



UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA  
NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES FUNDAL

Presentado por:  
Vivian Verenize Navarro y Navarro  
Para optar al título de  
**ARQUITECTA**  
Egresada de la Facultad de Arquitectura  
De la Universidad de San Carlos  
Guatemala, Noviembre 2013



## MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Carlos Alberto Mendoza Rodríguez	Vocal IV
Br. José Antonio Valdés Mazariegos	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

## MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. Martín Enrique Paniagua García	Asesor
Arq. Manuel Castillo	Consultor
Arq. Víctor Jáuregui	Consultor



## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi *Dios* quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los obstáculos que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

### **A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.**

A mi Padre y abuelo *Luis Ángel Navarro* por haber sido un Padre en toda la extensión de la palabra, por su amor y apoyo aun no estando presente físicamente, a mi Madre *Verenize* por los valores y principios que inculco desde pequeña y ha dado fruto para conseguir mis objetivos te amo Mami y te extrañare hasta el día que nos volvamos a ver.

### **A mis Hermanos**

Este trabajo lo dedico a una persona muy especial en mi vida, y aunque ya no se encuentre físicamente conmigo, esto es parte de tu esfuerzo por eso a ti *Mario Navarro (Marin)* mi hermano te dedico mi esfuerzo donde te encuentres. Te amo, hasta luego, porque algún día nos volveremos a encontrar.

A mi hermana *María José* quien ha sido mi motivación en todo este tiempo, tengo tantos Gracias para ti, por estar siempre presente en este largo caminar, por todo tu apoyo incondicional Te amo demasiado y recordemos que cuando Dios abraza nunca suelta.

### **A mis Tíos**

Porque cada uno ha puesto su granito en este largo caminar a *Tía Isabel, Tía Ode y Tía Adi* gracias por el apoyo y el amor que me han brindado y por haber sido una Madre para mí en todo este tiempo. A mis tíos por enseñarme a luchar por lo que quiero. A *Blanqui* por abrirme las puertas de su casa y su apoyo incondicional.

### **A mis Primos.**

A *Jessenia Navarro* en especial por su apoyo incondicional hasta el final de esta tesis, chita si se pudo, a *Mishel* gracias por el apoyo y las desveladas junto conmigo, a *Nancy Bran*, por enseñarme a levantarme en los peores momentos a *Edgar* y *Ángel* por presionarme para graduarme y por demostrarme su apoyo, *María Alejandra* y *Erwin Emanuel* por los años compartidos los amo demasiado, a *Jandy* que ha sido más que una prima una hermana para mí en todo este tiempo así mismo a la familia Santisteban Pérez muchas gracias por todo.

### **A mis Amigos**

A Mi mejor amiga *Carmen Santos*, porque tu amistad ha sido un regalo de Dios para mí, igual que tu familia gracias por haberme abierto las puertas de tu casa, a mis amigos que los quiero mucho *Oly, Meysi, Ana, Chobe Pilo* y *Marvin* porque no pensé encontrar a personas tan maravillosas en el caminar de la U.

### **A mis Líderes**

*Ronald* y *Edi* que me enseñaron a celebrar en todo tiempo, aun en medio de la tristeza porque así Dios con esa misma actitud me encontrará recibiendo mis promesas. Los quiero demasiado y admiro su servicio. "Lo mejor está por venir."





## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	VI
1. GENERALIDADES .....	1
1.1. ANTECEDENTES .....	1
1.1.1 Historia del La Fundación Guatemalteca para Niños con sordo ceguera Alex “FUNDAL” .....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	3
1.3. OBJETIVOS .....	4
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	5
1.5.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.5.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA .....	5
1.5.3 DELIMITACIÓN TEÓRICA .....	7
1.5.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL .....	7
1.5.5 DELIMITACIÓN SOCIAL .....	7
1.5.6 DELIMITACIÓN POBLACIONAL .....	7
1.6 METODOLOGÍA .....	8
1.6.1 Fase 1: Investigación .....	8
1.6.2 Fase 2: Ordenamiento .....	8
1.6.3 Fase 3: Prefiguración .....	8
1.6.4 Fase 4: Figuración .....	8
1.7 ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN .....	9
2. CONCEPTUALIZACIÓN .....	10
2.1 DEFICIENCIA .....	10





2.2 DISCAPACIDAD .....	10
2.3 MINUSVALIA .....	10
2.4 PERSONAS DISCAPACITADAS .....	10
2.5 TIPOS DE DISCAPACIDAD.....	11
2.5.1 DISCAPACIDAD INTELECTUAL.....	11
2.5.2 DISCAPACIDAD VISUAL.....	12
2.5.3 DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	12
2.6 SORDOCEGUERA .....	12
2.7 SÍNDROME DE DOWN .....	12
2.8 AUTISMO .....	13
2.9 RETRASO MENTAL.....	14
2.10 IMPEDIMENTOS ORTOPEDICOS .....	14
2.11 TERAPIAS .....	15
2.11.1 EQUINOTERAPIA .....	15
2.11.2 TERAPIA HERBAL.....	16
2.11.3 TERAPIA ACUÁTICA .....	16
2.12 ESTANCIA TEMPORAL.....	17
2.13 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE APOYO PARA LAS PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES .....	18
2.14 LOS PARQUES .....	19
<b>3. MARCO REFERENCIAL / DIAGNOSTICO .....</b>	<b>20</b>
3.1 DATOS GENERALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA .....	20
3.2 ASPECTOS FISICO NATURALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.....	21
3.2.1 CONDICIONES GENERALES DE LA REGIÓN METROPOLITANA .....	21
3.2.2 CLIMA .....	22
3.2.3 SISMOLOGIA.....	23
3.2.4 GEOLOGÍA .....	23
3.2.5 HIDROGRAFÍA.....	24





3.2.6	TOPOGRAFÍA.....	24
3.2.7	INFRAESTRUCTURA URBANA.....	25
3.2.8	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO EXISTENTE.....	25
3.2.9	RECURSOS ECONÓMICOS.....	27
3.3	REFERENCIA LEGAL.....	29
3.3.1	CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, LA DISCAPACIDAD Y LA SALUD.....	29
3.3.2	CAPÍTULO II DE LA EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES.....	30
3.3.3	Código de la Niñez y la Juventud, Decreto 1978-1996.....	30
3.3.4	LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DECRETO No. 135-96	31
3.4	CASOS ANÁLOGOS.....	32
3.5	DEMANDA A ATENDER.....	34
3.5.1	PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVA DEL PROYECTO AL AÑO 2031	34
3.6	DELIMITACIÓN TERRITORIAL Y TERRENO.....	35
3.6.1	Ubicación del Terreno en el área Urbana.....	35
3.6.2	Vías de Acceso al Terreno.....	37
3.6.3	Entorno del Terreno.....	38
3.6.4	Análisis Climático del Terreno.....	39
3.6.5	Servicios Instalados.....	40
4	PREFIGURACIÓN.....	41
4.1	PREMISAS DE DISEÑO.....	41
4.2	CONCEPTOS INICIALES DE LA IDEA.....	49
4.2.1	IDEA.....	49
4.2.2	Filosofía.....	49
4.3	FUNDAMENTOS DE DISEÑO.....	50
4.4	PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO.....	52





LÍNEAS DE TENSIÓN.....	52
4.4.1 SISTEMA DE COMPOSICIÓN .....	53
4.5 DIAGRAMACIÓN.....	54
4.5.1 Diagramación Administración.....	54
4.5.2 Diagramación Estancia Temporal.....	55
4.5.3 Diagramación Área de Juegos y Área Herbal .....	56
4.5.4 Diagramación Cafetería. ....	57
4.5.5 Diagramación Área Deportiva. ....	58
4.5.6 Diagramación Área Acuática. ....	59
4.5.7 Diagramación Área de Equinoterapia.....	60
4.5.8 Diagramación de Bloques Planta de Conjunto. ....	61
4.6 PROGRAMA DE NECESIDADES. ....	62
4.6.1 CUADRO DIAGNÓSTICO .....	63
4.7 FUNDAMENTACIÓN DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO. ....	66
4.7.1 PERCEPCION Y USOS DE LOS COLORES. ....	66
4.7.2 MATERIALES DE CONTRUCCIÓN.....	69
4.7.3 ESTRUCTURA.....	71
<b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	
PLANTA DE CONJUNTO.....	73
ESTANCIA TEMPORAL .....	77
ADMINISTRACIÓN .....	83
CAFETERÍA.....	87
ÁREA DE JUEGOS – ÁREA HERBAL.....	91
ÁREA DEPORTIVA.....	97
ÁREA ACUÁTICA .....	100





ÁREA DE EQUINOTERAPIA.....	103
PRESUPUESTO .....	107
CONCLUSIONES.....	112
RECOMENDACIONES.....	113
BIBLIOGRAFIA.....	114







## INTRODUCCIÓN

Se presenta la propuesta de un proyecto dirigido a niños con necesidades especiales que surge de la necesidad primordial de un espacio adecuado para que puedan divertirse, y al mismo tiempo albergar, por un corto plazo a los niños que vienen de los alrededores de la Región con sus respectivos padres o responsables, debido a que la Fundación Guatemalteca para niños con Sordoceguera Alex (FUNDAL), no cuenta con un área diseñada para dicho proyecto; donde se requerirá de personal capacitado, así como los espacios diseñados convenientes para su aplicación, poniéndose el estudio de investigación Arquitectura sin Barreras para las nuevas instalaciones del **CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES, FUNDAL**; para que los niños puedan sentir que pueden divertirse como otros, con dignidad, equidad y respeto, y optar a tener una mejor calidad de vida con oportunidades que tiendan a su desarrollo integral, en beneficio propio, de su familia y comunidad cercana, que se verá reorientada en su capacidad de solidaridad.

Se propone para el Centro áreas de Administración, Estancia Temporal, Área de Equinoterapia, Acuática, Área de juegos al aire libre, Área Herbal, y Áreas de relajación. El proyecto tendrá la peculiaridad de poder conducir a los niños con necesidades especiales por un espacio en el que por medio de texturas, módulos de descanso con avisos sonoros para su ubicación y otras características, podrán conducirse y divertirse y así también rehabilitarse sin ningún tipo de barrera.





## I. GENERALIDADES

### I.1. ANTECEDENTES

Según datos del INE, el 27% de las personas con discapacidad, la padece por causas congénitas. La enfermedad es causa de discapacidad en un 34% y los accidentes, laborales y de tránsito, son responsables por el 29% de la discapacidad. Esa realidad nos pone a todas y todos como potenciales candidatos a padecer en el futuro de alguna discapacidad.

En el tema de Cultura, Recreación y Deporte, la investigación realizada en el Ministerio respectivo, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Comité Olímpico Guatemalteco y otras instancias públicas y privadas dedicadas a esta materia, se llegó a la conclusión que no existen programas específicos para personas con discapacidad. Se asume que éstos están incluidos dentro de planes, programas y proyectos institucionales.

En general, la actitud social de las personas con discapacidad y sus familias responde a un enfoque paternalista y asistencialista: el gobierno, las organizaciones privadas y de la sociedad civil que les brindan atención de cualquier índole, tienen la obligación de proveerles de los servicios, apoyo y sostenimiento que requieren, con el mínimo esfuerzo por parte de ellas. Este enfoque también prevalece en las instituciones y organizaciones privadas, del gobierno y de la sociedad civil. |

#### I.1.1 Historia del La Fundación Guatemalteca para Niños con Sordo ceguera Alex “FUNDAL”

La Fundación guatemalteca para niños con sordoceguera Alex FUNDAL es la primera en su clase y el principal objetivo es mejorar la calidad de vida de estos niños a través de una estimulación adecuada y de una educación individual e integral que les permita desarrollar sus habilidades potenciales. Así, los niños aprenden a descubrir el mundo a través de sus manos y a ser parte de él, demostrando que, relativamente, puede llegar a ser más que muchas otras personas que aunque tienen ojos, no quieren ver, y que aunque oyen, no saben escuchar. Este trabajo de entrega y amor de FUNDAL da apoyo y orientación a los padres de familia, ofrece estimulación temprana para los niños, evaluaciones de profesionales, un programa educativo individual y personalizado, una elaboración de la rutina del hogar, una

---

| Fuente: -CONADI- Consejo Nacional para la Atención de Personas con Discapacidad





escuela para los padres, un plan educativo a distancia y capacitación a docentes y profesionales.

Naturalmente esto cuesta mucho dinero, por lo que FUNDAL necesita de ayudas y colaboradores a través de trabajo y voluntario, contribuciones materiales

## Inicios

Surge de la necesidad que había en Guatemala de tener un centro educativo creado y orientado a atender niños con sordoceguera. Hasta hace tres años cualquier niño con este tipo de discapacidad era rechazado en los hospitales o centros de asistencia médica o de terapia, públicos o privados debido a que no se conocía la forma de atender estos casos. Su vida era difícil y para sus seres queridos imposible saber cómo educarlo, lo peor es que su salud se deterioraba, padecía de desnutrición y enfermedades porque, además carecían de los medios para atenderlo.

El caso conmovió a la familia Bonilla, quien adoptó a Alex. El afán de brindarle la atención necesaria a Alex, la familia Bonilla empezó tocando puertas, pero ninguna se abrió ante su necesidad, viajaron a Santa Lucía, donde las instituciones ninguna era apta para las necesidades de Alex. Al final de su recorrido contactaron a la Organización de Hilton Perkins en Boston U.S.A. la que es pionera en la atención a niños con sordo-ceguera. De allí comenzaron los seminarios y talleres para los padres. Sin embargo afirma Helen de Bonilla, la tarea no es fácil, estos niños necesitan atención personalizada, por lo que deben de contratar a una maestra para cada niño.

Más tarde tras la experiencia y con su esfuerzo y de algunos amigos se reunieron fondos para iniciar el proyecto que hoy es conocido como FUNDAL. En 1997, este centro abrió sus puertas al amplio mundo de los necesitados, sin cobrar por el trabajo realizado. Iniciar con tres niños y en la actualidad gracias a donaciones y a la confianza conquistada, brindan atención a más de veintidós, que en la mayoría son de escasos recursos entre bebés, niños y adolescentes.

En la ciudad de Guatemala ni en el interior de la república, no existe ninguna clase de proyecto Recreativo donde se involucre a niños con necesidades especiales; y una de las inquietudes de FUNDAL, Guatemala, es realizar los trámites para que este proyecto se ejecute.



## 1.2. JUSTIFICACIÓN

El Centro Recreativo proporcionara al municipio de Guatemala, áreas que permitan consolidar actividades, creando un proyecto Arquitectónico que responda a las necesidades físico-espaciales del Centro Recreativo, (seguridad, señalización, texturas) para que pueda ser accesible a todos los usuarios con cierto tipo y/o grado de pérdida de habilidad para el desarrollo de alguna actividad; contribuyendo al mismo tiempo a conseguir la igualdad de oportunidades.

Es necesario mencionar que FUNDAL actualmente no cuenta con el espacio físico necesario para la realización de estas actividades, ya que el inmueble no reúne los aspectos físicos que exige un área de este tipo. Es por ello que es necesario el desarrollo del Centro Recreativo y Estancia Temporal, ya que es un elemento esencial en la recuperación de los niños, y al mismo tiempo brindar un apoyo social por medio de la estancia temporal.

No obstante, es evidente que se necesita un estudio más amplio de todo el problema de la discapacidad a nivel nacional, incluida la situación actual en lo social y lo ambiental, para lograr la continuidad y alcanzar la meta de participación plena de los niños con alguna necesidad especial.





## 1.3. OBJETIVOS

### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica del *Centro Recreativo y Estancia Temporal para niños con Necesidades Especiales FUNDAL*, donde se lleve a cabo actividades sociales, culturales y deportivas para niños con necesidades especiales en el municipio de Guatemala.

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y crear espacios por medio de la Arquitectura sin Barreras para que los niños con necesidades especiales puedan desenvolverse en un ambiente seguro.
- Implementar arquitectura sin barreras para establecer accesibilidad al usuario.
- Realizar un análisis ambiental, aplicando el cuadro de Mahoney para crear un confort térmico interior, adecuando el diseño la forma y la función del Centro Recreativo y Estancia Temporal.





## 1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente FUNDAL funciona en Residenciales el Encinal Mixco, dichas instalaciones fueron diseñadas para una vivienda, por lo tanto carece de espacios adecuados para desarrollar actividades recreativas y no satisface las necesidades de los usuarios, y a través de esto ha surgido la necesidad de crear un Centro Recreativo y estancia temporal para Niños con Necesidades Especiales, para cubrir todas sus necesidades.

## 1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA

### 1.5.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Son los márgenes de desarrollo de la investigación, hasta donde se va a desarrollar dicha investigación y los alcances con que esta se va a lograr como, el desarrollo de la propuesta del diseño y planificación del Centro Recreativo y Estancia temporal para niños con necesidades Especiales FUNDAL. 2

### 1.5.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA<sup>3</sup>

El Departamento de Guatemala se encuentra situado en la Región I o Región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al Norte con el departamento de Baja Verapaz; al Sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al Este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, alcanza un estimado de 3.103.685 habitantes para 2010. Con este proyecto se logrará beneficiar a la población infantil de la población de Guatemala, la cual representa a los niños con necesidades especiales que es de un 3.7% de los niños actuales. 4

---

2Fuente: Encuestas realizadas y Docentes del lugar.

3Fuente: <http://www.inforpressca.com>

4Fuente: -CONADI- Consejo Nacional para la Atención de Personas con Discapacidad

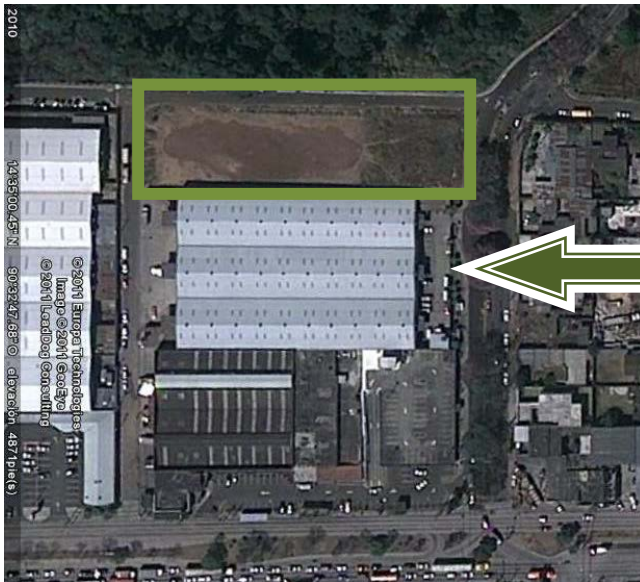
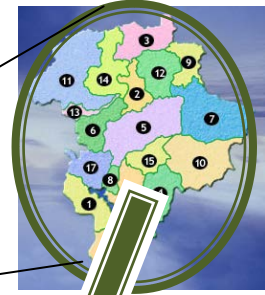
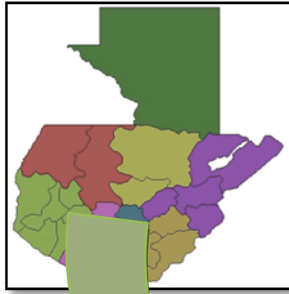




## Delimitación Geográfica 5

Guatemala

Región I Guatemala



## Ubicación del Terreno

35 Calle y 18 Ave. Zona 12 Av. Petapa, Guatemala

10,400 Mts.2

5Fuente Inforpressca, gerencia municipal, googleheart





### 1.5.3 DELIMITACIÓN TEÓRICA

Contribuyendo a la creación de espacios dedicado al área de recreación especial a la Región I de Guatemala, y teniendo como base una planificación adecuada, como respuesta a un problema real.

Realizando un diagnóstico de elementos indispensables que carece actualmente el Centro como por ejemplo Áreas Recreativas implementando Arquitectura Sin Barreras, se estará presentando a nivel de proyecto, siendo este exclusivamente con base en los requerimientos determinados de acuerdo con la recopilación de datos dados en FUNDAL.

### 1.5.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Se realizara un análisis estadístico con datos históricos de 10 años atrás, a que a su vez servirán de base para realizar una proyección de 15 años como horizonte temporal.

### 1.5.5 DELIMITACIÓN SOCIAL

En el presente estudio proporcionara soluciones arquitectónicas a nivel de proyecto para el municipio de Guatemala, dirigida principalmente a niños con necesidades especiales como Sordoceguera, Síndrome de Down, Autismo, Retraso mental e Impedimentos ortopédicos, satisfaciendo las necesidades de cada uno de los usuarios por medio de Arquitectura sin Barreras, soluciones que deben ir acompañadas del confort, y los diversos ambientes o áreas que comprende un centro de esta naturaleza tales como: Áreas Recreativas, Área Herbal, Áreas Terapéuticas Área de Hospedaje, Área Administrativa, Áreas Verdes, Área de Servicios Médicos, Parques, y Servicios Generales.

### 1.5.6 DELIMITACIÓN POBLACIONAL

El estudio del anteproyecto está dirigido principalmente a los niños con necesidades especiales del municipio de Guatemala, a través del diseño de espacios y áreas recreativas; dicho anteproyecto beneficiara al 3.7 %.







## 1.6 METODOLOGIA

El siguiente estudio se caracteriza como una investigación analítica, y evaluará los aspectos teóricos e históricos, de las condiciones actuales, para obtener una conclusión del planteamiento de diseño que responda a las necesidades detectadas.

### 1.6.1 Fase 1: Investigación

Tendrá como punto de partida la recopilación de toda clase de información teórica y GRÁFICA que concierne al tema, luego se determinarán las necesidades especializadas de contar un Centro Recreativo donde los niños puedan divertirse, con lo cual mejorará su calidad de vida.

### 1.6.2 Fase 2: Ordenamiento

En esta fase se ordenan cada uno de los capítulos correspondientes al estudio en proceso.

### 1.6.3 Fase 3: Prefiguración

En esta fase se plantean las premisas generales y particulares de la propuesta de diseño, la cual ayudará a conceptualizar las posibles soluciones de la problemática de estudio.

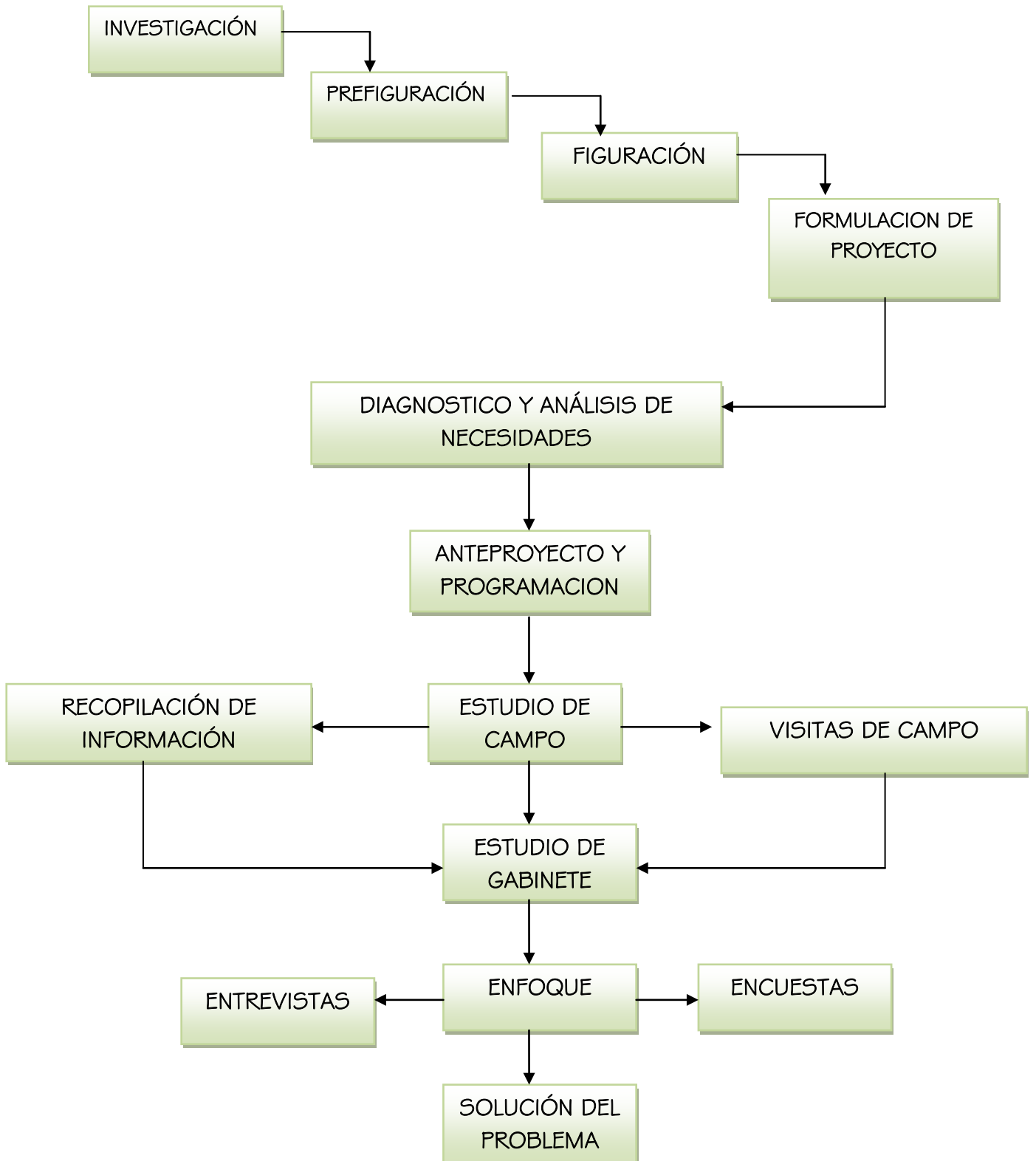
### 1.6.4 Fase 4: Figuración

Es el anteproyecto para el equipamiento del Centro del municipio de Guatemala, quienes demandan circulaciones aptas y edificios que cuenten con las especificaciones básicas para albergar personas con discapacidad.





## 1.7 ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN





## 2. CONCEPTUALIZACIÓN

### IDEA GENERAL Y ENFOQUE

Este capítulo está compuesto por los temas más relevantes relacionados con el tema con respecto a la Discapacidad, los cuales están basados con sus respectivas definiciones, en donde se analizan los conceptos y a su vez la aplicación que estos tendrán en la elaboración del anteproyecto.

#### 2.1 DEFICIENCIA

Hace referencia a las anomalías de la estructura corporal, de la apariencia y de la función de un órgano o sistema, cualquiera que sea su causa; en principio las deficiencias representan trastornos en el nivel del órgano (dimensión orgánica o corporal).

#### 2.2 DISCAPACIDAD

Refleja las consecuencias de la deficiencia a partir del rendimiento funcional y de la actividad del individuo; las discapacidades representan, por tanto, trastornos en el nivel de la persona (dimensión individual).

#### 2.3 MINUSVALIA

Hace referencia a las desventajas que experimenta el individuo como consecuencia de las deficiencias y discapacidades; así pues, las minusvalías reflejan dificultades en la interacción y adaptación del individuo al entorno (dimensión social).<sup>6</sup>

#### 2.4 PERSONAS DISCAPACITADAS

Las personas discapacitadas son todos aquellos individuos, diferentes al sujeto normal afectado por una deficiencia, incapacidad o minusvalía. La consideran como el conjunto de medios sucesos en práctica con el propósito de preservar la persona o sociedad de las enfermedades o accidentes que puedan originar las deficiencias. La ONU reconoce tres niveles de prevención persona ciega o una persona que tenga impedimentos para caminar, por ejemplo, se incluirá dentro de este término.

---

<sup>6</sup>Fuente: INEGI- Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática





Algo normal ocurre en el individuo. Esta anomalía da lugar a cambios patológicos que pueden o no ser evidentes, por ejemplo un niño puede tener problemas para tomarse una imagen de su esquema corporal.

Algunas personas percata de esta anomalía quedando exteriorizado el estado patológico dadas las condiciones necesarias para realizar el aprendizaje de la lector-escritura, el maestro de grado puede darse cuenta que el alumno no rinde al ritmo esperado ya que no es capaz de formarse una imagen de su esquema corporal.

La conducta del individuo se ve alterada, tanto por el estado patológico que afronta, como las restricciones a las que demás personas se someten (condiciones objetividad) para continuar con el mismo ejemplo, si el maestro se da cuenta de la desventaja del alumno que no puede formarse una imagen de su esquema corporal, quizá lo que trate en forma diferente al resto del grupo. Lo que hará sentirse en desventaja.

Humana es la necesidad de pertenencia, el niño de nuestro ejemplo, - al sentirse en desventaja- puede comportarse de forma que el impida sentirse parte de los demás, a lo cual el grupo reaccionara de la misma forma.

Esta descripción del desarrollo de las enfermedades, pone de manifiesto que la desventaja se califica precisamente en función de la forma como está afectada socialmente al vida de la persona que al padecer.

## 2.5 TIPOS DE DISCAPACIDAD<sup>7</sup>

### 2.5.1 DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Para efectos de la clasificación de deficiencia mental es necesario tener en cuenta que tanto el nivel intelectual como el de la conducta adaptiva deben ser considerados, solamente los individuos que se demuestren deficiencias en ambos aspectos (inteligencia y conducta adaptiva) pueden clasificarse como tales. Así tenemos que los cinco niveles de la asociación americana de la Deficiencia Mental son:

Fronterizo consiente intelectual	85-68
Leve consiente intelectual	67-52
Moderado consiente Intelectual	51-36

---

<sup>7</sup> Fuente: Psicología y Educación para la pro socialización "Robert Roche Olivar" Buenos Aires 1997



Severo consciente intelectual	35-20
Profundo consciente intelectual	19-0

### 2.5.2 DISCAPACIDAD VISUAL<sup>8</sup>

Es el impedimento estructural y funcional del órgano del sentido de la vista, los problemas de la vista pueden ser desde leves hasta muy graves, cuando una persona no ve o ve muy poco, se dice que esta ciega. Otras personas solo pueden distinguir la diferencia entre la luz y la oscuridad, pero no alcanza a ver las formas de los objetos grandes pero no ven los detalles, en otros casos las personas no están ciegas, pero tienen algún objeto que no les deja ver claramente las cosas. Pero tiene algunos problemas que no les deja ver claramente las cosas. Algunos niños ciegos nacen ciegos, otros se vuelven ciegos cuando son pequeños o más tarde.

### 2.5.3 DISCAPACIDAD AUDITIVA

La sordera es una disfunción auditiva, la cual puede ser tan severa que la persona tiene incapacidad para procesar la información lingüística a través de la audición en pocas palabras, es la incapacidad de oír.

## 2.6 SORDOCEGUERA<sup>9</sup>

La Sordoceguera es una combinación de la deficiencia visual y la deficiencia auditiva, que se debe reconocer como una discapacidad única. Este reconocimiento debe incluirse dentro de la legislación y debe hacer referencia a las necesidades particulares de las personas sordociegas, que son distintas a las de las personas con una sola deficiencia sensorial.

Las mayores necesidades del individuo Sordociego pueden dividirse en dos áreas:

1. comunicación
2. orientación – movilidad.

## 2.7 SÍNDROME DE DOWN<sup>10</sup>

<sup>8</sup>Fuente: Psicología y Educación para la pro socialización “Robert Roche Olivar” Buenos Aires 1997

<sup>9</sup>Fuente: <http://www.sordoceguera.org>





El síndrome de Down (DS por sus siglas en inglés), también se conoce como Trisomía 21, la condición donde un material genético adicional ocasiona retrasos en la forma en la que un niño(a) se desarrolla mentalmente y físicamente. Esta condición afecta a 1 de cada 800 bebés.

Las características físicas y los problemas mentales asociados con el síndrome de Down pueden variar entre los niños(as). Mientras que algunos niños(as) con el síndrome de Down necesitan atención médica, otros llevan una vida muy saludable.

Aunque el síndrome de Down no puede prevenirse, puede ser detectado antes del nacimiento. Los problemas de salud en los casos del síndrome de Down pueden ser tratados y existen recursos comunitarios para ayudar a los niños(as) y a las familias que padecen esta condición.

## 2.8 AUTISMO

El autismo puede manifestarse desde el primer año de vida y afecta a una proporción de niños del 0,5 al 2 ó 3 por mil según diferentes estudios, con una incidencia mayor hacia niños que hacia niñas. Los niños autistas tienen dificultades en las habilidades empáticas, son incapaces de percibir los estados emocionales de los demás y tienden a actuar de forma mecánica repitiendo rígidamente esquemas aprendidos.

Aunque las causas del autismo son aún desconocidas, se barajan diversas teorías:

- El autismo infantil puede ser consecuencia de las **relaciones del niño autista y su entorno** y medio social.
- El autismo infantil puede ser producto de **deficiencias y anomalías cognitivas**, ya que parece tener una base neurológica, aún no demostrada.
- El autismo infantil puede surgir a partir de **determinados procesos bioquímicos básicos**, por ejemplo, un exceso de secreción de Serotonina encontrado en las plaquetas de los niños autistas.

---

1 OFuente: Manual Técnico de Accesibilidad de las Personas con Discapacidad al espacio físico y medios de transporte de Guatemala.



## 2.9 RETRASO MENTAL

Hablamos de retraso mental (o debilidad mental) cuando hayamos un nivel de inteligencia inferior a lo normal. El cociente intelectual, medido con pruebas estandarizadas y de aplicación individual, debe estar por debajo de 70 (la nota normal de CI se considera entre 85 y 115). El déficit, para ser considerado un retraso mental, debe provocar además importantes problemas adaptativos. Es posible que algunas personas con un C.I. levemente inferior al 70 no presenten déficits notables en su conducta adaptativa, lo cual hace aconsejable no considerarles como retrasados.

Insistimos en que cualquier evaluación debe comprender las medidas del C.I., y la valoración de la capacidad adaptativa del niño, y que un niño con un C.I. levemente superior al 70, pero con notable discapacidad adaptativa, puede ser etiquetado como retrasado. En la tabla 1.1. se exponen los criterios de retraso mental según la cifra C.I.

Los retrasos mentales pueden derivar de factores genéticos (síndrome de Down, síndrome de fragilidad del cromosoma X, retraso mental con macrogenitalidad, etc.), errores congénitos del metabolismo (fenilcetonuria, enfermedad de tay Sachss, etc.), alteraciones del desarrollo embrionario (lesiones prenatales, etc.), de problemas perinatales, de enfermedades infantiles (traumatismos, infecciones) y de graves déficits ambientales.

## 2.10 IMPEDIMENTOS ORTOPEDICOS

Un impedimento ortopédico severo, el cual afecta adversamente el desempeño escolar del niño. El termino incluye impedimentos causados por alguna anomalía congénita (por ejemplo, los pies zopo, falta de algún miembro del cuerpo, etc.), e impedimentos causados por enfermedad (por ejemplo, la poliomieltis, tuberculosis, etc.), e impedimentos que resultan de otras causas (por ejemplo, parálisis cerebral, amputaciones, y fracturas o quemaduras que causan contracturas).





## 2.11 TERAPIAS<sup>11</sup>

### 2.11.1 EQUINOTERAPIA

La equinoterapia es una terapia que utiliza el caballo como instrumento terapéutico que se divide en tres áreas:

#### 2.1. Hipoterapia

Se trabaja con personas que tienen trastornos neuromotores de origen neurológico, traumático, genético o degenerativo.

#### 2.2. Monta Terapéutica

En esta área adquiere mayor importancia la psiquiatría, psicología y pedagogía, pues además de favorecer la función kinésica, se tratan disfunciones psicomotoras, sensomotoras y sociomotoras con bases psicológicas, psiquiátricas u pedagógicas.

#### 2.3. Equitación como deporte

Las personas que van adquiriendo mayor dominio de su cuerpo y pueden dominar al caballo, comienzan a trabajar en esta área.

Abarca la integración de cuatro ámbitos profesionales diferentes:

- **Medicina:** tiene un papel importante en la hipoterapia porque la monta a caballo se utiliza a manera de fisioterapia en pacientes con disfunciones neuromotoras de origen neurológico, traumático o degenerativo.
- **Psicología y pedagogía:** Influiría en la monta terapéutica ya que al igual que la psicoterapia, la monta a caballo trata disfunciones psicomotoras, sensomotoras y sociomotoras.
- **Deporte:** la equitación como deporte dará a personas con cierta discapacidad física y funcional la oportunidad de integrarse plenamente a la vida deportiva.

---

<sup>11</sup>Fuente: Centro Equinoterapia, Asociación de Equinoterapia Ismael Pinto en Madrid







Dentro de la hipoterapia se emplean dos métodos: la Terapia Pasiva y la Terapia activa.

**Terapia Pasiva:** el paciente se adapta pasivamente al movimiento del caballo sin ninguna acción por su parte, aprovechando el calor corporal, los impulsos rítmicos y el patrón tridimensional del caballo. Se utiliza el “back riding”, técnica donde el terapeuta se sienta detrás del paciente para dar apoyo y alinearlos durante la monta.

**Terapia Activa:** se añade a la adaptación pasiva la realización de ejercicios neuromusculares para estimular en mayor grado la normalización del tono muscular, el equilibrio, la coordinación psicomotriz y la simetría corporal y ejercicios de estimulación neurosensorial para incrementar la sinapsis neuronal y la plasticidad

### 2.11.2 TERAPIA HERBAL

La integración con plantas y flores ayudan a la rehabilitación de las personas con discapacidad, tanto en el interior como al aire libre, mejora la salud y su bienestar. Los beneficios terapéuticos de la jardinería o huerta aparecen como sutiles efectos de mayor energía y menor estrés, cambios que se deben al hecho de estar en contacto con la naturaleza. Genera lazos entre personas que aprecien las plantas, es convocante; promueve la cooperación y el intercambio de información.

Un jardín o huerta es un lugar seguro para que toda persona de cualquier edad y habilidad pueda estar sola o en compañía conectada con el simple hecho de que dependen de la tierra para lograr sus objetivos

### 2.11.3 TERAPIA ACUATICA <sup>12</sup>

El medio acuático supone un entorno enriquecedor de trabajo para las personas con alteraciones y patologías del desarrollo. El aprendizaje del movimiento está basado en las experiencias sensoriales y motoras que se integran en el sistema nervioso central a través de los propioceptores y los esteroceptores.

---

<sup>12</sup>Fuente: JONSON-MARTÍN, N., JENS, K., ATTERMEIER, S. y HACKER, B. (1997). Currículo Carolina. Evaluación y ejercicios para bebés y niños pequeños con necesidades educativas especiales.



Si las experiencias sensoriomotoras condicionan los patrones de movimiento del niño, cambiando éstas también lograremos modificar el movimiento.

En el agua se experimentan sensaciones de desequilibrio y antigravitatorias, al igual que la postura y el movimiento permanecen y se perciben muy distintos respecto al medio terrestre.

Todo esto unido a la facilidad de manejo de los cuerpos en el agua, hacen del medio acuático un lugar privilegiado para el desarrollo sensorio-motriz de bebés y niños con o sin impedimentos, al mejorar con nuestra intervención las experiencias perceptivas y motoras.

## 2.12 ESTANCIA TEMPORAL

Atención temporal para determinadas circunstancias de carácter transitorio, con atención diurna. 13

### Motivos de estancia temporal.

La solicitud de estancia temporal estará motivada por:

1. Descanso de la persona cuidadora principal.
2. Fallecimiento de la persona cuidadora principal y necesidad de la familia de un período de tiempo para su reorganización en el cuidado de la persona discapacitada.
3. Necesidad de la persona cuidadora principal de atender a otros familiares hasta el 2.º grado de consanguinidad o afinidad por enfermedad aguda de éstos, que requiera ingreso hospitalario y su tiempo de recuperación extra hospitalaria.
4. Fallecimiento de familiares de la persona cuidadora principal hasta el 2º grado de consanguinidad o afinidad.
5. Motivos laborales de la única persona cuidadora que precisen de un período de tiempo para su reorganización en el cuidado de la persona discapacitada.

La solicitud deberá ir acompañada del correspondiente documento oficial acreditativo del motivo alegado en la solicitud.

---

13Fuente: [www.bizkaia.net](http://www.bizkaia.net)



### Duración de las estancias.

La duración mínima de las estancias será de quince (15) días naturales.

En el caso de que la solicitud de estancia temporal venga motivada por descanso de la persona cuidadora, el período máximo será de tres meses, por año natural. En la época estival comprendida entre los meses de junio, julio, agosto y septiembre, el disfrute de las estancias solicitadas por este motivo se ajustará a períodos discontinuos no superiores a un 1 mes cada uno de ellos, debiendo mediar entre las diferentes estancias un mínimo de un 1 mes. En el caso de no indicarse en la solicitud un período concreto, las adjudicaciones de plaza en estos meses (junio a septiembre) serán por períodos de quince (15) días, en las fechas disponibles.

En los supuestos de estancia temporal motivados por cualesquiera de los motivos previstos en los párrafos 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del artículo cuatro, el período máximo será de tres (3) meses salvo circunstancias excepcionales, debidamente motivadas y apreciadas por el Servicio de personas con discapacidad, en las que podrá ampliarse la estancia un (1) mes más. En estos supuestos, las adjudicaciones se realizarán por un período de un mes y, siempre que se justifique que persiste el motivo alegado en la solicitud, se prorrogará por un período similar hasta agotarse el plazo máximo anteriormente indicado. 14

### 2.13 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE APOYO PARA LAS PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES

Dentro del diseño se deben considerar algunos lineamientos internacionales que se han formulado a partir de las necesidades humanas, los cuales consisten en la creación de ámbitos espaciales incluyentes acordes a los modos de habitabilidad de una inmensa minoría de personas con necesidades especiales. Para evitar barreras en la funcionalidad del objeto arquitectónico, deben satisfacerse las siguientes exigencias: 15

---

14Fuente: [www.bizkaia.net](http://www.bizkaia.net)

15Fuente: Centro de Educación para deficiencia Visual ,Universidad de Chile Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Rodrigo Andrés Zúñiga



- Rampas para evitar o basorver desniveles
- Rampas para ingreso a banquetas
- Textura antiderrapante
- Salidas de emergencias
- Saniatrios diseñados con arquitectura sin barreras
- Areas de circulacion para el uso de silla de ruedas
- Señalamientodel simbolo internacional de accesibilidad
- Areas Recreativas con arquitectura sin barreras
- Talleres con arquitectura sin barreras
- Estacionamientos adecuados

## 2.14 LOS PARQUES

Constituyen las áreas verdes dentro de la ciudad, tienen finalidad proporcionar el espacio físico para distracción, esparcimiento y recreación de los habitantes de una ciudad.

Funcionan jugando áreas jardineadas, plazas, caminamientos; dependiendo la extensión y propósito de la unidad recreativa, puede incluir en su equipamiento canchas deportivas y áreas culturales. 16

---

16Fuente: Guía técnica de Accesibilidad a los parques Nacionales Españoles para personas con movilidad reducida.





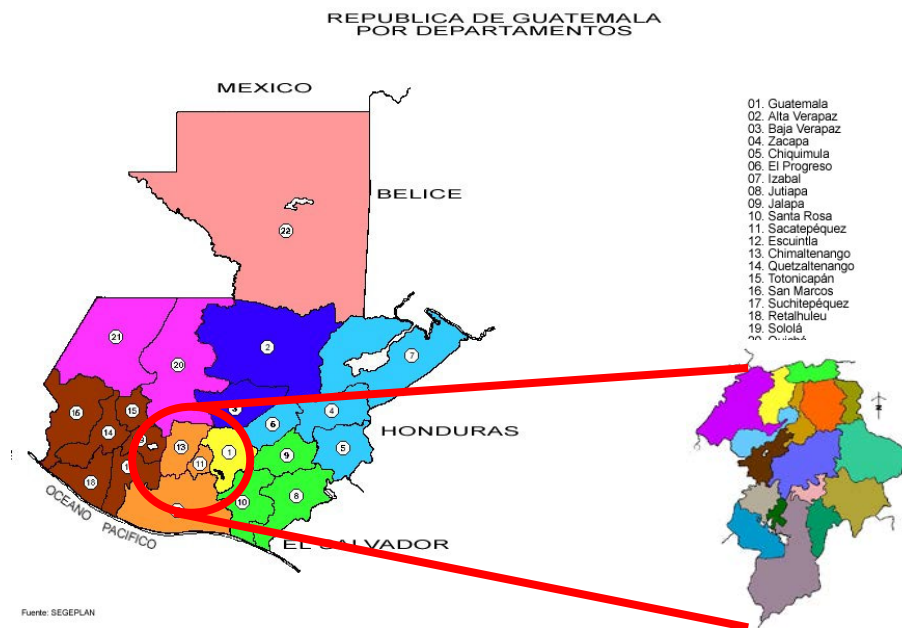
### 3. MARCO REFERENCIAL / DIAGNOSTICO

#### 3.1 DATOS GENERALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

La república de Guatemala está situada en el centro del Continente Americano y para sí división política administrativa está dividida en departamentos y estos en municipios.

Según en lo establecido en la Ley Preliminar de Regionalización, Decreto 70-86 del Congreso de la República de Guatemala está dividida en 8 regiones o delimitaciones territoriales de una o más departamentos que reúnen similares condiciones geográficas, económicas y sociales (Artículo 2do.) La Ley determina como Región I o Región Central o Metropolitana al área que conforma el departamento de Guatemala, conformada por 17 municipios, los cuales en su mayoría se encuentran conurbados al municipio; esta Región es especial importancia en su análisis para la elaboración de este proyecto ya que en esta se ubicara el centro proyectado.

Mapa No. 1 Departamento de Guatemala. Fuentes Inforpressca





## 3.2 ASPECTOS FÍSICO NATURALES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

### 3.2.1 CONDICIONES GENERALES DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Las Condiciones naturales de la Región Metropolitana son las Siguietes:

Latitud Norte 14° 35' 11"

Longitud Oeste: 90ª 31' 58" Meridiano de Greenwich



#### 2.1 Altitud:

La ciudad de Guatemala se encuentra a una altura de 1,500 metros sobre el nivel del Mar, según el Banco de Marca (BM) del Instituto Geográfico Nacional en el observatorio, la Altura es de 1,502.32 metros sobre el nivel del mar.

Mapa No. 2 Departamento de Guatemala. Fuentes CD ROM Conozcamos Guatemala. INNE 1999

Superficie: 184 km<sup>2</sup>

Presión Atmosférica: 620 mmhg (Milímetros de mercurio)

Viento: 12km/h con dirección predominante del noreste al suroeste.

Precipitación pluvial total: 2,936.50 mm, 119 días al año

Temperatura Promedio: máxima 25.11°C; mínima 15.61°C

Temperatura Absoluta: máxima 33.40°C 4.20°C





### 3.2.2 CLIMA

Templado con variaciones estacionales, se caracteriza por una época seca (o verano) de unos cuatro meses y medio de duración que van de diciembre a mediados de abril.

La temperatura media anual en el departamento es de 18.20 grados centígrados, dando

Un promedio máximo de 24.80 grados y una mínima de 13-90 grados. La precipitación pluvial se caracteriza por una época seca de cuatro meses y medio

aproximadamente, comprende entre los meses de diciembre hasta abril, con una humedad relativa del 79% y una relativa media de 83% con una evaporación a la intemperie de 90.6 mm; por lo que la humedad

Ambiental y la temperatura muestran un ritmo uniforme anual, solamente en los meses de verano se manifiesta calor sofocante, se debe señalar que en este tiempo se desarrollan cambios bruscos de temperatura, puesto que en el día el calentamiento solar sube la temperatura y en las noches se da un enfriamiento ambiental.

El registro del brillo solar ocurre aproximadamente 6.8 horas diarias; la dirección de vientos es de Noreste, Sudeste, a una velocidad media de 17.7 kilómetros por hora; en el departamento de Guatemala se presentan dos clase de climas, debido al realce topográfico, el cálido comprendido ente 200 a 1,000 mts, SNM, Y el templado en las áreas de 1,000 a 2,000 mts SNM.<sup>17</sup>

Mapa No. 3 Mapa No. 5 Departamento de Guatemala. Fuente CD ROM Conozcamos Guatemala. INE 1999.

<sup>17</sup>Fuente. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I





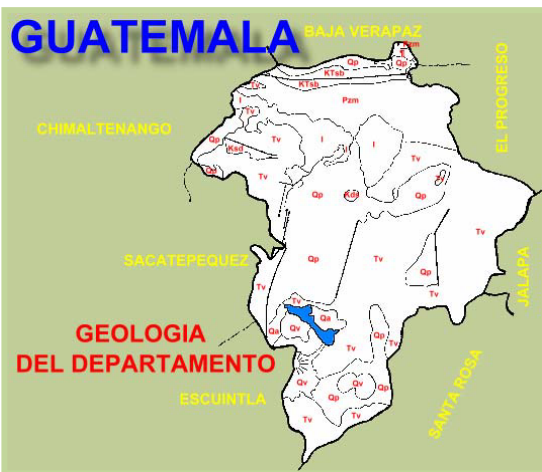
### 3.2.3 SISMOLOGÍA

Guatemala está localizada sobre tres placas tectónicas conocidas como la de Norte América, del Caribe y de los Cocos, las que guardan cierta relación de dirección, velocidad y estructura, estas son responsables de la actividad geológica volcánica, geotérmica y de la gran cantidad de micro sismos. El proyecto de investigación de desastres naturales y zonas de riesgo de Centro América, a través del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura –CIFA– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, desarrolló inventario de terremotos, temblores y erupciones a que ha estado sujeto el territorio de Guatemala durante el período de 1,530 a 1,985.25.

Se pudo detectar que toda el área central del país ha estado sujeta a este tipo de desastres, los que contribuyeron al traslado de la ciudad capital. Los sismos de 1917/18 y 1976 contribuyeron sustancialmente en la transformación de ciudades y poblados históricos en el caso de Guatemala.

La Facultad de Arquitectura de la USAC, con el apoyo de la Confederación Universitaria –CSUCA–, detectaron que el área metropolitana es la de mayor riesgo en el país.

El área metropolitana específicamente respecto a sismos moderados el INSIVUMEH registro 1789 eventos en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1,993 y el 29 de abril de 1994, estableciendo un promedio de 112 por mes.<sup>18</sup>



### 3.2.4 GEOLOGÍA

La ciudad de Guatemala está localizada en un valle definido por dos accidentes geográficos con rumbo Norte Sur; por un lado con Mixco y por otro con Santa Catarina Pínula, en el Valle se clasifica un relleno cuaternario de pómez, donde existe un bloque de tierra limitado por fallas que sobresalen del relieve circundante.

Mapa No. 4 Departamento de Guatemala. Fuentes CD ROM Conozcamos Guatemala. INNE 1999

<sup>18</sup>Fuente: Segundo Estudio de Base. Metrópoli 2.010, Municipalidad de Guatemala. Pág. 26









### 3.2.7 INFRAESTRUCTURA URBANA<sup>20</sup>

#### Traza

Mantiene su traza cuadrada que se expande en todas las direcciones lo cual es una característica importante del urbanismo neoclásico de principios de siglo. Posee muchas avenidas, su trazado antiguo y su ubicación (un valle rodeado de barrancos profundos) hace que las vías de acceso principales sean pocas, lo cual causa una severa congestión de tráfico.

#### Energía Eléctrica

En toda la Zona 12 Avenida Petapa tiene servicio de energía eléctrica con líneas de distribución aérea, con estructura auto soportable, lo cual crea un contraste y un efecto visual de contaminación y desagrado.

#### Drenaje y Alcantarillado

La Zona 12 cuenta con sistema de drenaje y alcantarillado, dichos sistemas Serán intervenidos próximamente, para ampliar la capacidad de servicio.

#### Agua Potable

El servicio de agua potable lo presta la Empresa Municipal de Agua EMPAGUA, dicha empresa surte de agua toda la zona 12.

#### Calles y Aceras

La Zona 12 cuenta con un sistema de calles y avenidas con su respectiva acera. Todas las calles están asfaltadas o pavimentadas. Su orientación es de Norte a Sur en avenidas y de Poniente a Oriente en calles.

### 3.2.8 EQUIPAMIENTO COMUNITARIO EXISTENTE

#### Comunicación y Transporte

El servicio de transporte está constituido principalmente por el servicio de buses urbanos, existen 336 rutas y cobran una tarifa de Q. 1 (unos 13 centavos de dólar, aproximadamente), sin embargo cabe destacar la importancia de la única línea de transporte masivo, actualmente existen el transurbano que tiene el mismo costo. Por la avenida Petapa con 15 unidades que solo cubrieron tres de las 17 rutas ofrecidas, en las cuales los usuarios se enfrentaron con varios problemas

También existen terminales de rutas que prestan servicio a otros departamentos.

---

<sup>20</sup>Fuente: Investigación Propia  
Fuente: Investigación Propia





### Salud, Educación, Vivienda y Recreación

En la Zona 12 Avenida Petapa cuenta con entidades de tipo gubernamental, y privado para atender los requerimientos de salud, entre ellos hospitales.

En cuanto a la educación es aquí a donde se encuentran los centros educativos de tipo privado que son el Colegio Marco polo y el Colegio Nuestra señora de los Ángeles, A pocos metros se encuentra la Universidad de San Carlos de Guatemala

En la Avenida Petapa Zona 12, existen casas de habitación pues, según "el Plan", son 50,000 personas residentes quienes habitan casas individuales o apartamentos, puesto que existen también edificios de apartamentos.

La Avenida Petapa zona 12 ofrece lugares para recrearse. Ahí podemos encontrar salas de cine, en los diferentes centros comerciales de la zona, también como Parque de Diversiones Mundo Petapa su ubicación es en la Avenida Petapa 42-36 Zona 12



Imagen 1

Colegio Nuestra Señora de los Ángeles  
Universidad de San Carlos

#### Análisis:

La población crece diariamente y exige varias aéreas de educación, así que el crecimiento de este colegio sería una gran aportación para la zona.

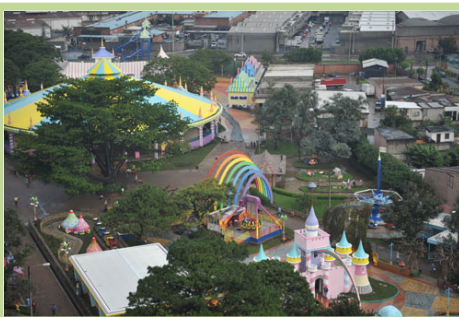


Imagen 2

Parque de Diversiones mundo Petapa

#### Análisis:

La ubicación fue una estrategia muy audaz del gobierno, ya que el punto de ubicación, el un hito que ayudo, se ha convertido en un área económicamente activa,



Imagen 3

Universidad de San Carlos de Guatemala

#### Análisis:

La universidad será un área en continuo desarrollo.





### 3.2.9 RECURSOS ECONÓMICOS<sup>21</sup>

#### Organización Para La Producción

Se encargara de realizar las evaluaciones económicas del proyecto en inversión, y así determinar la factibilidad o viabilidad económica del Centro Recreativo en el Municipio, a continuación un desglose de los mismos.

#### Economía

El próximo año la economía guatemalteca continuará con su ritmo de crecimiento, aunque a un ritmo menor que el presente. Así lo considera el Banco de Guatemala (Banquat), que señala a las inundaciones y a los efectos de la erupción del volcán Pacaya como explicaciones para una moderación de las expectativas.

De las 11 actividades económicas que integran el Producto Interno Bruto (PIB) se prevé crecimiento en este año; solamente retrocederán construcción y explotación de minas.

La economía del país crecerá este año entre 2% y 2,8%, mientras que para el 2011 podría aumentar en un rango entre 2,5% y 3,1%, prosigue la institución.

#### Actividad Productiva Del Municipio

##### Producción Artesanal:

Aparte de las artesanías tradicionales, exponen ahí mismo muchos artesanos de otros países que ahí viven, o que transitan por las rutas mayas, artesanos contemporáneos, con excelentes joyas, cerámicas, bijouteries, etc. Dada esta producción colorida, bellísima, de precios excelentes, es altísima la demanda y por lo mismo operan desde Guatemala empresas transportadoras que viabilizan el tema exportación a partir de los 100kgs. También se utiliza el correo local para envíos menores. La producción artesanal guatemalteca puede encontrarse prácticamente en todo el país. Sin embargo, se estima que el 90%.

**Comercio:** Cuenta con un mercado de amplitud local, nacional e internacional.

**Su producción Agrícola** se basa en la superficie cosechada y obtenida de: Alverja, Ayote, Brócoli, Cebolla, Chile Pimiento, Chile Picante, Coliflor, Fríjol Negro en grano, Fríjol negro sembrado en monocultivo, Maíz amarillo en grano, Maíz amarillo sembrado en monocultivo, Maíz amarillo Asociado o Intercalado, Maíz blanco en

---

<sup>21</sup>Fuente: Instituto Nacional de Estadística





grano, Maíz blanco sembrado en monocultivo, Maíz blanco Sembrado Asociado o Intercalado, Maíz de otros colores, Papa, Repollo, Tomate, Zanahoria,

### **Sistema empresarial**

El sistema empresarial en su mayoría está definido por la propiedad privada e individual sobre los medios de producción.

### **Sistema Ambiental**

Ofrecer al público usuario una panorámica sobre el estado, impacto, respuesta y presiones que se generan de manera sistémica en la interacción del hombre con la naturaleza, para esto se abordan los temas bajo el enfoque de los tres pilares del desarrollo sostenible (economía – sociedad - ambiente) y clasificando las estadísticas en las cuadro dimensiones: ambiente, social, institucional y económico, de manera que permita a los usuarios abordar con mayor facilidad la información permitiendo integrar, ampliar y sistematizar la información requerida para cada tipo de usuario.

En la dimensión ambiental reconoce al ambiente como base de la vida y, por lo tanto, como fundamento del desarrollo y comprende al agua, la atmosfera, áreas protegidas y biodiversidad, residuos sólidos, los recursos forestales y el suelo.

En la dimensión social, el ser humano, la organización social, cultura, modos de producción y patrones de consumo desarrollan acciones sociales. Bajo esta consideración se agrupan las estadísticas sobre demografía y pobreza, la relativa a los desastres naturales y salud ambiental.

**Organización para la producción y el desarrollo integral:** En el municipio existen cooperativas de ahorro y crédito. De consumo. En el caso de la producción minifundista no existe ningún tipo de organización comercial.





### 3.3 REFERENCIA LEGAL

#### 3.3.1 CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, LA DISCAPACIDAD Y LA SALUD

En Guatemala legalmente “Se considera discapacidad cualquier deficiencia física, mental sensorial, congénita o adquirida, que limite substancialmente una o más de las actividades consideradas normales para una persona.

##### **Artículo 12. Habilitación y rehabilitación.**

La habilitación se refiere a la atención de personas nacidas con discapacidad y la rehabilitación a la atención de personas cuya discapacidad es adquirida.

La habilitación y rehabilitación consisten en la prestación oportuna, efectiva, apropiada y con calidad de servicios de atención a personas con discapacidad; su propósito es la generación, recuperación, fortalecimiento y afianzamiento de funciones, capacidades, habilidades y destrezas de las personas con discapacidad para lograr y mantener la máxima independencia, capacidad física, mental, social y vocacional, así como la inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida.

La habilitación y rehabilitación, como proceso, incluye la atención profesional especializada y las informaciones pertinentes relativas a cada tipo de discapacidad a las personas que la tengan y a sus familiares.<sup>22</sup>

##### **Artículo 14. Ayudas técnicas y asistencia.**

Toda persona con discapacidad, por sí misma o a través de quien legalmente tenga su guarda, custodia o probadamente le provea atención y cuidado, tiene derecho a obtener para uso personal e intransferible ayudas técnicas, definidas como dispositivos tecnológicos y materiales que permiten habilitar, rehabilitar o compensar una o más limitaciones funcionales, motrices, sensoriales o intelectuales, para su mejor desenvolvimiento personal, familiar, educativo, laboral y social.

El Estado proveerá oportunamente los recursos necesarios para la dotación de ayudas técnicas y material pedagógico, que sean requeridos para completar los procesos de habilitación, rehabilitación, educación, capacitación o los necesarios para la inclusión, integración social y desenvolvimiento personal y familiar de las personas con discapacidad, así como para su mantenimiento, conservación, adaptación, renovación y readquisición.

---

<sup>22</sup>Fuente: -CONADI- Ley de Personas Discapacitadas





El Estado facilitará formas apropiadas de asistencia y apoyo, tales como: guías, cuidadores, cuidadoras, traductores o traductoras, intérpretes de lengua de señas como parte de la atención integral a las personas con discapacidad.

Tales prestaciones se otorgarán a través del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad, los estados, los municipios y demás instituciones o fundaciones que se dediquen a tal fin, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de esta Ley.<sup>23</sup>

### 3.3.2 CAPÍTULO II DE LA EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES

#### Artículo 24. Actividades culturales.

El Estado, a través del ministerio con competencia en materia de cultura, formulará políticas públicas, desarrollará programas y acciones a los fines de promover y apoyar para que las personas con discapacidad puedan acceder y disfrutar de actividades culturales, recreativas, artísticas y de esparcimiento, así como también la utilización y el desarrollo de sus habilidades, aptitudes y potencial artístico, creativo e intelectual.

#### Artículo 25. Práctica deportiva.

El Estado, a través del ministerio con competencia en materia de educación y deportes, en coordinación con los estados y municipios, formulará políticas públicas, desarrollará programas y acciones para la inclusión e integración de las personas con discapacidad a la práctica deportiva, mediante facilidades administrativas y las ayudas técnicas, humanas y financieras, en sus niveles de desarrollo nacional e internacional.

### 3.3.3 Código de la Niñez y la Juventud, Decreto 1978-1996<sup>24</sup>

Título IV –Modalidades de la Educación–

Sección III; Derecho a la Protección de la niñez y Juventud Discapacitada:

- **ARTÍCULO 48.** Los niños, niñas y jóvenes discapacitados física, sensorial y mentalmente, tienen derecho a gozar de una vida plena y digna.

<sup>23</sup>Fuente: -CONADI- Ley de Personas Discapacitadas

<sup>24</sup>Fuente: Código de la Niñez y La Juventud, decreto 1978-1996



- **ARTÍCULO 49.** El Estado deberá asegurar el derecho de los niños, niñas y jóvenes discapacitados a recibir cuidados especiales gratuitos. Dicho derecho incluye el acceso a programas de estimulación temprana, servicios de salud, rehabilitación, esparcimiento, así como la preparación para el trabajo, para lo cual promoverá, si no contara con estos servicios, su creación. Si fuera necesario y dentro de sus posibilidades, los referirá a centros privados, según el trámite administrativo establecido.
- **ARTÍCULO 50** El Estado reconoce el derecho del niño, niña y joven discapacitados a recibir cuidados especiales, habida cuenta de la situación económica de los padres o de las otras personas que cuiden de ellos.
- **ARTÍCULO 51.** El Estado deberá promover las acciones interdisciplinarias en el estudio y diagnóstico temprano de las discapacidades, para que los niños, niñas y jóvenes reciban tratamiento y estimulación oportuna.

### 3.3.4 LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DECRETO No. 135-96

#### Capítulo VII. Acceso al Espacio Físico y a Medios de Transporte

##### Artículo 54.

Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup>Fuente: -CONADI- Ley de Personas Discapacitadas





## 3.4 CASOS ANÁLOGOS

### 3.4.1 “CASONA EL PRADO” (CENTRO RECREATIVO PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES)<sup>26</sup>



**Imagen 4**

Se observa la integración de Equinoterapia, donde se utiliza un gran espacio para la realización de dicha actividad.



**Imagen 5**

Observamos la utilización de pasamanos que será indispensable en esta área.



**Imagen 6**

Observamos barreras protectoras, en el área Herbal.

<sup>26</sup>Fuente: <http://casonadelprado.org.ar/>





## ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

El Centro recreativo para personas con capacidades especiales fue diseñado para que se integrara al entorno y tuviera armonía formal y funcional. La arquitectura sin barreras fue la que más se integro dentro del proyecto.

Nace con el objetivo de armar un espacio recreativo que a través del deporte (equitación adaptada) y otras actividades como guitarreadas, bailes, contacto con la naturaleza, gastronomía, artes, computación logre la integración y la interrelación social de las discapacidades.

No.	ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DEL CASO ANÁLOGO A UTILIZAR EN EL ANTEPROYECTO DE ESTUDIO	ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE NO CUENTA EL CASO ANÁLOGO A UTILIZAR EN EL ANTEPROYECTO DE ESTUDIO
-----	---	--

1	Pasamanos	Luminarias
2	Rampas	Fuentes de Agua
3	Áreas de Descanso	Bancas
4	Áreas Verdes	Señalización
5	Área Herbal	Integración de Texturas





### 3.5 DEMANDA A ATENDER

El proyecto pretende satisfacer las necesidades que existe en el municipio de Guatemala, otorgando en el diseño de espacios que cumplan con las características físicas necesarias para las actividades recreativas y estancia temporal para niños con necesidades especiales.

#### AGENTES - USUARIOS

##### Agentes

Recurso humano que harán posible el funcionamiento del centro, y puedan presentar servicios de los niños especiales del municipio de Guatemala definidos por dos aspectos: las funciones que se desarrollan en las áreas y los usuarios del mismo.

##### Usuarios

Son todos los niños con sordo ceguera, síndrome de Dawn, Autismo, retraso mental, impedimentos ortopédicos que harán uso del centro recreativo y estancia, destinados a actividades recreativas.

#### 3.5.1 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVA DEL PROYECTO AL AÑO 2031

La fórmula que se plantea a continuación, determina la proyección de la población al año estimado, considerando la tasa de crecimiento anual que es de 2.5 % y el número de años existente entre el censo utilizado y el año a proyectar que sería el año 2031. Proyectando hacia 20 años, población actual 837,995 **habitantes.**<sup>1</sup>

##### Formula

$$Px = Po(1 + Tc/100)^n$$

##### Donde:

Px = Población proyectada. (Habitantes)

Po= Población actual. (Habitantes)

Tc= Tasa de crecimiento anual. (%)

n = Numero de años entre el censo y el año proyectado.

##### Ejemplo No. 1 Proyectando hacia 20 años

$$Px = 837,995(1 + 2.5/100)^{25} = 1,553,596 \text{ habitantes}$$

Lo anterior demuestra que para el año 2031, el número de habitantes en la ciudad capital de Guatemala será de 1, 553,596 habitantes.





## 3.6 DELIMITACIÓN TERRITORIAL Y TERRENO

### DELIMITACIÓN TERRITORIAL

El terreno previsto para el desarrollo de este proyecto por Fundación Guatemalteca para niños con Sordoceguera Alex- FUNDAL, pertenece a Bienes del Estado para utilidad pública, ubicado en la 35 Calle y 18 Ave. Zona 12 Av. Petapa, del casco urbano de la cabecera municipal de Guatemala.

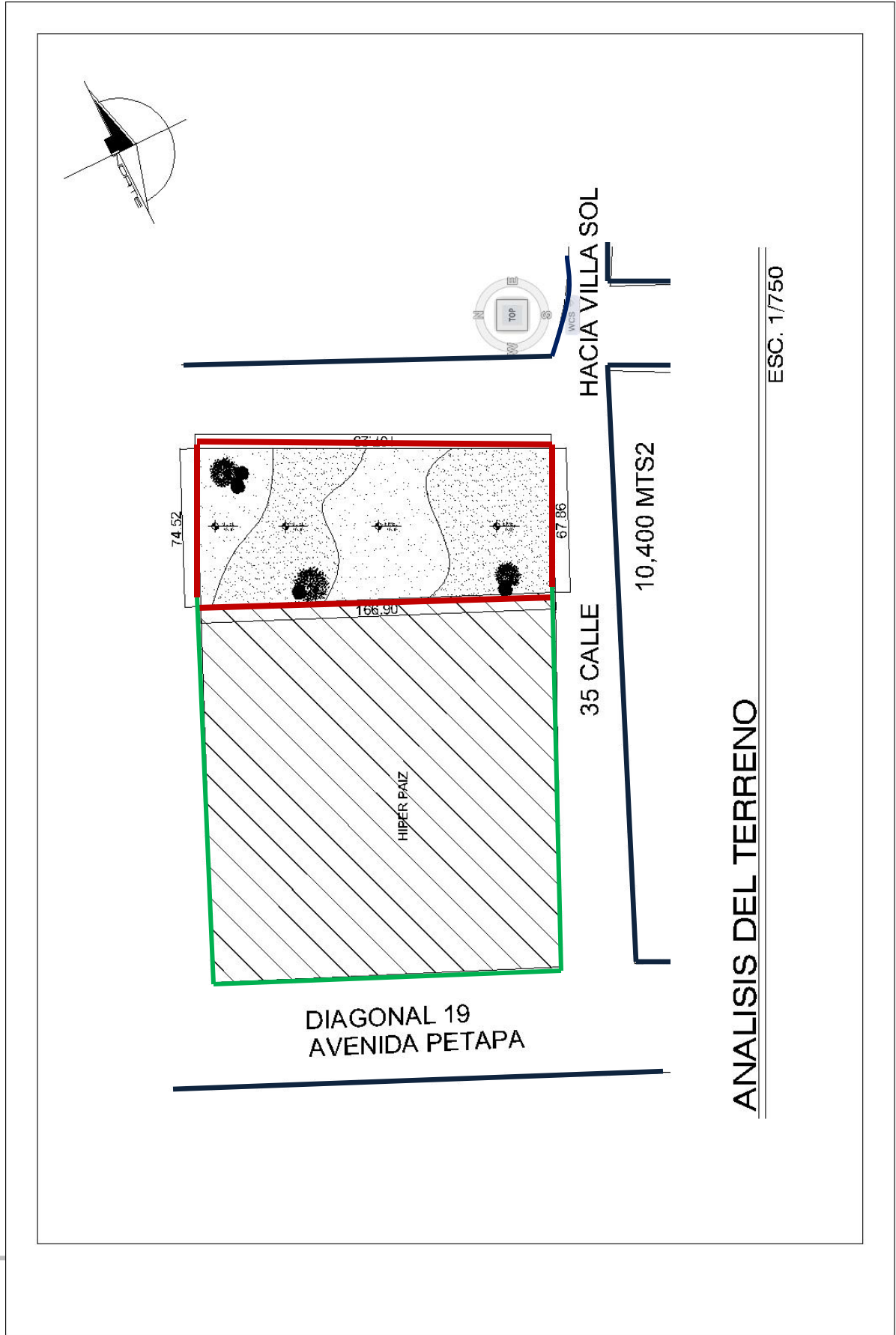
#### 3.6.1 Ubicación del Terreno en el área Urbana<sup>27</sup>



35 Calle y 18 Ave. Zona 12  
Av. Petapa, Guatemala

<sup>27</sup>Fuente: Inforpressca, gerencia municipal, googleheart

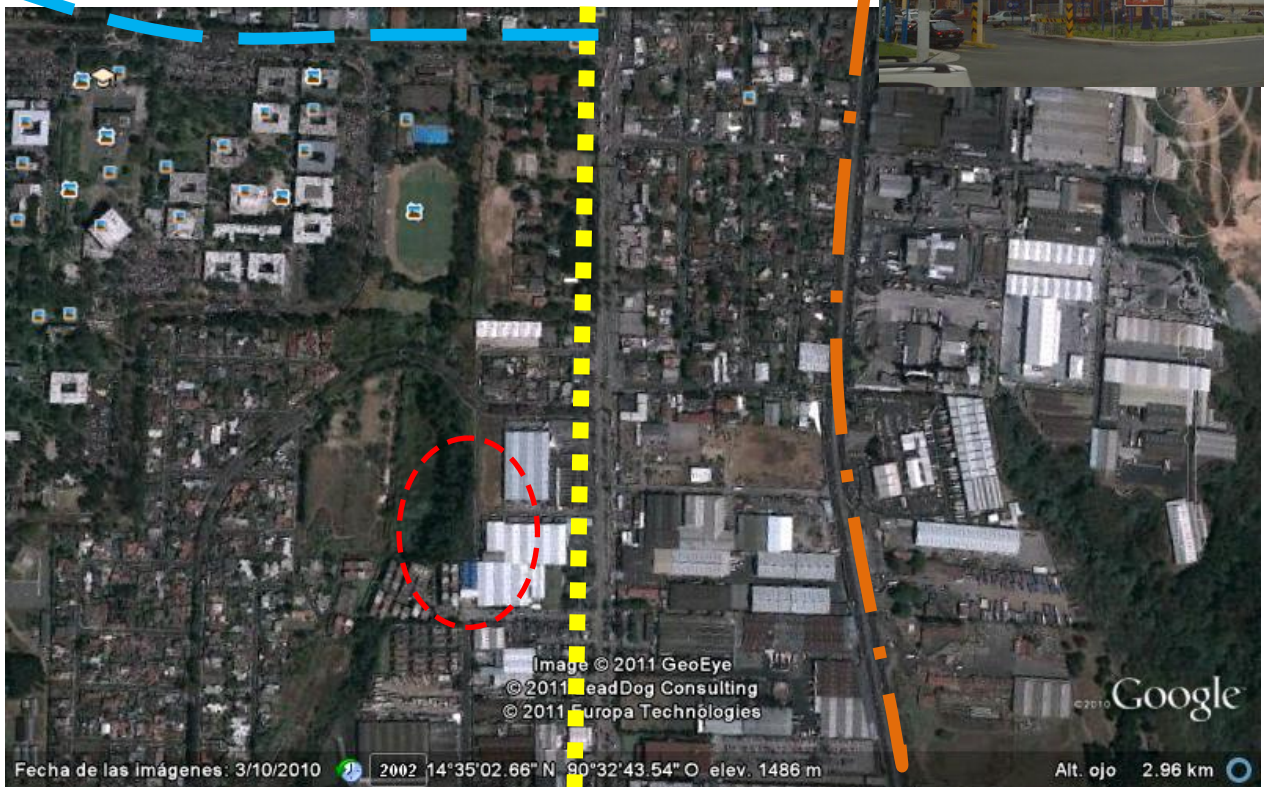






### 3.6.2 Vías de Acceso al Terreno.

Imagen 7



Avenida Petapa



Atanasio Tul



Calle hacia Periférico



Imagen 8





### 3.6.3 Entorno del Terreno.



### Levantamiento Fotográfico



RESINDENCIALES  
Imagen 9



TERRENO VALDIO  
Imagen 10





RESIDENCIALES VILLA SOL  
Imagen 11

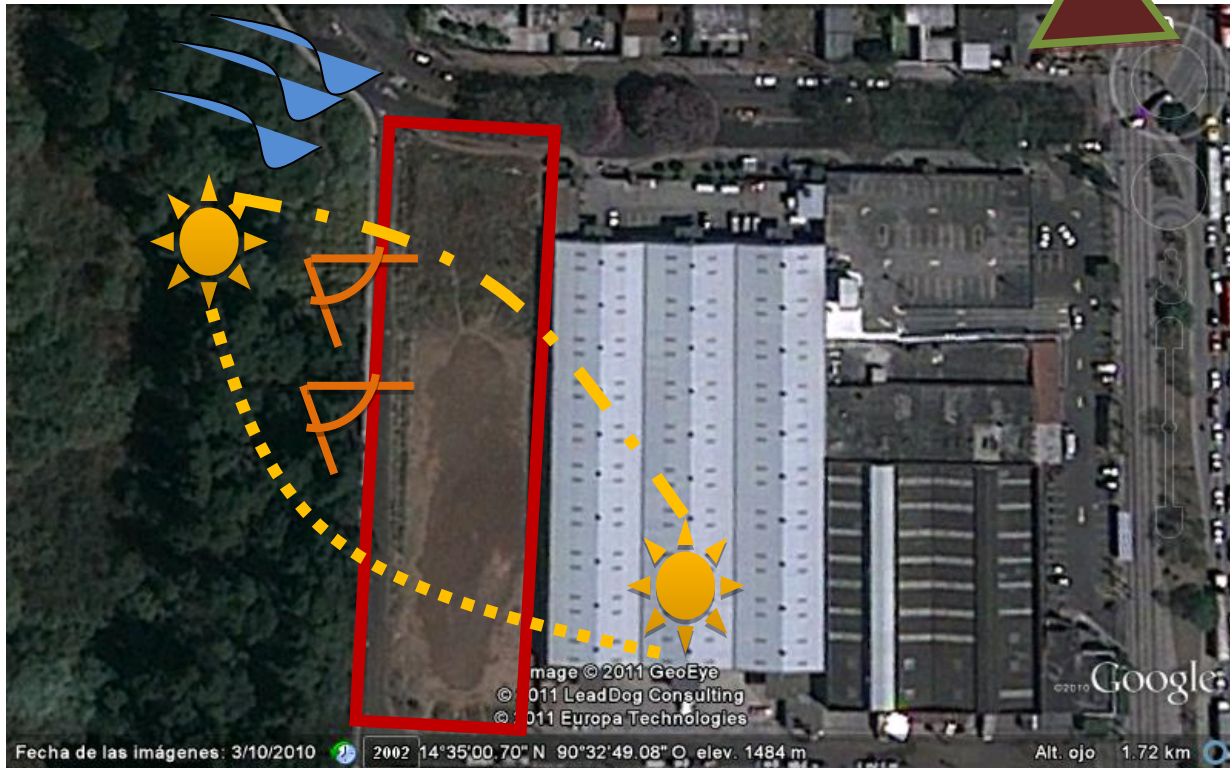


USAC  
Imagen 12

FOTO No.7/8 FUENTE: elaboración Propia

### 3.6.4 Análisis Climático del Terreno <sup>28</sup>

NORTE



<sup>28</sup>Fuente: Inforpressca, gerencia municipal, googleheart







SOLEAMIENTO



VIENTOS PREDOMINANTES



MEJORES VISTAS



ÁREA: 10,400 m<sup>2</sup>  
Imaen 13

### 3.6.5 Servicios Instalados.

**AGUA POTABLE.** La avenida en la que se encuentra el terreno cuenta con una red de distribución de agua potable

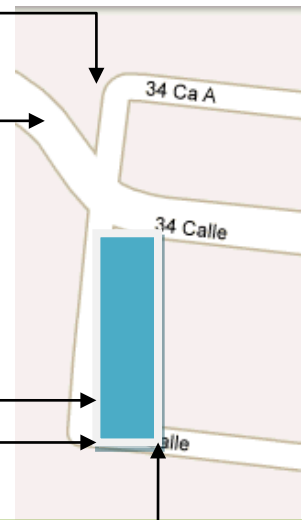
**DRENAJE.** Cuenta con servicio de drenaje municipal para descargar sus aguas servidas. El drenaje es combinado, las aguas negras y pluviales son evacuadas a través de la tubería del mismo sistema.

**ENERGÍA ELÉCTRICA.** Por la avenida en la que se ubica el terreno, cuenta con servicio de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público. La Municipalidad de Quetzaltenango compra la energía eléctrica al INDE (Instituto Nacional de Electrificación).

**CABLE Y TELÉFONO.** Existe el alambrado de cable de TV. En el cual existen una empresa (DX) así como también el servicio de teléfono que brinda (TELGUA) dichos cables están colocados en los mismos postes.

**SERVICIO DE EXTRACCIÓN DE BASURA.** En la zona 5 en donde se ubica el terreno funciona el tren de aseo que cubre a dicha zona los días lunes por la mañana.

**SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO:** funciona la ruta "Emanuel" de buses urbanos que tienen un trayecto desde el Hospital Regional pasando por el área urbana de Quetzaltenango Y finalizando su recorrido en FUNDABIEM con un cobro de Q. 1.00





## 4 PREFIGURACIÓN

### 4.1 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de Diseño son parte importante en la definición de diseño en todo proyecto arquitectónico.

Se obtienen tomando en cuenta los aspectos que intervienen en el proyecto, iniciando por el tipo de arquitectura, entorno y/o contexto, sistemas constructivos, etc.

Ayudarán a determinar el criterio que definirá la ubicación y solución adecuada del objeto arquitectónico.

A continuación se presentara un esquema de la manera en que se plantearan las Premisas de acuerdo con un orden establecido:





## PREMISAS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS-ESQUEMAS
Ubicación del objeto arquitectónico para Mantener el confort ambiental del proyecto de forma natural.	Ubicar los edificios de Norte-Sur, colocando el eje longitudinal en dirección Este-Oeste. Debido a que el proyecto se encuentra en un clima frío se debe realizar una organización compacta del edificio.	
Reserva térmica en los ambientes del proyecto creando un confort en cada edificio y así garantizar comodidad a los usuarios	El lugar del proyecto mantiene en su mayoría un clima templado, se propone según tablas de Mahoney aberturas medianas, tomando en cuenta del 20 al 40% del área total del ambiente. La posición de las ventanas debe ser en norte y sur, a la altura del cuerpo y a barlovento.	
Utilización de vegetación como protección ambiental	Utilizar vegetación para contrarrestar las poluciones del lugar, visuales, auditivas y de olores. El ajardinamiento debe ser intensivo y extensivo. La vegetación será para clima frío, utilizando flora del lugar para integrar el biósfera del municipio.	





## PREMISAS TECNOLOGICAS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS/ESQUEMAS
<p><b>Sistema Estructural de edificios en el proyecto.</b></p>	<p>Sistema estructural a base de marcos rígidos, conformado con vigas y columnas. La cimentación serán zapatas corridas para que no existan grietas en los muros</p>	
<p><b>Accesos y Áreas Comunes, para personas discapacitadas.</b></p>	<p>Todo proyecto arquitectónico debe contar con accesos y áreas comunes accesibles y áreas comunes incluyendo personas con discapacidad, y sobre todo con la mejor señalización adecuada para una mejor circulación en las áreas propuestas.</p>	
<p><b>Cerramientos verticales según sea el ambiente y su uso.</b></p>	<p>Se colocaran muros de block lleno de 0.15*0.20*0.40m. Con una aplicación de impermeabilizante. Cuando sea el caso cerramientos con muros de block se realizara un revestimiento de alisado.</p>	
<p><b>Caminamientos y Texturas</b></p>	<p>Los caminamientos, plazas y áreas exteriores, podrán pavimentarse con piso concreto, adoquín, piedra tallada, piedra bola, madera, etc.</p>	





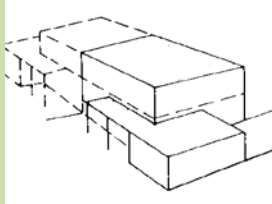
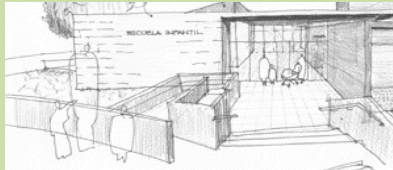
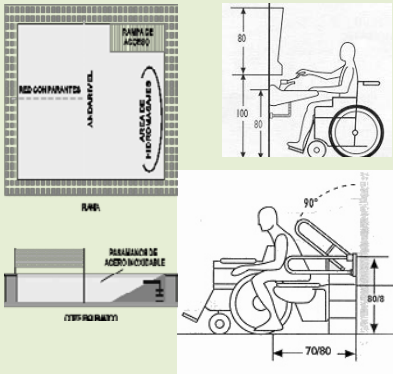
## PREMISAS FORMALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS/ESQUEMAS
Integración de los volúmenes con el entorno del lugar.	Diseñar los volúmenes creando una composición con el entorno sin crear un conflicto visual. Predominio de la línea horizontal en los edificios.	
Caminamientos integrados al entorno y a la topografía del lugar.	Los caminamientos se utilizarán para unir plazas de los edificios dichos caminamientos deben contar con arbustos para evitar los vientos dominantes. El terreno en áreas tiene una topografía de porcentaje alto el cual se pretende crear senderos con un porcentaje máximo del 7%, recubierto de un material antideslizante, ya que existen áreas húmedas.	
Mobiliario Urbano exterior específico según sea el área.	En las áreas exteriores se contarán con bancas en espacios abiertos para que el visitante pueda descansar y observar el conjunto. Se colocarán basureros y bocinas para crear un ambiente confortable Colocar lámparas en todos los senderos para evitar accidentes.	
Señalización e información sobre las distintas áreas	Señalización que guíe a los usuarios a los distintos edificios. Información sobre el uso de las áreas ya que al tratarse de agua a altas temperaturas deben seguir ciertos criterios. Puntos de control para obtener fácil acceso a las áreas por cualquier emergencia.	





## PREMISAS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS /ESQUEMAS
Diseño y sectorización de ingresos según sea su uso.	Crear énfasis en los ingresos principales, peatonales y vehiculares en todos los edificios para crear un mejor lenguaje arquitectónico.	
Zonificación de áreas según sea su uso y circulación.	Según los diagramas de zonificación se dividen cada una de las áreas según sea el tipo de uso y la frecuencia de circulación: servicio, privado y público.	
Uso de arquitectura sin barreras, para facilitar el recorrido de los usuarios.	Creación de rampas del 5% al 7 % de P. en donde existan cambios de nivel de 1.00 a 3.00 ms. Cuando existan más de 3 niveles sobre el suelo, la obligatoria instalación de un ascensor por cada escalera principal, alcanzable por medio de rampas desprovistas de escalones.	
Uso de arquitectura sin barreras, para facilitar el recorrido de los usuarios.	Debido a que en el proyecto se proponen piscinas estas deben tener rampas de acceso hacia las mismas, Barandas y barras perimetrales. Diseñar Servicios Sanitarios para discapacitados mínimo de 1.80*1.80m, y que las puertas abran hacia el exterior.	





REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS /ESQUEMAS
<p>Diseño de Espacios Interiores</p>	<p>Al área de barrido hay que añadir el espacio suficiente para permitir la maniobra de acceso y cierre la puerta con una silla de ruedas.</p>	
<p>Zonas de Resguardo</p>	<p>El color o características del material del pasamanos debe diferenciarse también de las superficies de su entorno para hacerlo fácilmente distinguible. El pasamanos tendrá 2 altura, de 0.95 a 1.00 mt. P/adultos y p/niños de 0.70m a 0.80 m.</p>	
<p>Diseño de Pasillos</p>	<p>Para pasillo de silla de ruedas y circulación frontal mínima con uso auxiliar. Circulación frontal mínima con bastón + circulación lateral mínima con uso de muletas. Pasillo con área mínima de andador.</p>	
<p>Diseño de Rampas a Ingresos</p>	<p>Para la accesibilidad en circulaciones horizontales las puertas deberán tener un ancho promedio de 0,90 m. respetando una luz mínima de 0.85 mts. A rostro.</p>	





REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS /ESQUEMAS
Diseño en áreas de Caminamientos	Crear guías direccionales para ofrecer a personas con deficiencia visual la posibilidad de ser autónomos dentro del entorno que le rodea.	
Colores, en Podotáctil.	Se debe disponer paralela a la marcha y los colores estándar son amarillo, azul y gris claro y gris oscuro.	  
Franjas Señaladoras	Franja señaladora de botones en relieve, colocada en paralelo en uno centímetros antes del peligro, a la presencia de éste. Útil para alertar la presencia de desniveles u otras zonas peligrosas.	
Accesorios	Esquinas de pared para reforzar y crear resistencia en los obstáculos y las rozaduras por arrastres en zonas de paso	







<p><b>Adhesivo</b></p>	<p>Para la fijación de las placas Podotáctil sobre el pavimento se utiliza un adhesivo de doble componente que la experiencia, interior y exterior.</p>	
------------------------	---	---





## 4.2 CONCEPTOS INICIALES DE LA IDEA.

### 4.2.1 IDEA

El proyecto estará basado en uso de formas geométricas simples las cuales con el uso de la luz y los materiales crearán espacios trascendentes, incorporación de la naturaleza, integración de arquitectura sin barreras adecuados para el desarrollo de personas con discapacidad es un tanto complicado, e integración de arquitectura Táctil que nos ofrecerá una alternativa innovadora que sin sustituir lo visual, puede combinarse con otras modalidades que incluyan la utilización de los otros sentidos, con mayores posibilidades de comunicación con el entorno.

Al analizar toda clase de arquitectura, se determina que para el desarrollo del Anteproyecto Centro Recreativo y Estancia Temporal para niños con necesidades especiales se utilizara la **ARQUITECTURA CONSTRUCTIVISTA** de acuerdo a la Teoría de la forma.

### 4.2.2 Filosofía UNIDAD

La filosofía del Centro Recreativo y estancia temporal para niños con necesidades especiales FUNDAL, está dirigida a pensar que el proyecto puede ser una fuente donde la **Unidad** juegue un papel muy importante de inspiración, y así poderlo plasmar en cada uno de los ambientes del proyecto, y que al mismo tiempo sea de inspiración para toda clase de personas ya que Sin Unidad No Hay Victoria.



Imagen 14

Sin Unidad No Hay Victoria



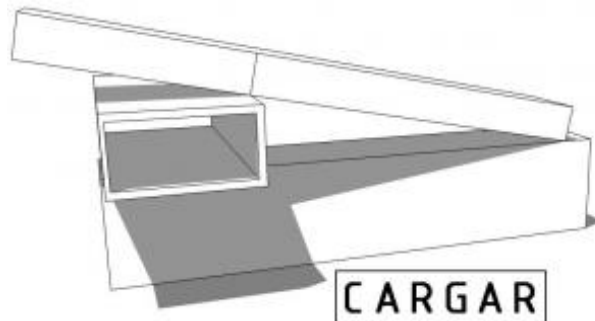


### 4.3 FUNDAMENTOS DE DISEÑO

Sabiendo que la Arquitectura a utilizar en el diseño del Anteproyecto será Arquitectura CONSTRUCTIVISTA, se proponen las siguientes “Interrelaciones Constructivistas” que serán aplicadas a la composición volumétrica del diseño y a la espacialidad arquitectónica del mismo. 29

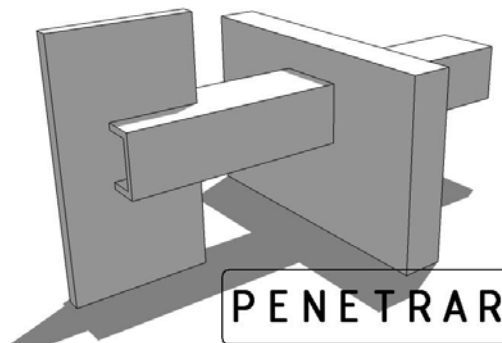
#### CARGAR

Movimiento aplicado a la composición volumétrica el cual consiste en que un bloque del diseño arquitectónico es sostenido por otro bloque base, formado a la carga de uso sobre otro.



#### PENETRAR

Movimiento aplicado a la composición volumétrica el cual consiste en que determinado bloque penetre otro bloque principal de manera que los dos bloques creen sensación de estar fusionados, formando uno solo.



---

29Fuente:

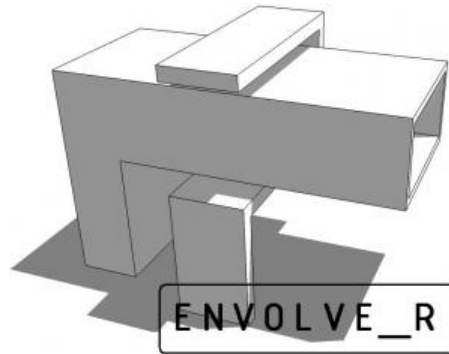
Autor Compilador: Manuel Arriola Retolaza. “Teoría de la forma” Pág. 17,18 Año 2006





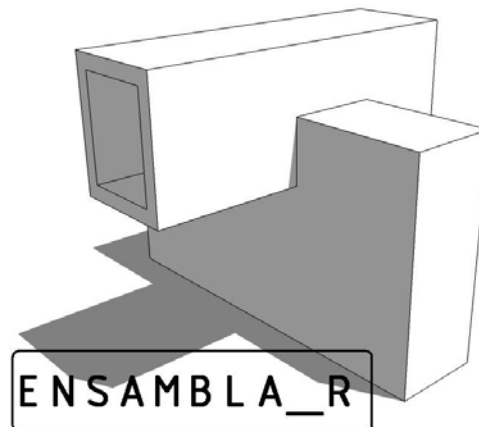
## ENVOLVER

Movimiento aplicado a la composición volumétrica el cual consiste en que cualquier bloque de la composición arquitectónica sea envuelto por una continuidad volumétrica.



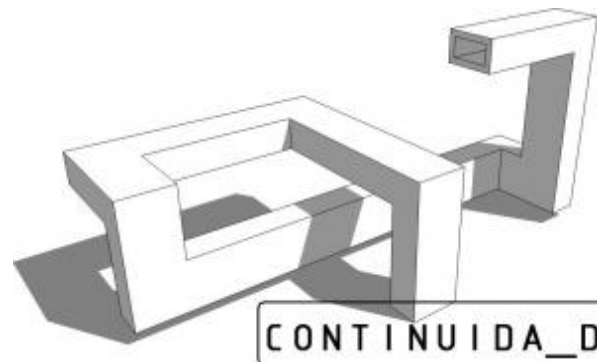
## ENSAMBLAR

Movimiento aplicado a la composición volumétrica el cual consiste en insertar bloques a un bloque base, generando movimiento en la propuesta arquitectónica.



## CONTINUIDAD

Movimiento aplicado a la composición volumétrica el cual consiste en generar pliegues continuos, que genere una composición arquitectónica continua.





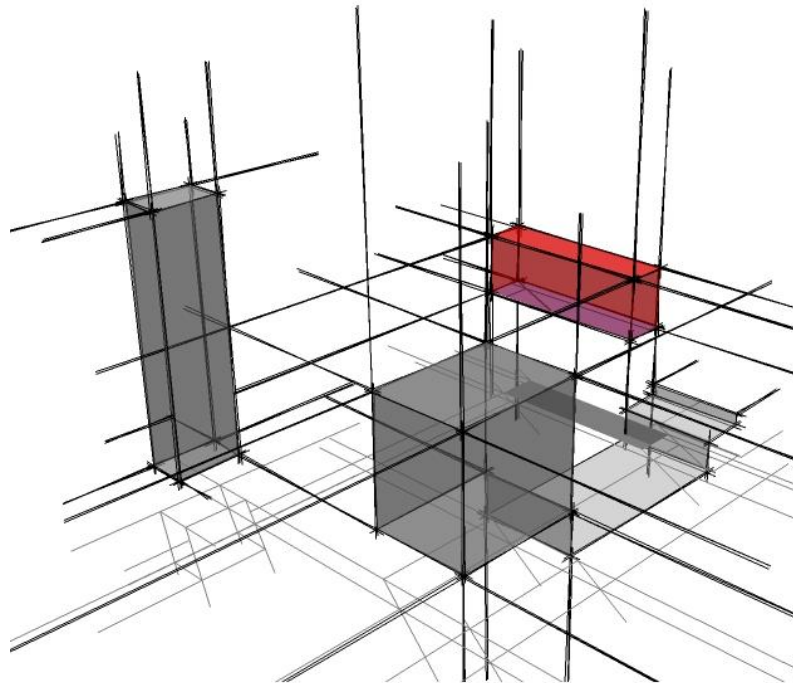
## 4.4 PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO

### LÍNEAS DE TENSION

Se expresan a través de líneas o vectores que aparte de la prolongación de las líneas estructurales propias de cada figura a manera de **Relación visual y coincidente y consiente** con el resto de líneas estructurales de las demás figuras. Esto debido a la capacidad natural que se tiene que análogo y relacionar con todos los sentidos, en donde las líneas de tensión existen aunque el observador no se percate de ellas.

De esta manera la composición toma un sentido estructural, donde cada figura es protagonista y no de relleno.

Por consiguiente las líneas de tensión o vectores crean un **sistema de organización virtual perfecto**, en donde lo virtual no necesariamente se dibuja y lo perceptivo se reconoce. 30



---

30Fuente:

Autor Compilador: Manuel Arriola Retolaza. "Teoría de la forma" Pág. 13,14 Año 2006

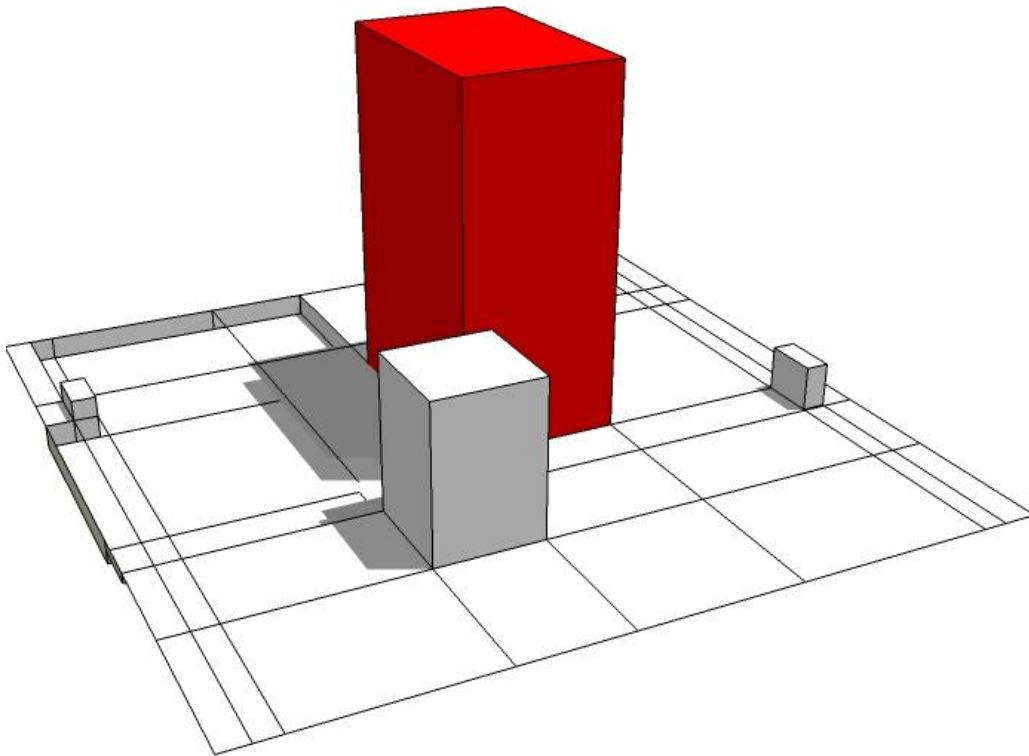




## 4.4.1 SISTEMA DE COMPOSICIÓN

### SISTEMA ABIERTOS

El sistema abierto se da en una composición no importando si es cóncava o convexa, cuando las líneas de tensión o vectores que relacionan las diferentes figuras tienden a irse hacia los bordes del formato o hacia fuera del mismo es totalmente abierto, el centro lo invade una o varias figuras y las líneas de tensión tienden a ser ejes cartesianos que van en dirección a los cuatro puntos cardinales. Este sistema tiende a ser centrífugo.

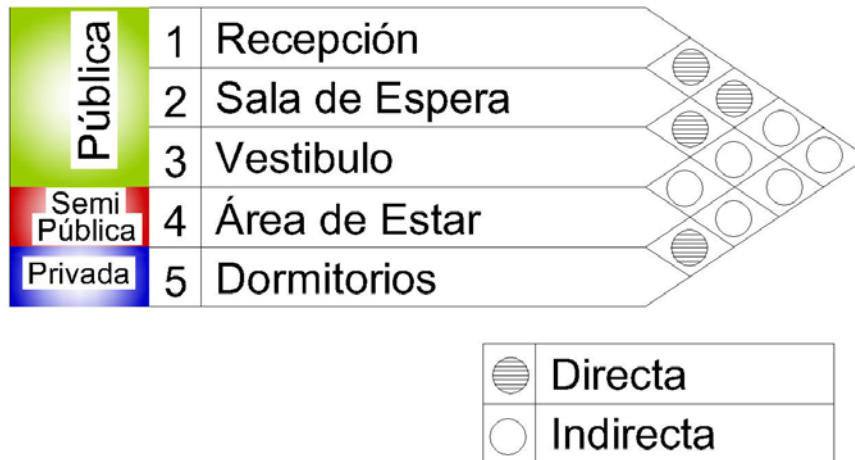




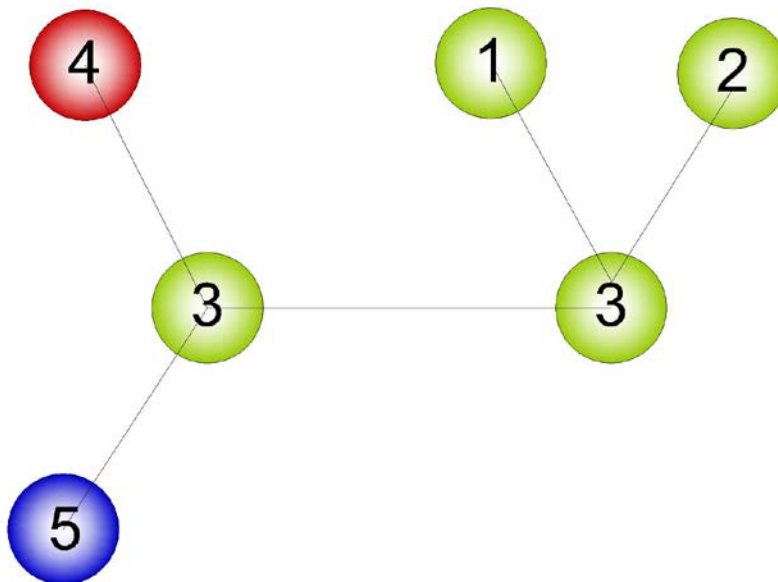


## 4.5.2 Diagramación Estancia Temporal

### Matriz de Relaciones



### Diagrama de Relaciones







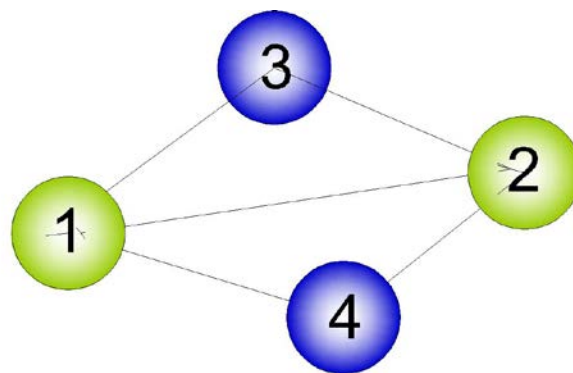
### 4.5.3 Diagramación Área de Juegos y Área Herbal.

#### Matriz de Relaciones

Pública	1	Áreas de Descanso	●
	2	Caminamientos	○
Privada	3	Áreas de Juegos	●
	4	Área Herbal	○

●	Directa
○	Indirecta

#### Diagrama de Relaciones





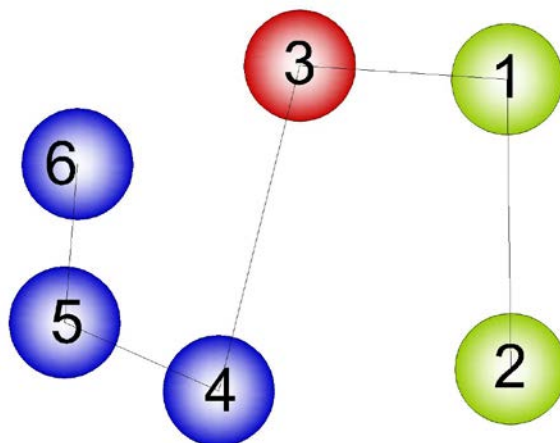
#### 4.5.4 Diagramación Cafetería.

##### Matriz de Relaciones

	1	Áreas de Mesas	
Pública	2	S.S. Hombres/Mujeres	●
Semi Pública	3	Área de Despacho	○
	4	Área de Cocción	○
Privada	5	Alacena	○
	6	Bodega de Limpieza	○

●	Directa
○	Indirecta

##### Diagrama de Relaciones





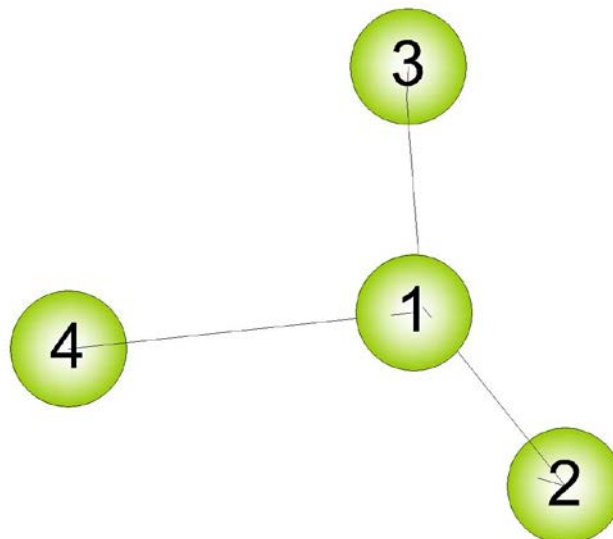
#### 4.5.5 Diagramación Área Deportiva.

##### Matriz de Relaciones

Pública	1	Cancha Polideportiva	●
	2	Area de Bancas	○
	3	Areas de Descanso	○
	4	Caminamientos	○

●	Directa
○	Indirecta

##### Diagrama de Relaciones

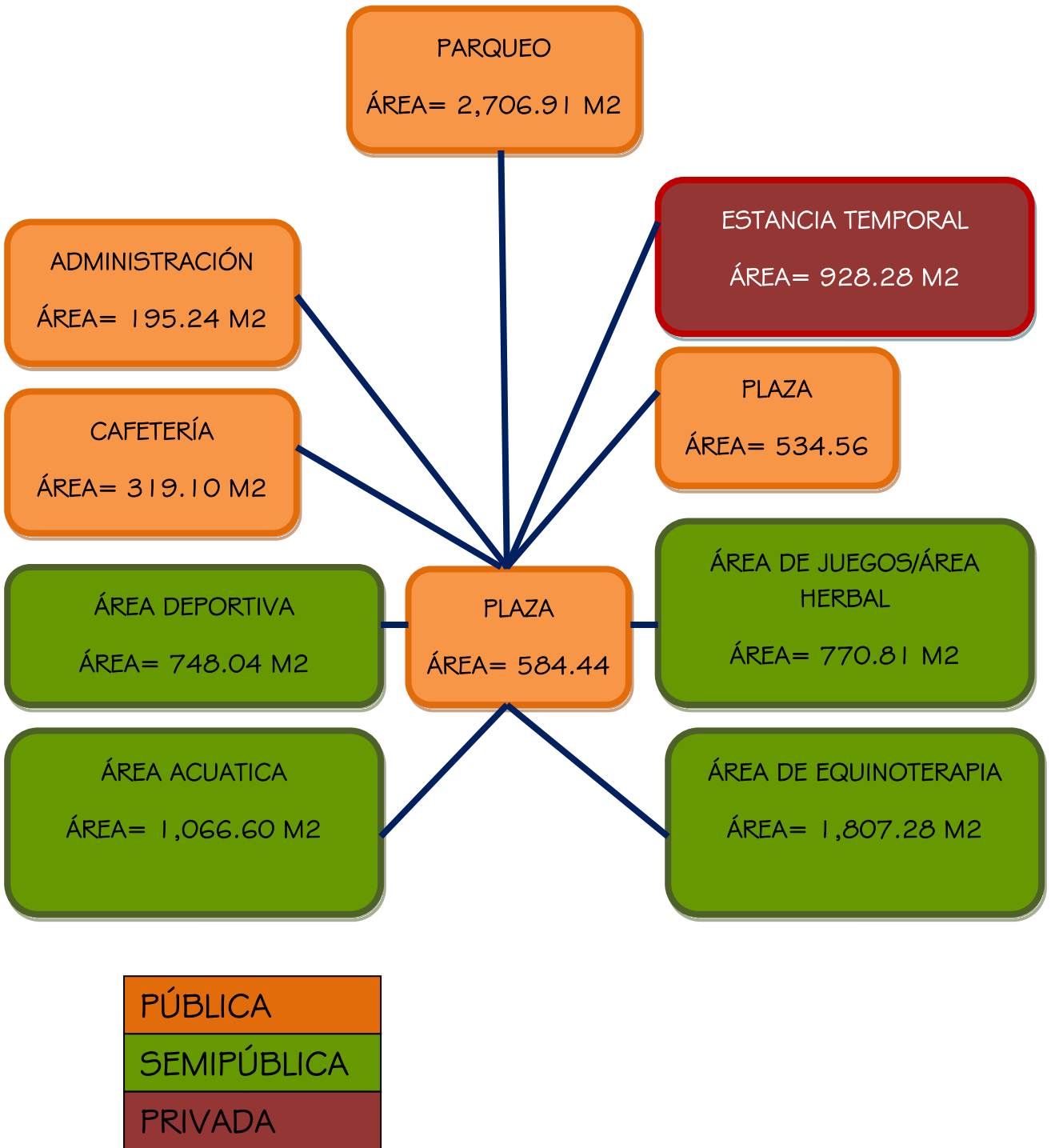








#### 4.5.8 Diagramación de Bloques Planta de Conjunto.





## 4.6 PROGRAMA DE NECESIDADES.

No.	AREA ADMINISTRATIVA
/	<i>Información / Recepción</i>
2	Secretaría
3	Sala De Espera
4	Dirección
5	Contabilidad
6	Enfermería
7	Sala De Profesores
8	Sala De Orientación Familiar
9	Archivo
10	Cocineta
11	Servicios Sanitarios H/M
12	Bodega De Útiles
13	Consejería

No.	ÁREA RECREATIVA
1	Juegos Infantiles Exterior
2	Juegos Infantiles Interior
3	Área De Piscina
4	Área De Equinoterapia
5	Área Herbal
6	Servicios Sanitarios Y Vestidores
7	Senderos Y Áreas De Caminamientos

No.	ÁREA DE ESTANCIA TEMPORAL
1	Área De Estar Uso Diurno
2	Área De Atención
3	Servicios Sanitarios Y Vestidores





No.	ÁREA DE COMPLEMENTARIA
1	Comedor
2	Cocina
3	Bodega

No.	ÁREA DE CONJUNTO
1	Ingreso general
2	Parqueo
3	Plaza De Ingreso
4	Área De Caminamientos

#### 4.6.1 CUADRO DIAGNÓSTICO

	AMBIENTE	ALTURA	AREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
Área administrativa	Información / recepción	4.00	63.76	NE
	Sala de espera	4.00		NE
	Contabilidad	4.00	15.98	NE
	Enfermería	4.00	24.00	NE
	Sala de reunión	4.00	23.94	NE
	Oficina del director	4.00	20.93	NE
	Bodega de útiles	4.00	17.92	NE
	Servicios sanitarios H/M	4.00	12.95	NE
	Área de capacitación de	4.00	38.78	NE







ÁREA COMPLEMENTARIA	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Área de mesas	4.00	98.26	NE
	Barra	4.00	18.33	NE
	Cuarto de limpieza	4.00	12.22	NE
	Servicios Sanitarios H/M	4.00	26.25	NE
	Área de cocción	4.00	77.17	NE
	Bodega seca	4.00	16.69	NE
	Bodega fría	4.00	11.19	NE

Estancia Temporal	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Habitaciones	4.00	568.1	SE
	Servicios Sanitarios H/M	4.00	95.65	SE
	Vestíbulos	3.5	114.00	SE
	Rampa	-----		SE

ÁREA DE EQUINOTERAPIA	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Bodegas	4.00		NS
	Establos	4.00	125.08	NS
	Servicios Sanitarios H/M	3.50	6.00	NS
	Área De Equinoterapia	-----	564.70	NS

Área acuática	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Piscina	-----	175.70	NORTE
	Vestidores H/M	4.00	68.00	NORTE
Servicios Sanitarios H/M	3.50	-----	NORTE	





Área deportiva	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Canchas	-----	323.64	NS
	Bancas	0.50	12.00	NS

Área Herbal	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Bancas	4.00	-----	NE
	Áreas de flores	4.00	145.89	NE

Área de Juegos	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Bancas			NE
	Juegos	4.00	223.37	NE

CAMINAMIENTO/ SENDEROS	AMBIENTE	ALTURA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ORIENTACIÓN
	Bancas	-----	6070.49	-----
	Fuente de Agua	-----		
	Plaza	-----		
	Descansillos	-----		





## 4.7 FUNDAMENTACIÓN DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

### 4.7.1 PERCEPCIÓN Y USOS DE LOS COLORES.

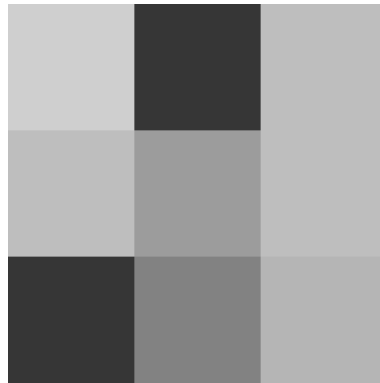
El color desprende diferentes expresiones del ambiente, que puedan transmitirnos la sensación de calma, plenitud, alegría, etc.

En la propuesta arquitectónica se propondrá el uso de una monocromía de colores, utilizando tonos grises, los cuales será contrastado con un color rojo que nos generará diferentes percepciones arquitectónicas.

**GRIS:** El gris es la definición misma de lo neutro, es un color que no implica y resulta convencional y digno. Este se adapta particularmente bien a los espacios destinados a reposo.

En las zonas cálidas, las estancias grises parecerán frescas. Es el centro de todo ya que se encuentra entre la transición entre el blanco y el negro, es una fusión de alegría, sensación de brillantez, lujo y elegancia. 31

**Aplicación:** Las tonalidades del color gris aplicadas al proyecto servirán de manera que este al ser un color neutro sea adaptado totalmente al entorno de la Ciudad de Guatemala de manera que no contraste lo existente.



**ROJO:** El más cálido de los colores, estimula y dinamiza, Significa fortaleza, amor, sacrificio, audacia, optimismo victoria. 32

---

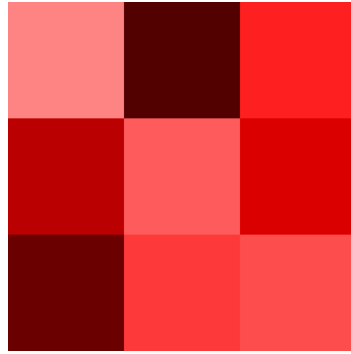
31 Fuente: [www.cromaticatfe.es/concepto.asp](http://www.cromaticatfe.es/concepto.asp), simbolismo de los colores

32 Fuente: [www.monografias.com](http://www.monografias.com) los colores y sus percepciones





**Aplicación:** El color rojo en el anteproyecto se usara con la finalidad de proporcionarle jerarquía a determinados volúmenes de la propuesta arquitectónica, y así generar un ambiente para los niños que sea cálido y alegre, y que sean puntos de atracción para los usuarios.



## BLANCO

Es el que mayor sensibilidad posee frente a la luz. Es la suma o síntesis de todos los colores, y el símbolo de lo absoluto, de la unidad y de la inocencia, significa paz o rendición.

Mezclado con cualquier color reduce su croma y cambia sus potencias psíquicas, la del blanco es siempre positiva y afirmativa.

Los cuerpos blancos nos dan la idea de pureza y modestia. Se le considera un color frío porque se asocia con la nieve y el hielo. Se dice que los griegos antiguos dormían con camisones blancos para favorecer los sueños agradables.

### Aplicación

El color blanco en el anteproyecto se usara con la finalidad de proporcionarle jerarquía a determinados volúmenes de la propuesta arquitectónica, y así generar un ambiente para los niños que genere paz.





## AMARILLO

El color amarillo es también un color que aporta la felicidad.

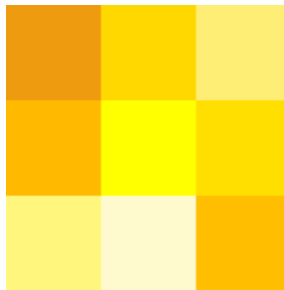
Es un color brillante, alegre, que simboliza el lujo y el como estar de fiesta cada día. Se asocia con la parte intelectual de la mente y la expresión de nuestros pensamientos.

Es por lo tanto, el poder de discernir y discriminar, la memoria y las ideas claras, el poder de decisión y capacidad de juzgarlo todo.

También ayuda a ser organizado, a asimilar las ideas innovadoras y aporta la habilidad de ver y comprender los diferentes puntos de vista.

Por otro lado, la parte negativa de este color, es que puede apórtale el miedo o temor a ciertas cosas.

Palabras claves del amarillo: Felicidad, alegría, inteligencia, innovación, energía, sol, fortaleza, poder



## AZUL:

El azul es un color fresco, tranquilizante y se le asocia con la mente, a la parte más intelectual de la mente, igual que el amarillo.

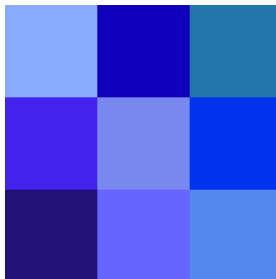
El azul representa la noche. El azul marino, nos hace sentir relajados y tranquilos, como el inmenso y oscuro mar durante la noche.

El azul claro y el azul cielo, nos hacen sentir tranquilos y protegidos de todo el alboroto y las actividades del día; también es aconsejable contra el insomnio.

El oscuro azul de medianoche, ejerce como un fuerte sedante sobre la mente, permitiéndonos conectar con nuestra parte femenina e intuitiva. Demasiado azul oscuro, puede producirnos depresión.

El azul ayuda a controlar la mente, a tener claridad de ideas y a ser creativos. .

Palabras claves del color azul: estabilidad, profundidad, lealtad, confianza, sabiduría, inteligencia, fe, verdad, eternidad. Azul marino: conocimiento, lo mental, integridad, poder, seriedad. Azul Claro: generosidad, salud, curación, frescor, entendimiento, tranquilidad.





## 4.7.2 MATERIALES DE CONTRUCCIÓN.

Por la falta de áreas naturales dentro del radio de influencia del proyecto, se utilizaran los siguientes:



**Imagen 15**

Los **pisos de piedra** son los pavimentos más duraderos y que mejor resisten el desgaste, las agresiones y el uso constante, aparte de ser muy decorativos e ideales para lograr ambientes rústicos.



**Imagen 16**

Tablas de **madera** utilizada como decoración y celosía.



**Imagen 17**

Baldosas de Barro, utilizada en área de caminamientos.





**Imagen 18**

Concreto expuesto con diversos acabados, para las áreas de circulación, plazas, y muros.



**Imagen 19**

Vidrio, se utilizara en la ventaneria en la Estancia temporal, Administración, Restaurante y en el área de servicios sanitarios del Centro Recreativo.

**Aplicación:** El uso de materiales expuestos de acuerdo con su naturaleza, se le ha dado de manera que la propuesta arquitectónica se integre de mejor forma a su entorno

### 3.6.2 ILUMINACION

Se propondrá el uso de lámparas solares para todas las instalaciones del Centro Recreativo.



**Imagen 20**

Luminarias LED, para césped, lámparas solares, serán utilizadas en la plaza de ingreso de las diferentes áreas del Centro y en las plazas del Centro.

**Aplicación:** Se utilizara este tipo de luminarias de manera que el proyecto tenga auto sustentación eléctrica, y a estas lámparas son parte importante de la decoración y estética del anteproyecto.





### 4.7.3 ESTRUCTURA

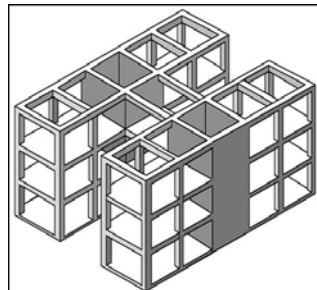
#### MARCOS ESTRUCTURALES

Un sistema estructural deriva su carácter único de cierto número de consideraciones; consideradas por separados, son las siguientes:

- Funciones estructurales específicas resistencia a la compresión, resistencia a la tensión; para cubrir claros horizontales, verticalmente; en voladizo u horizontal.
- La forma geométrica u orientación
- El o los materiales de los elementos
- La forma y unión de los elementos
- La forma de apoyo de la estructura
- Las condiciones específicas de carga
- Las consideraciones de usos impuestas
- Las propiedades de los materiales, procesos de producción y la necesidad de funciones especiales como desarmar o mover

Existen características para calificar los sistemas disponibles que satisfagan una función específica. Los siguientes puntos son algunas de estas características:

- ECONOMÍA
- NECESIDADES ESTRUCTURALES ESPECIALES
- PROBLEMAS DE DISEÑO
- PROBLEMAS DE CONSTRUCCIÓN
- MATERIAL Y LIMITACIÓN DE ESCALA





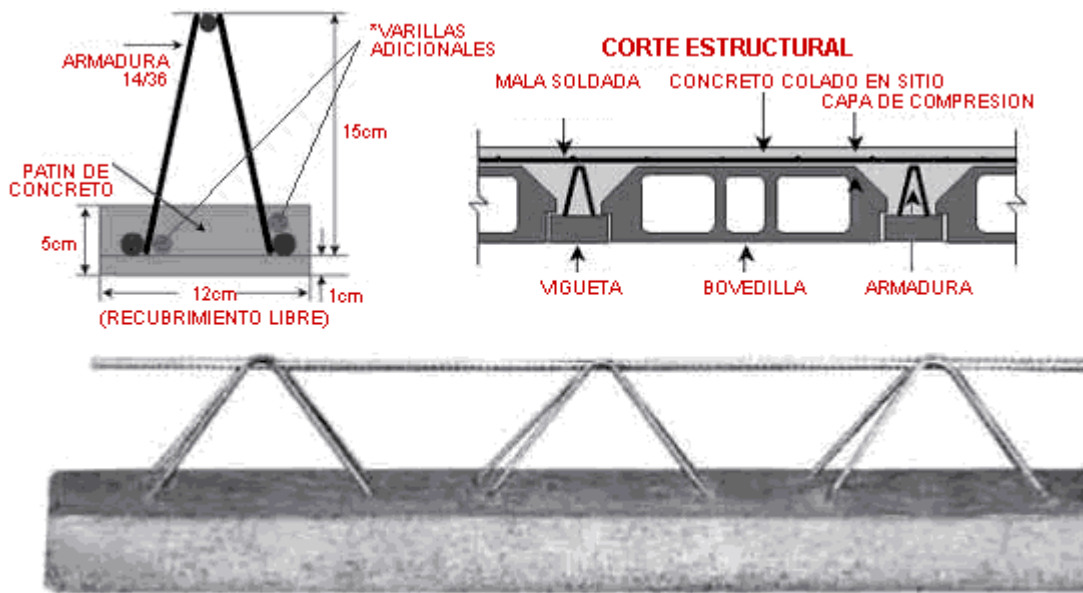


## VIGUETA Y BOVEDILLA

El sistema de vigueta y bovedilla está constituido por los elementos portantes que son las viguetas de concreto presforzado y las bovedillas como elementos aligerantes. Las viguetas se producen en diferentes tamaños (sección geométrica) y diferentes armados, así mismo las bovedillas tienen diferentes secciones tanto en longitud, ancho y peralte, de tal forma que se tiene una gran variedad de combinaciones que pueden satisfacer cualquier necesidad.

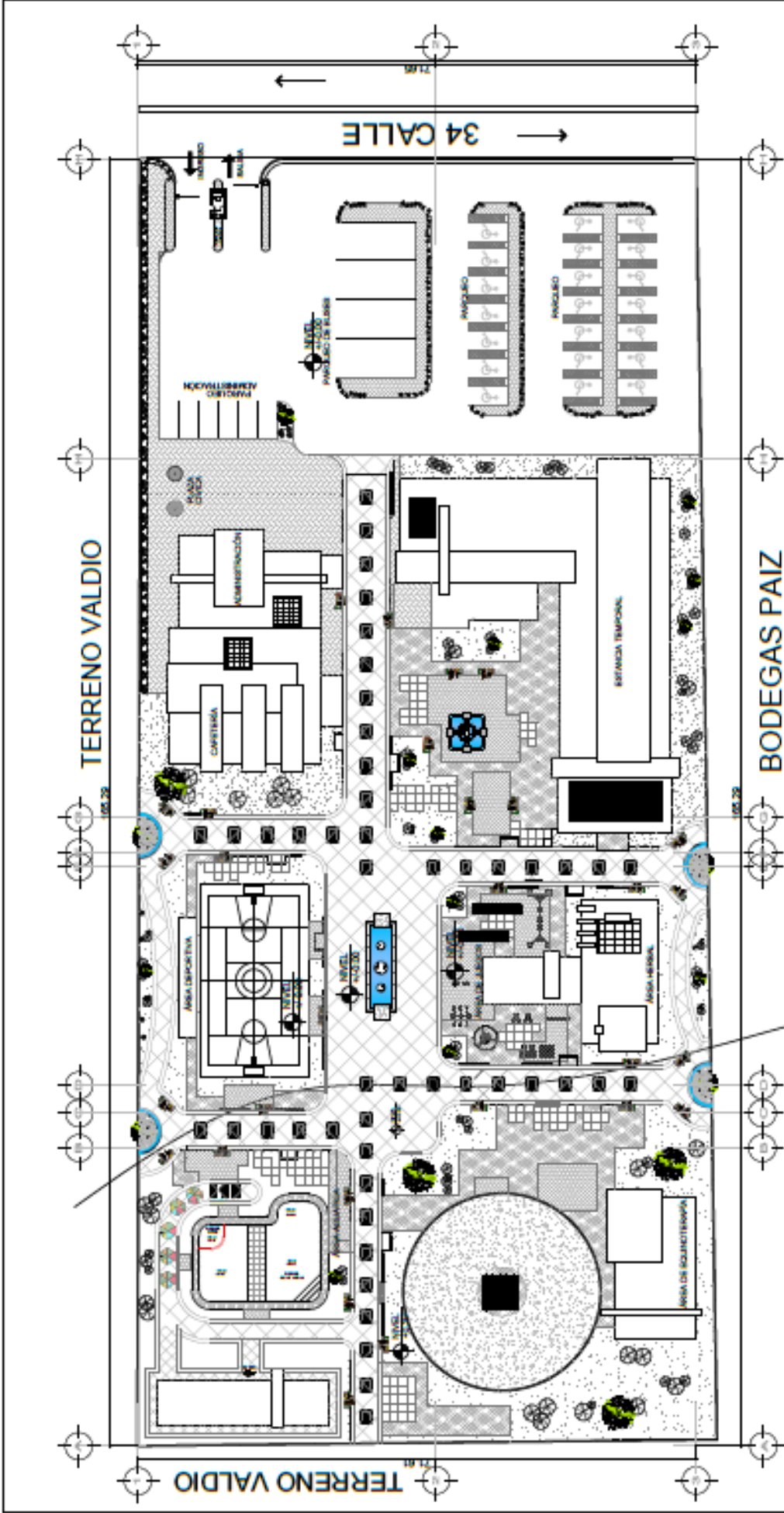
Podemos asegurar que hasta 6.00 mts. De claro es el sistema más económico de losas. Las viguetas se fabrican por diferentes procesos que pueden ser: colado en moldes múltiples de metal y con máquinas extrusoras.

Las bovedillas se producen usando máquinas vibrocompresoras en donde se intercambian los moldes para los diferentes tipos de secciones, usando por lo general materiales ligeros.



\* Dependiendo del claro y de la carga





10,400 MTS<sup>2</sup>

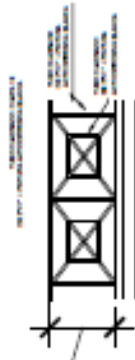
# PLANTA DE CONJUNTO

BODEGAS PAIZ

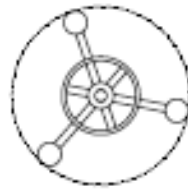
ESCALA: 1/750

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES 'FUNDAL'

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO DE GRADUACIÓN	
FACULTAD DE ARQUITECTURA		CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO	
ALUMNO:	FECHA:	FECHA:	FECHA:
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO	NOVIEMBRE 2013	NOVIEMBRE 2013	NOVIEMBRE 2013



DETALLE DE BARANDA  
CONTORNADOS



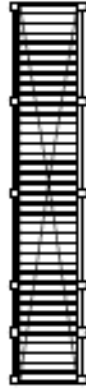
DETALLE DE BARANDA  
CAMBIANTES



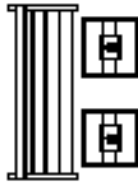
DETALLE DE BARRA Y BARRA  
AREA DE JUEGOS



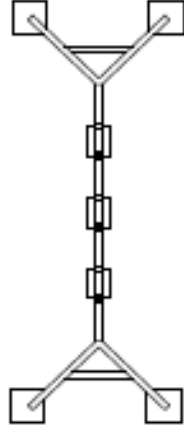
DETALLE DE PASOS OBSTACULOS  
AREA DE JUEGOS



DETALLE DE ESCALERA Y RAMPA  
AREA DE JUEGOS



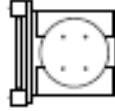
DETALLE DE BANCO DE PIEDRALES  
AREA DE JUEGOS



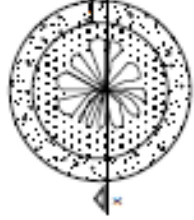
DETALLE COLUMPIOS  
AREA DE JUEGOS



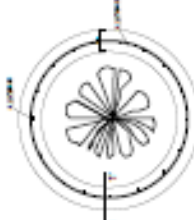
DETALLE MANIVELA ROTATIVA  
AREA DE JUEGOS



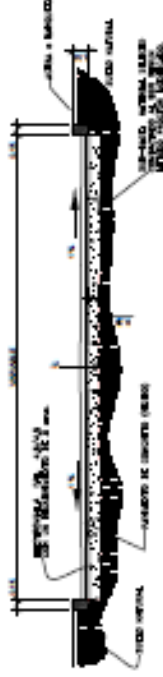
DETALLE PLATO GIRATORIO  
AREA DE JUEGOS



PUNTO DE JARDINERIA  
AREA DE JUEGOS



PUNTO DE JARDINERIA



DETALLE DE GARBATO  
AREA DE JUEGOS

DETALLES DE MOBILIARIO URBANO  
PLANTA DE CONJUNTO

ESQ. 17/130

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMINO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

ESCALA:  
INDICADA

PROYECTO  
DE GRADUACION

AÑO:  
2013

CONTENIDO:  
DETALLES DE MOB. URBANO  
PLANTA CONJUNTO



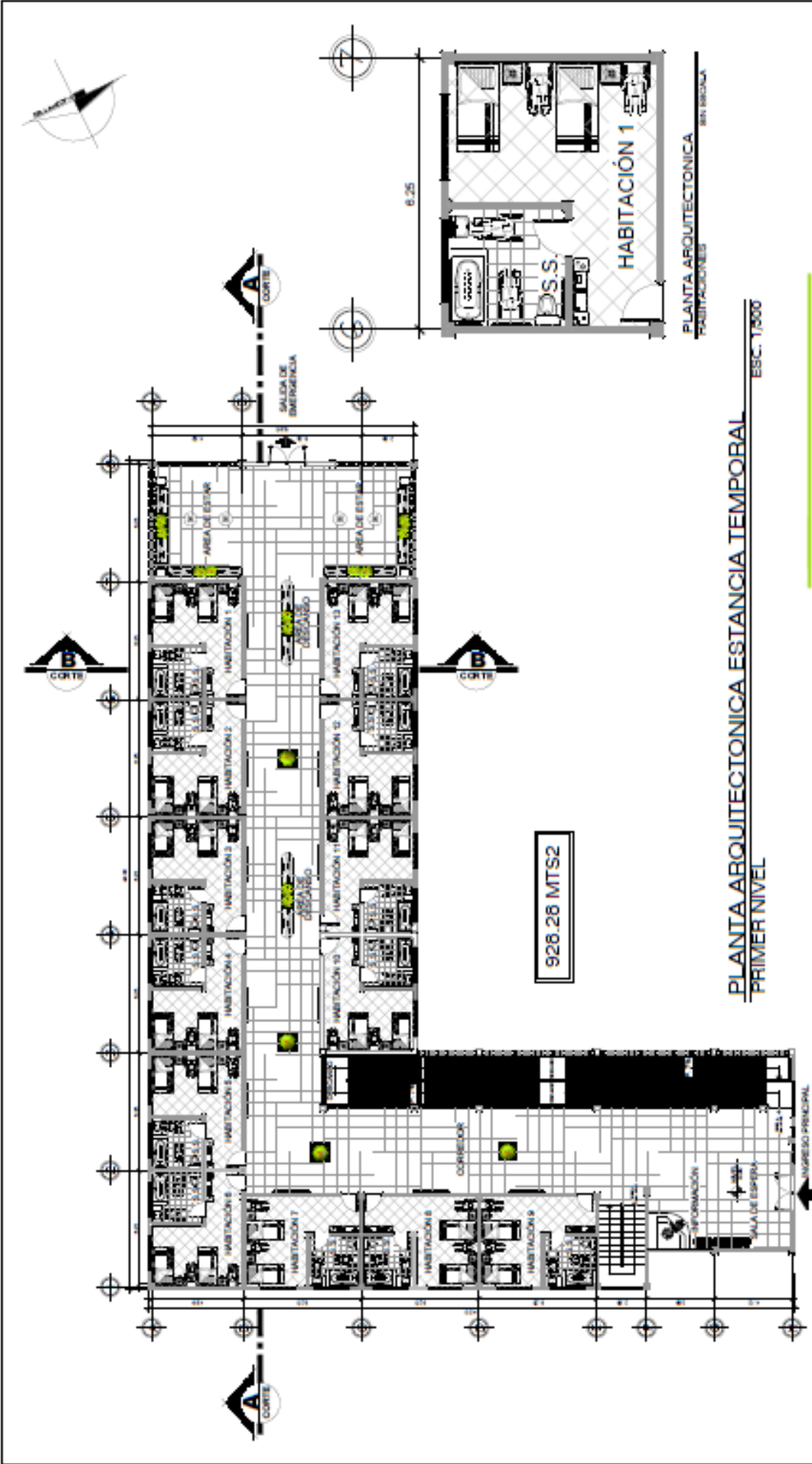
## PLANTA DE CONJUNTO

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



## PERSPECTIVA DE CONJUNTO

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



**PLANTA ARQUITECTONICA ESTANCIA TEMPORAL**  
PRIMER NIVEL

ESC: 1/500

PLANTA ARQUITECTONICA  
ESTANCIA TEMPORAL

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

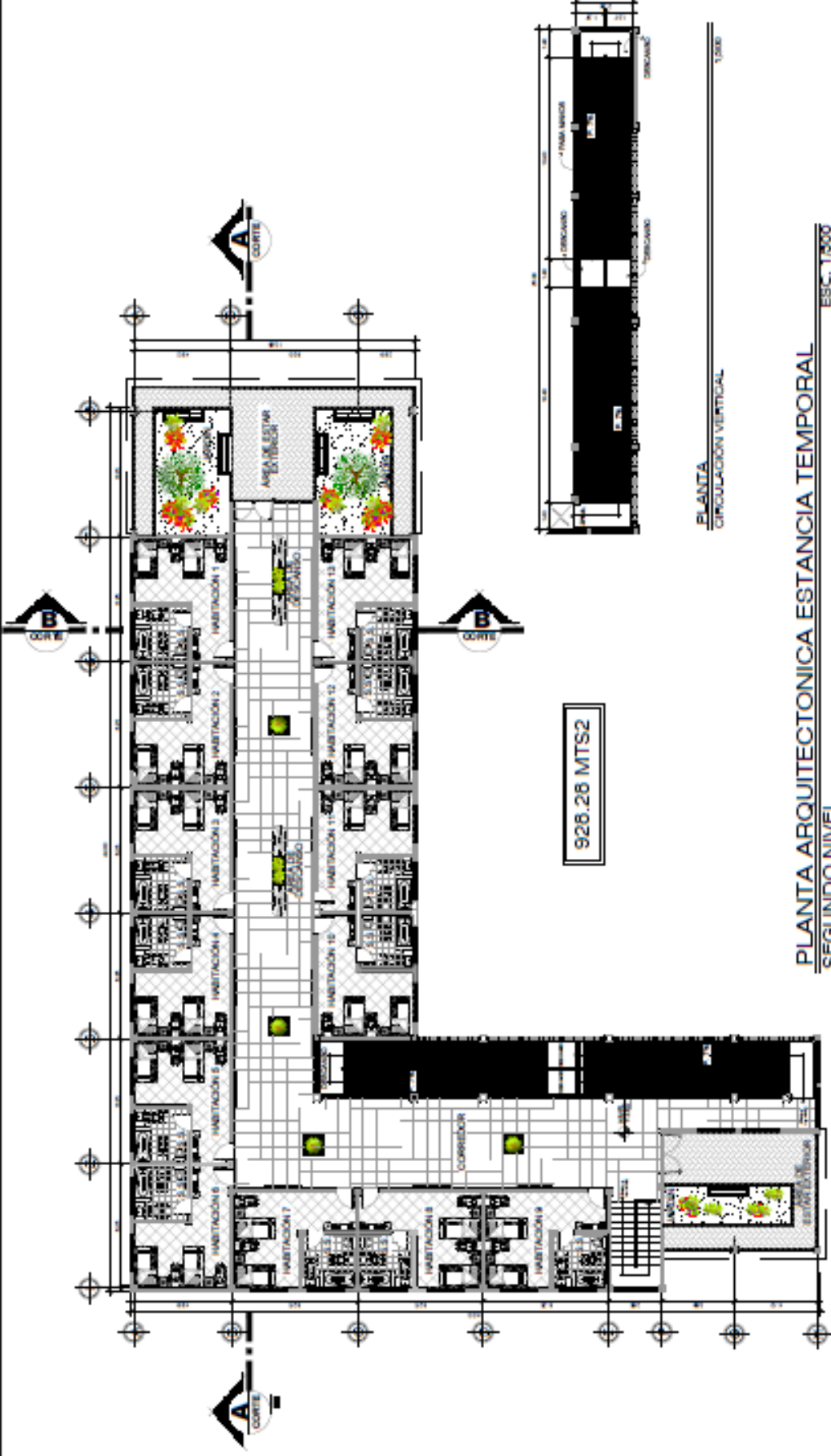
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:  
**PLANTA  
ESTANCIA TEMPORAL**

PROYECTO  
DE  
GRADUACION

ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

MECALA INDICADA	ANEXO COMPLETORRE	AÑO 2013
982	AS2	30382833



PLANTA ARQUITECTONICA ESTANCIA TEMPORAL  
SEGUNDO NIVEL  
ESC. 1/500

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

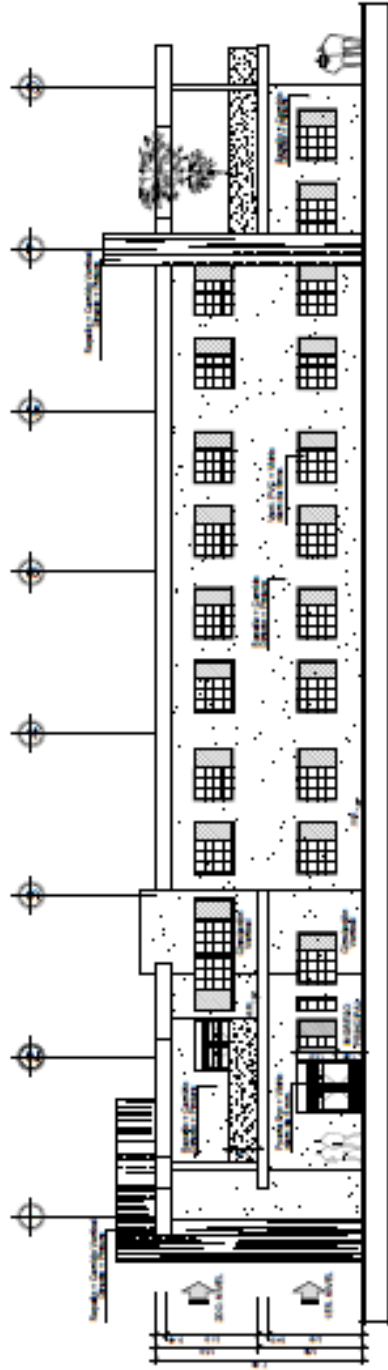
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:  
PLANTA  
DE  
ESTANCIA TEMPORAL

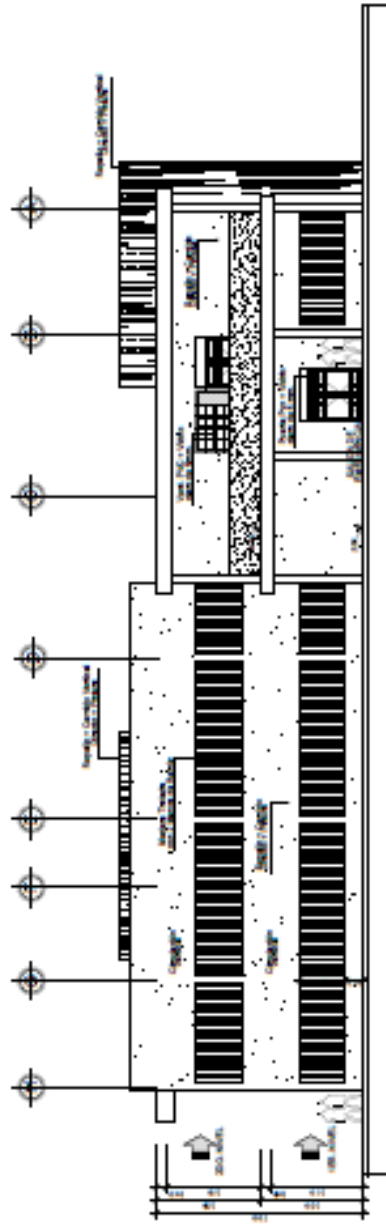
ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

ESCALA	FECHA	ANIO
REDUCIDA	ABRIL 2013	2013

PROYECTO  
DE  
GRADUACION



ELEVACION FRONTAL  
ESTANCIA TEMPORAL



ELEVACION LATERAL DERECHA  
ESTANCIA TEMPORAL

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

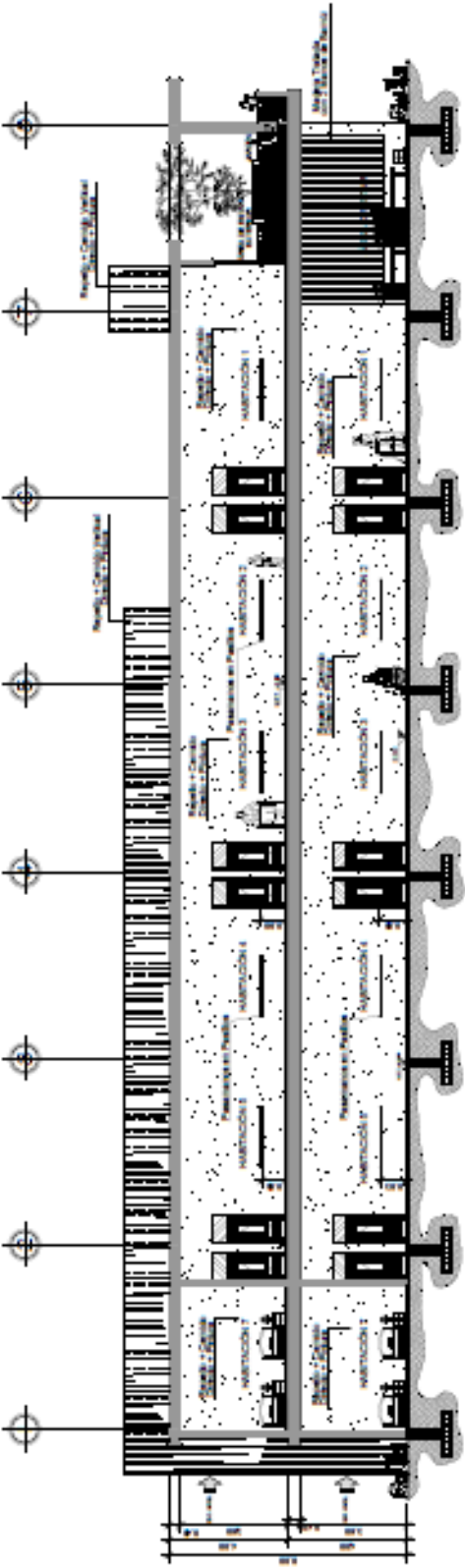
ESCUELA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

AÑO  
2013

CONTENIDO:  
ELEVACIONES  
ESTANCIA TEMPORAL

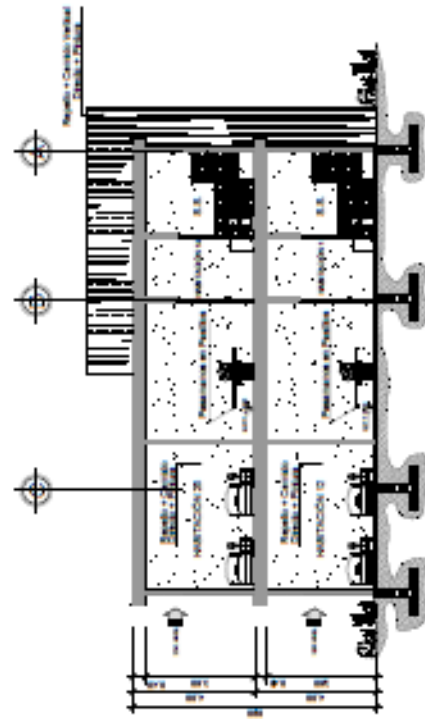
PROYECTO  
DE  
GRADUACION





**SECCION A-A'**  
ESTANCIA TEMPORAL

ESC. 1/250



**SECCION B-B'**  
ESTANCIA TEMPORAL

ESC. 1/250

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE **Arquitectura**

ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

MECAL: INGENIERIA  
FISICA

PROYECTO  
DE  
GRADUACION

CONTENIDO:

SECCIONES  
ESTANCIA TEMPORAL



## ESTANCIA TEMPORAL

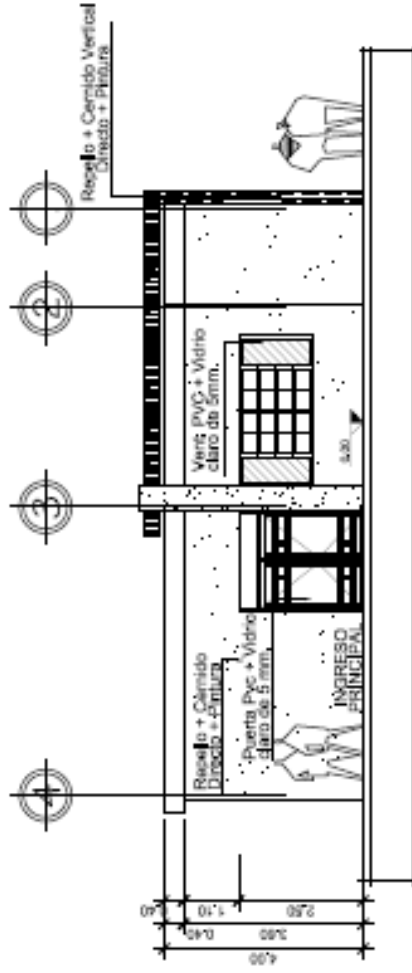
CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



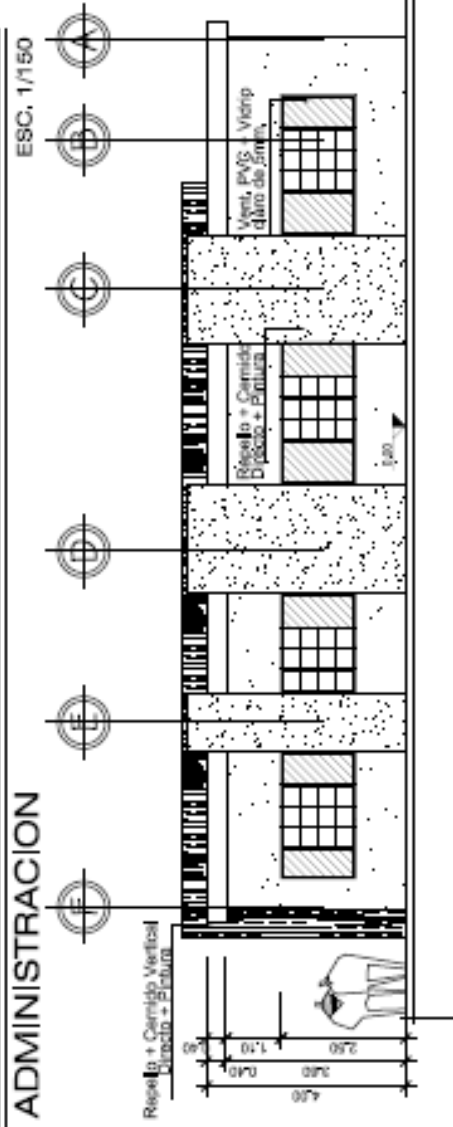
## ESTANCIA TEMPORAL

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"





ELEVACION FRONTAL  
ADMINISTRACION



ELEVACION LATERAL DERECHA  
ADMINISTRACION

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES 'FUNDAL'

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

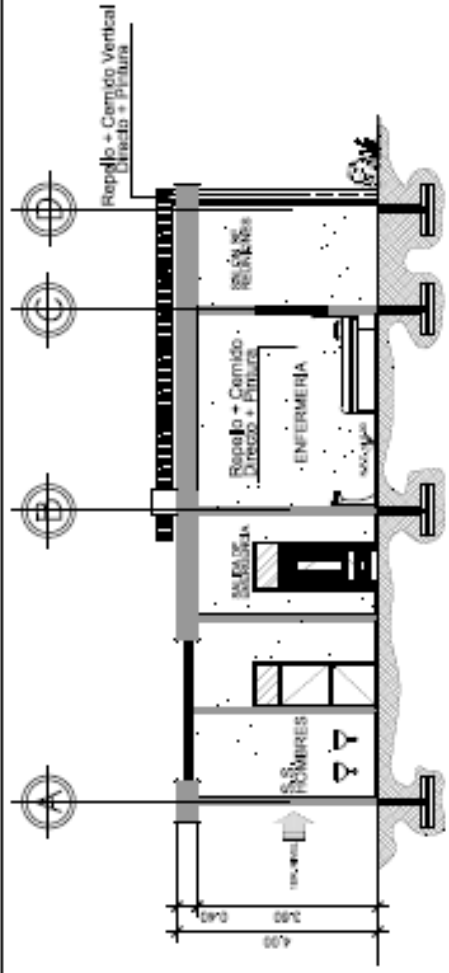
ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

ESCALA:  
1:500

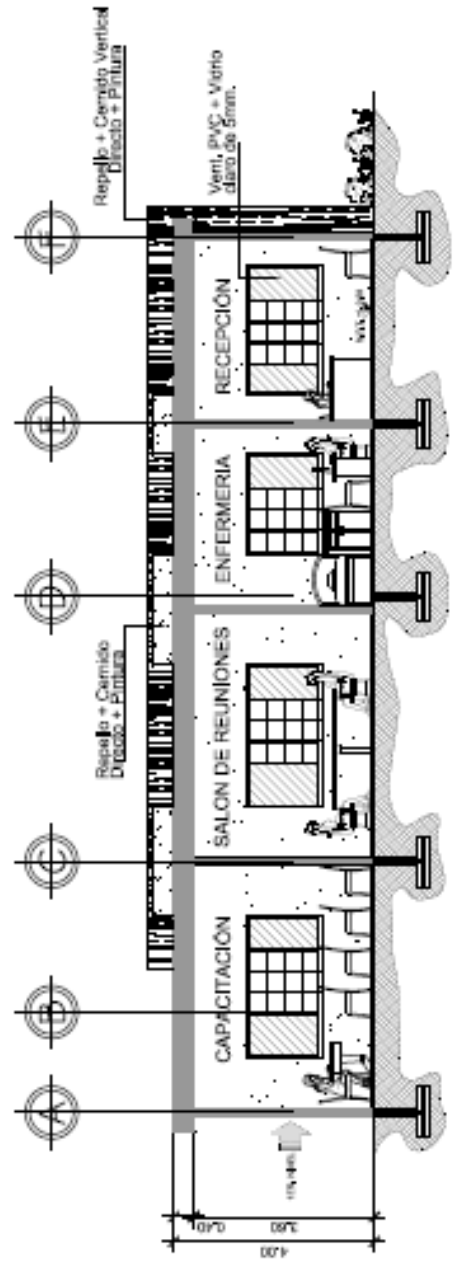
ASESOR:  
ARQ. PABLO

ANO:  
2013

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
CONTENIDO:  
ELEVACIONES ADMINISTRACION



SECCION A-A'  
ADMINISTRACION  
ESCA. 1/150



SECCION B-B'  
ADMINISTRACION  
ESCA. 1/150

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES 'FUNDAL'

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

FECHA:  
MAY 2013

ASIGNATURA:  
ARQUITECTURA

ANO:  
2013

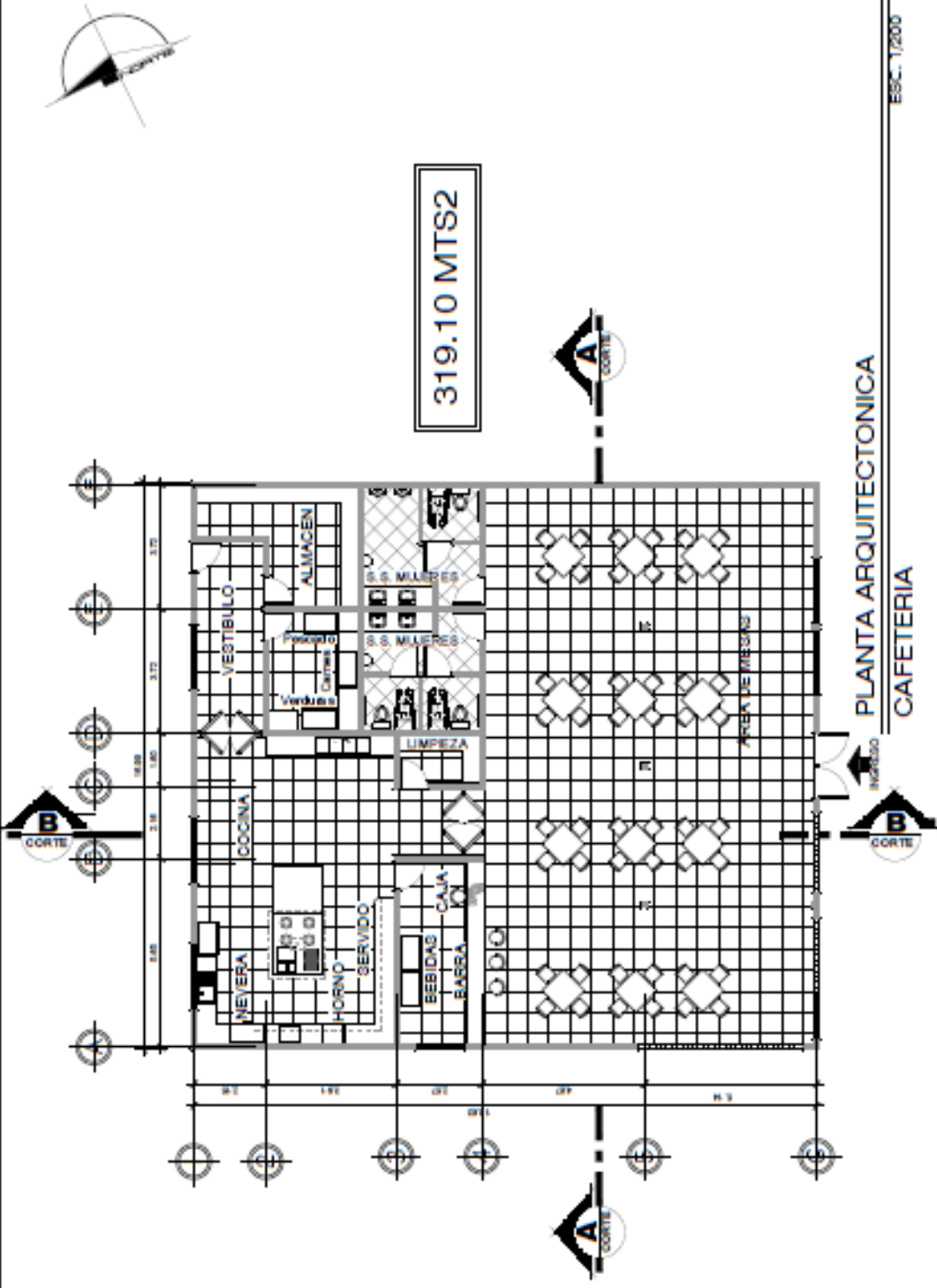
PROYECTO DE GRADUACION

CONTENIDO:  
SECCIONES ADMINISTRACION



## ADMINISTRACION

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



319.10 MTS<sup>2</sup>

PLANTA ARQUITECTONICA  
CAFETERIA

ESC.: 1/200

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

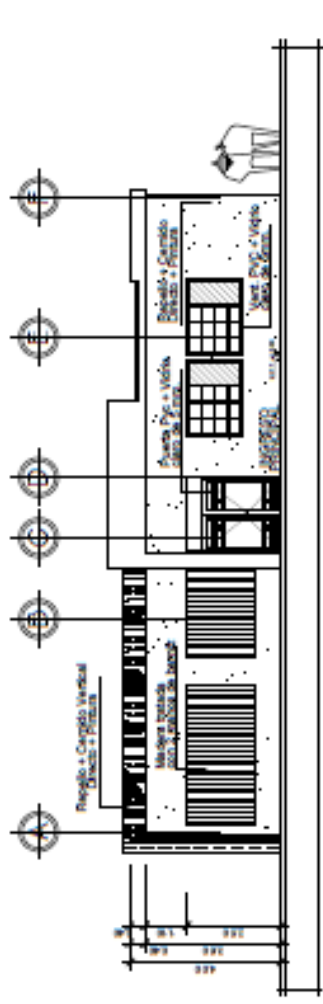
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		MEDIDA		MEDIDA		MEDIDA	
FACULTAD DE ARQUITECTURA		ANIO	ANIO	ANIO	ANIO	ANIO	ANIO
ALUMNO: VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO		2013	2013	2013	2013	2013	2013

PROYECTO DE GRADUACION

CONTENIDO:

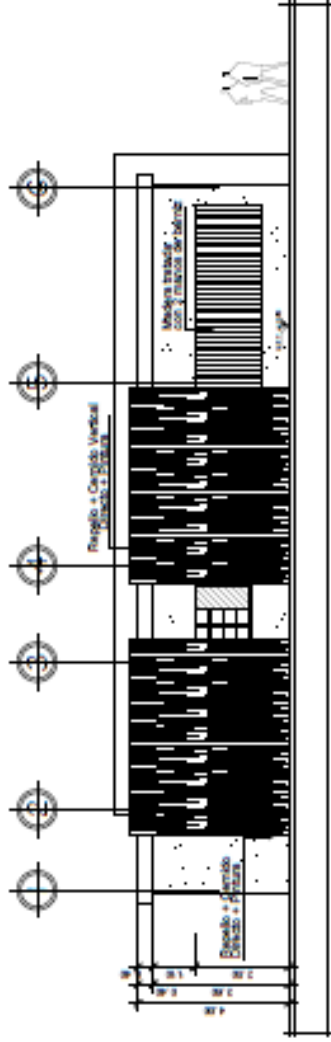
CAFETERIA





ELEVACION FRONTAL  
CAFETERIA

ESC. 1/200



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA  
CAFETERIA

ESC. 1/200

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

ESCUELA: ARQUITECTURA  
SECCION: ARQ. PANAMULA

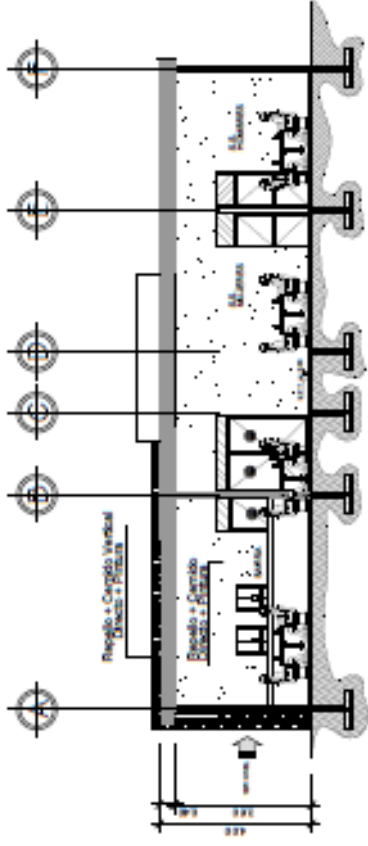
AÑO:  
2013

PROYECTO  
DE  
GRADUACIÓN

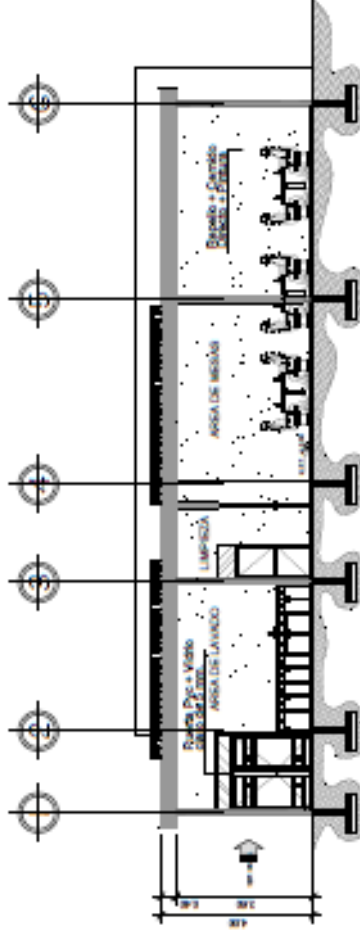
CONTENIDO:

CAFETERIA

88



SECCION A-A  
CAFETERIA



SECCION B-B  
CAFETERIA

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMINO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

ESCUELA: ARQUITECTURA  
CARRERA: ARQUITECTURA

AÑO:  
2013

PROYECTO  
DE  
GRADUACIÓN

CONTENIDO:

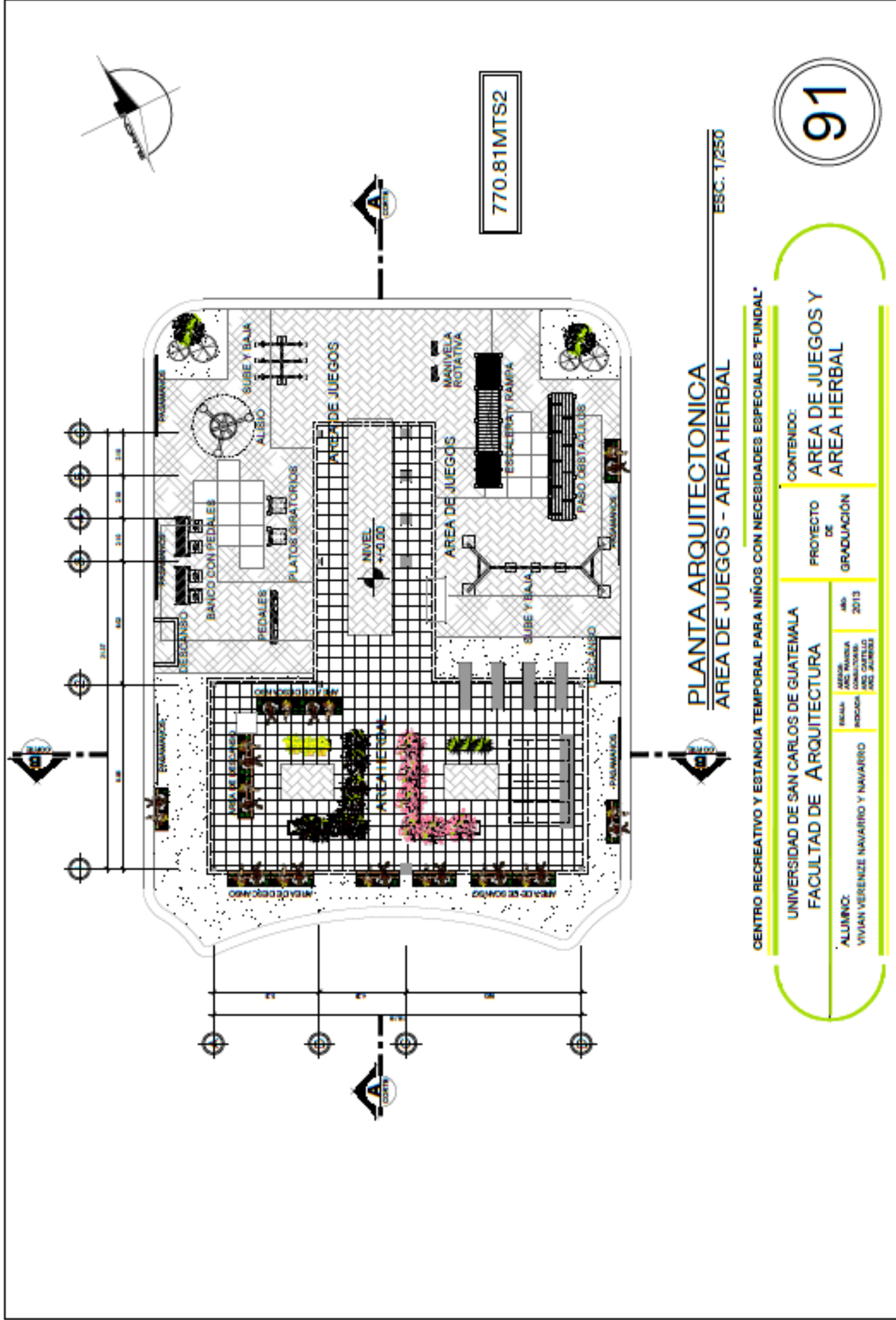
CAFETERIA

89



## CAFETERIA

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



770.81MTS2

**PLANTA ARQUITECTONICA**  
**AREA DE JUEGOS - AREA HERBAL**

ESC. 1/250

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

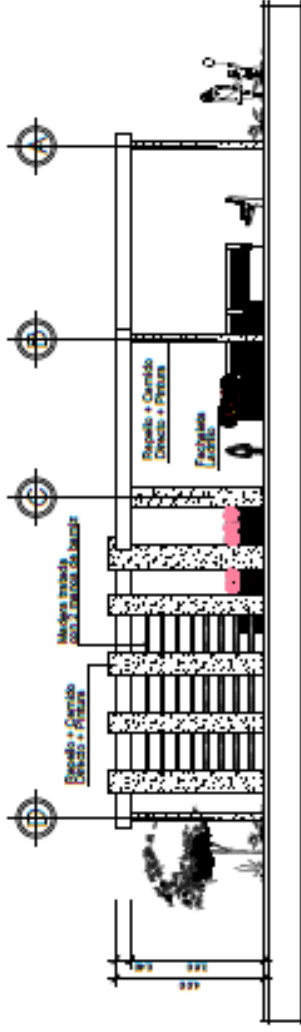
CONTENIDO:  
 AREA DE JUEGOS Y  
 AREA HERBAL

ALUMNO:  
 VIVIAN VERENZE NAVARRO Y NAVARRO

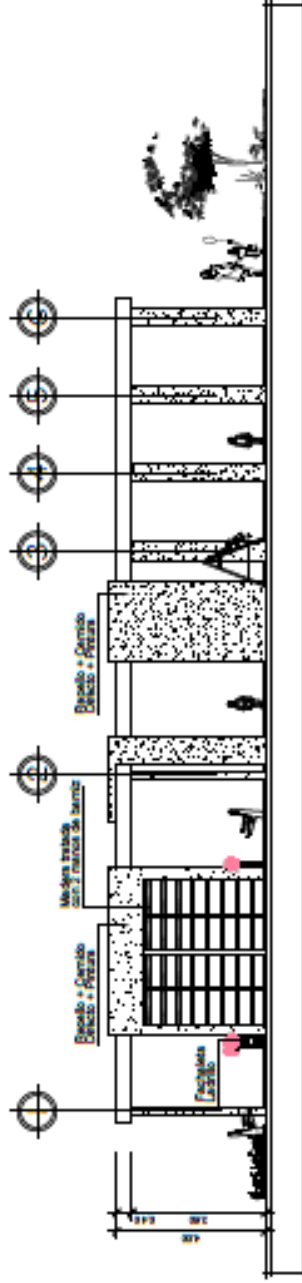
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ANO 2013

AREA: AREA DE NUBIA ROSA Y CARTELLO AND JAMES



ELEVACION FRONTAL  
AREA DE JUEGOS - AREA HERBAL



ELEVACION LATERAL DERECHA  
AREA DE JUEGOS - AREA HERBAL

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

ESCALA: INDICADA  
AMBIENTE: AÑO: PANAGUA

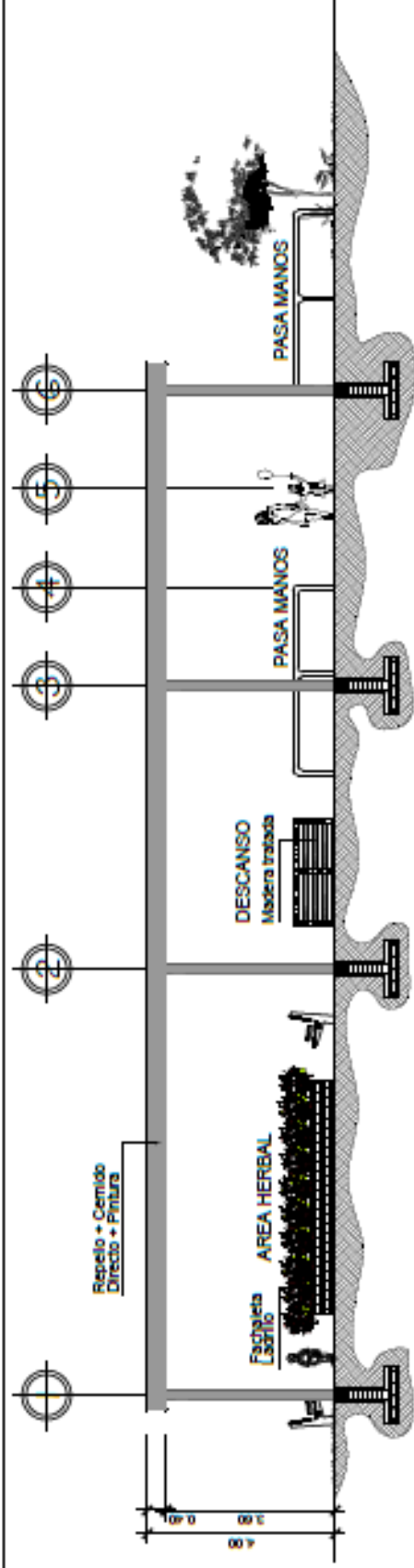
AÑO: 2013

PROYECTO DE GRADUACIÓN

CONTENIDO:

AREA DE JUEGOS Y AREA HERBAL

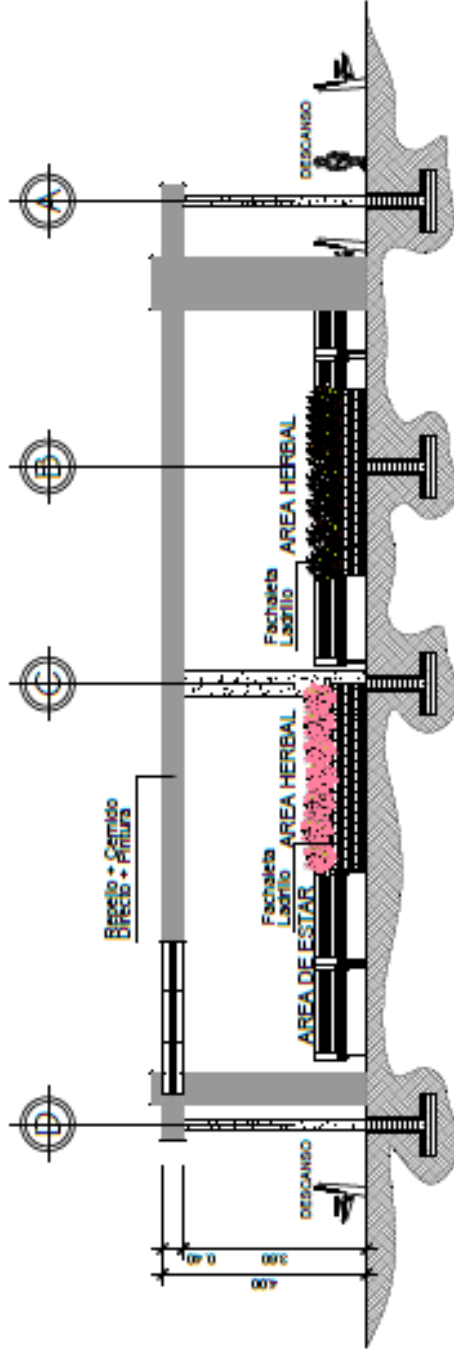
92



SECCION A-A'

AREA DE JUEGOS - AREA HERBAL

ESC. 1/150



SECCION B-B'

AREA DE JUEGOS - AREA HERBAL

ESC. 1/150

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO:  
VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO

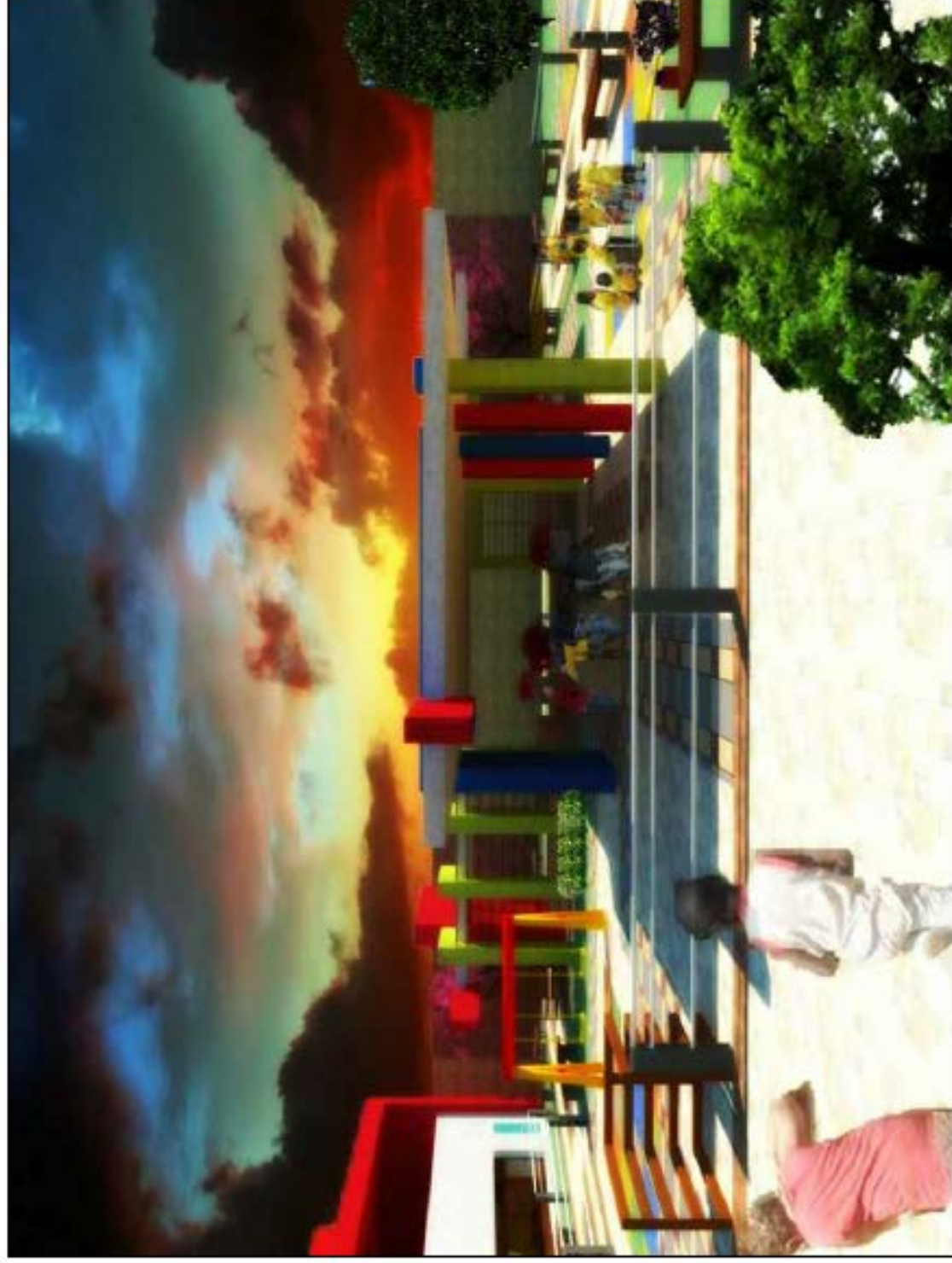
FECHA:  
18/03/2013

AREA:  
ARQ INFERIA

ANO:  
2013

CONTENIDO:

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
DE  
AREA DE JUEGOS Y  
AREA HERBAL



## AREA DE JUEGOS

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



## AREA HERBAL

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

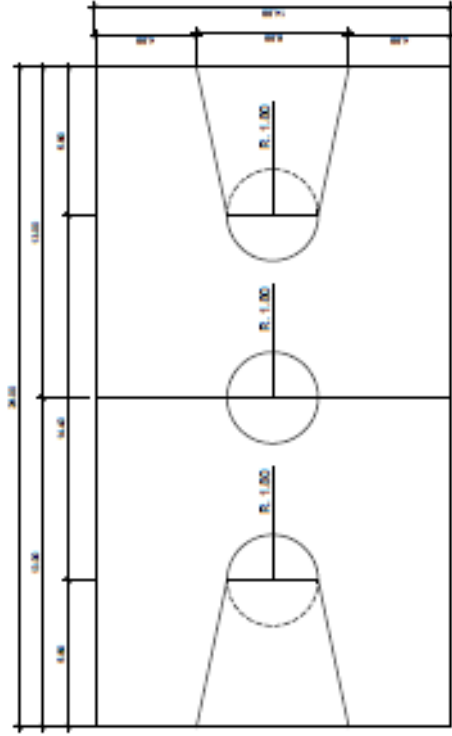




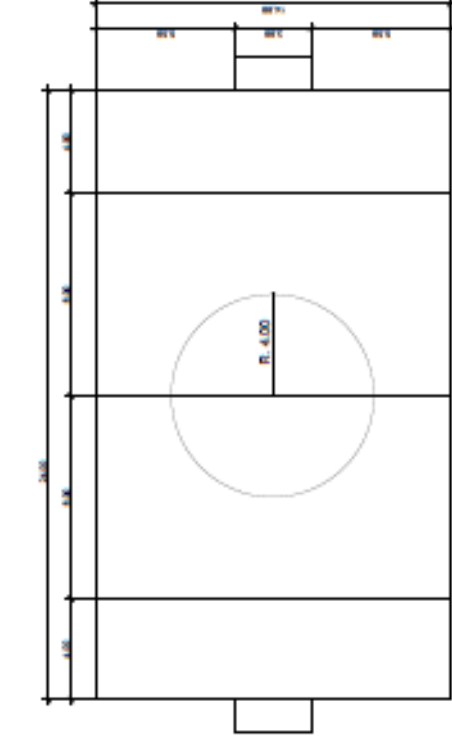
## AREA HERBAL

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

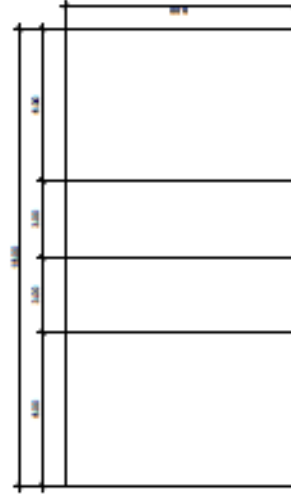




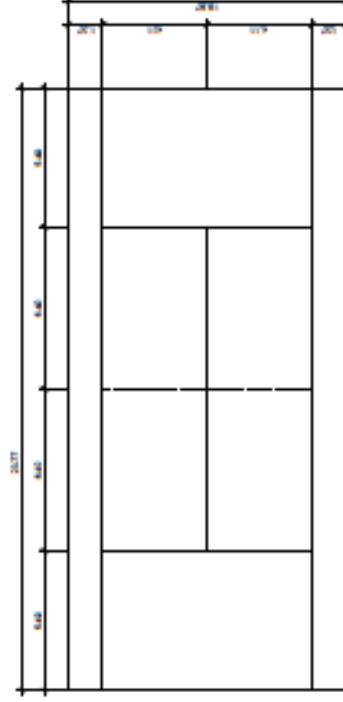
**PLANTA**  
CANCHA DE BASQUETBOL  
ESC. 1/300



**PLANTA**  
CANCHA MINI-FUTBOL  
ESC. 1/300



**PLANTA**  
CANCHA DE VOLEIBOL  
ESC. 1/300



**PLANTA**  
CANCHA DE TENIS  
ESC. 1/300



CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO:  
VIVIAN VERENZE NAVARRO Y NAVARRO

ESCUELA:  
ARQ. PAVOLLA  
EDIFICIO:  
ARQ. DORRADO

AÑO:  
2013

PROYECTO  
DE  
GRADUACIÓN

CONTENIDO:

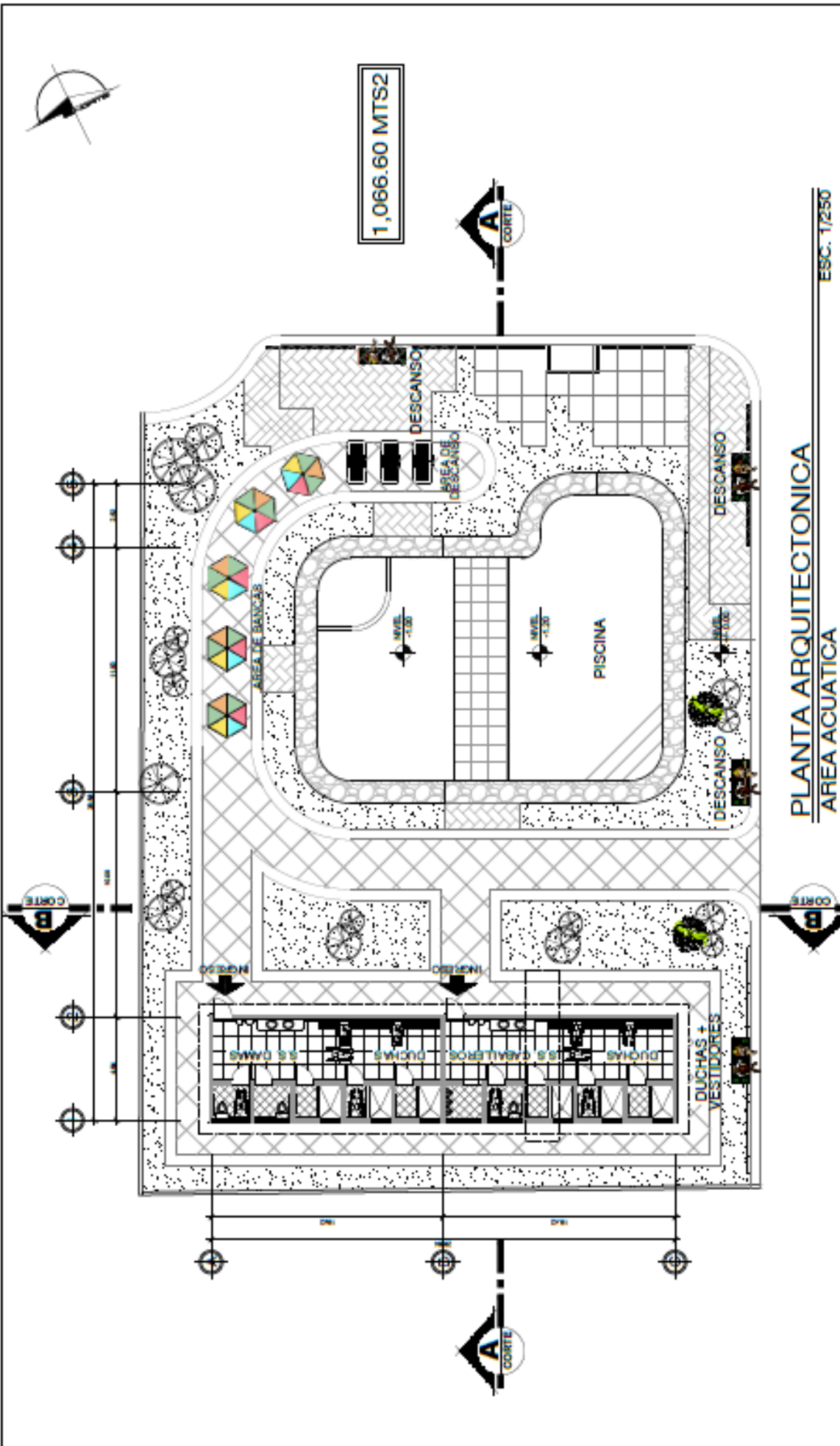
CANCHAS

98



## AREA DEPORTIVA

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



1,066.60 MTS2

**PLANTA ARQUITECTONICA**  
**AREA ACUATICA**

ESC. 1/250

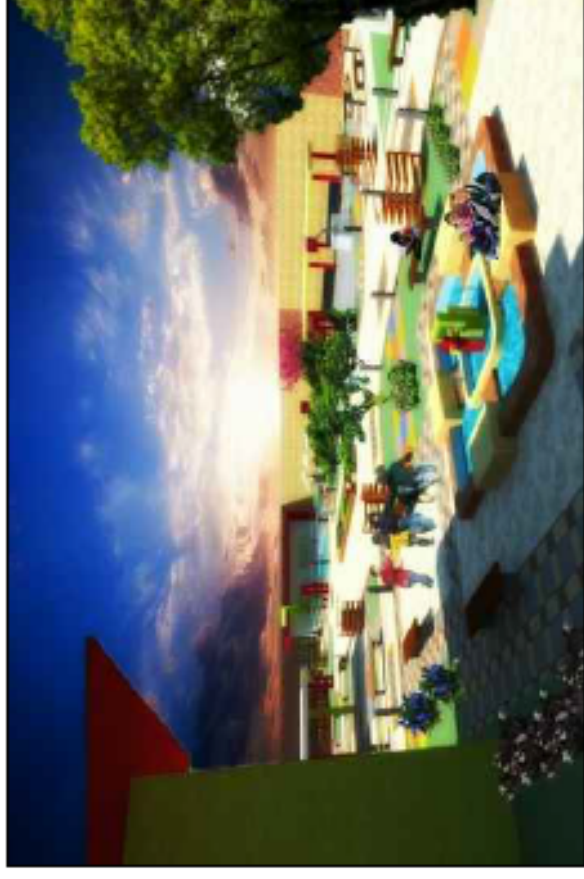
CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES 'FUNDAL'

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	PROYECTO DE GRADUACIÓN	CONTENIDO: <b>PLANTA AREA ACUATICA</b>
	ALUMNO: VIVIAN VERENZE NAVARRO Y NAVARRO	FECHA: RECIBIDA:

100



INGRESO A CENTRO RECREATIVO



PLAZA

## VISTAS

CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"



CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES FUNDAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA									
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"									
UBICACIÓN: GUATEMALA									
No.	Nombre del Área	Región	Costo (materiales + mano de obra)	Imprevisto + dirección técnica y	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Sub-Total	Total Región
<b>1 AREA PLANTA DE CONJUNTO</b>									
	Caminamiento		Q 80,897.00	Q 16,179.40	4,624.00	M²	Q 20.99	Q 97,076.40	
	Estacionamiento		Q 145,625.00	Q 29,125.00	2,586.82	M²	Q 67.55	Q 174,750.00	
	Pavimento Podotactil		Q 110,943.00	Q 22,188.60	2,586.82	M²	Q 51.47	Q 133,131.60	
	Jardinización		Q 67,943.00	Q 13,588.60	2,586.82	M²	Q 31.52	Q 81,531.60	
								<b>TOTAL</b>	Q486,489.60
<b>2 ADMINISTRACIÓN</b>									
<b>Recepción</b>									
	Cimentación		Q 8,678.00						
	Muros y columnas		Q 17,890.00						
	Piso		Q 9,876.00						
	Techo		Q 21,987.00						
	Puertas y Ventanas		Q 5,438.00						
			Q 63,869.00	Q 12,773.80	14.93	M²	Q 5,133.48	Q 76,642.80	
<b>Servicios Sanitarios H/M</b>									
	Cimentación		Q 13,623.00						
	Muros y columnas		Q 26,623.00						
	Piso		Q 11,786.00						
	Techo		Q 15,987.00						
	Puertas y Ventanas		Q 9,765.00						
			Q 77,784.00	Q 15,556.80	63.1	M²	Q 1,479.25	Q93,340.80	
<b>Enfermería</b>									
	Cimentación		Q 9,923.00						
	Muros y columnas		Q 16,623.00						
	Piso		Q 9,786.00						
	Techo		Q 19,345.00						
	Puertas y Ventanas		Q 3,642.00						
			Q 59,319.00	Q 11,863.80	63.1	M²	Q 1,128.10	Q71,182.80	
<b>Salón de Reuniones</b>									
	Cimentación		Q 12,645.00						
	Muros y columnas		Q 17,378.00						
	Piso		Q 7,876.00						
	Techo		Q 20,123.00						
	Puertas y Ventanas		Q 7,643.00						
			Q 65,665.00	Q 13,133.00	123.54	M²	Q 637.83	Q78,798.00	
<b>Capacitación</b>									
	Cimentación		Q 13,876.00						
	Muros y columnas		Q 18,236.00						
	Piso		Q 8,960.00						
	Techo		Q 20,457.00						
	Puertas y Ventanas		Q 8,874.00						
			Q 70,403.00	Q 14,080.60	10.50	M²	Q 8,046.06	Q 84,483.60	
<b>Oficina Director</b>									
	Cimentación		Q 8,985.00						
	Muros y columnas		Q 12,864.00						
	Piso		Q 5,974.00						
	Techo		Q 15,458.00						
	Puertas y Ventanas		Q 5,874.00						
			Q 49,155.00	Q 9,831.00	28.40	M²	Q 2,076.97	Q 58,986.00	
<b>Contabilidad</b>									
	Cimentación		Q 9,985.00						
	Muros y columnas		Q 11,864.00						
	Piso		Q 5,974.00						
	Techo		Q 12,458.00						
	Puertas y Ventanas		Q 3,123.00						
			Q 43,404.00	Q 8,680.80	28.40	M²	Q 1,833.97	Q 52,084.80	
<b>Bodega</b>									
	Cimentación		Q 5,485.00						
	Muros y columnas		Q 4,864.00						
	Piso		Q 3,012.00						
	Techo		Q 8,498.00						
	Puertas y Ventanas		Q 2,800.00						
			Q 24,659.00	Q 4,931.80	28.40	M²	Q 1,041.93	Q 29,590.80	
<b>Pasillos</b>									
	Cimentación		Q 7,074.00						
	Muros y columnas		Q 9,854.00						
	Piso		Q 8,674.00						
	Techo		Q 23,788.00						
	Puertas y Ventanas		Q 2,987.00						
			Q 52,377.00	Q 10,475.40	28.40	M²	Q 2,213.11	Q 62,852.40	
								<b>TOTAL</b>	Q 607,962.00





FASE II										
<b>3</b>	<b>ESTANCIA TEMPORAL</b>									
	<b>Habitaciones</b>									
	Cimentación	Q 340,458.00								
	Muros y columnas	Q 150,412.00								
	Piso	Q 98,412.00								
	Techo	Q 199,844.00								
	Puertas y Ventanas	Q 94,647.00								
	Mobiliario	Q 53,471.00								
		Q 937,244.00	Q187,448.80	838.34	M <sup>2</sup>	#####	#####			
	<b>Rampas</b>									
	Precio Total	Q 101,625.00								
		Q 101,625.00	Q 20,325.00	731.84	M <sup>2</sup>	Q 166.63	Q 121,950.00			
							<b>TOTAL</b>	Q	121,950.00	
	<b>Pasillos</b>									
	Cimentación	Q 234,068.00								
	Muros y columnas	Q 165,213.00								
	Piso	Q 67,416.00								
	Techo	Q 167,894.00								
	Puertas y Ventanas	Q 95,647.00								
	Mobiliario	Q 60,471.00								
		Q 790,709.00	Q158,141.80	731.84	M <sup>2</sup>	Q 1,296.53	Q 948,850.80			
							<b>TOTAL</b>	Q	2,195,493.60	
FASE III										
<b>4</b>	<b>AREA HERBAL</b>									
	<b>Area Herbal</b>									
	Cimentación	Q 45,789.00								
	Muros y columnas	Q 34,789.00								
	Piso	Q 11,745.00								
	Techo	Q 54,123.00								
	Puertas y Ventanas	Q 18,426.00								
	Mobiliario	Q 35,412.00								
		Q 200,284.00	Q 40,056.80	255.98	M <sup>2</sup>	Q 938.90	Q 240,340.80			
<b>5</b>	<b>AREA JUEGOS</b>									
	<b>Area de juegos</b>									
	Piso	Q 65,745.00								
	Mobiliario	Q 108,812.00								
		Q 174,557.00	Q 34,911.40	338.45	M <sup>2</sup>	Q 618.91	Q 209,468.40			
							<b>TOTAL</b>	Q	209,468.40	
<b>6</b>	<b>CAFETERIA</b>									
	<b>CAFETERIA</b>									
	Cimentación	Q 40,215.00								
	Muros y columnas	Q 30,541.00								
	Piso	Q 20,451.00								
	Techo	Q 39,451.00								
	Mobiliario	Q 25,412.00								
		Q 156,070.00	Q 31,214.00	85.83	M <sup>2</sup>	Q 2,182.03	Q 187,284.00			
							<b>TOTAL</b>	Q	187,284.00	







FASE IV										
<b>7</b>	<b>AREA DEPORTIVA</b>									
<b>CANCHAS + BANCAS</b>										
	Cimentación	Q 2,398.00								
	Muros y columnas	Q 3,456.00								
	Piso	Q 50,451.00								
	Techo	Q 8,023.00								
	Mobiliario	Q 35,412.00								
		Q 99,740.00	Q 19,948.00	85.83	M <sup>2</sup>	Q 1,394.48		Q 119,688.00		
								<b>TOTAL</b>		Q 119,688.00
<b>8</b>	<b>AREA DE EQUINOTERAPIA</b>									
<b>Establo</b>										
	Cimentación	Q 32,154.00								
	Muros y columnas	Q 23,645.00								
	Piso	Q 19,541.00								
	Techo	Q 96,451.00								
	Puertas y Ventanas	Q 32,421.00								
	Mobiliario	Q 254,451.00								
		Q 458,663.00	Q 91,732.60	346.53	M <sup>2</sup>	Q 1,588.31		Q 550,395.60		
<b>Equinoterapia</b>										
	Madera	Q 253,609.00								
	Tierra especial	Q 65,947.00								
	Piso	Q 12,003.00								
		Q 331,559.00	Q 66,311.80	9.4	M <sup>2</sup>	Q 42,326.68		Q 397,870.80		
								<b>TOTAL</b>		Q 948,266.40
FASE V										
<b>4</b>	<b>AREA ACUATICA</b>									
	Piscina									
		Q 737,432.00	Q 147,486.40	175.7	M <sup>2</sup>	Q 5,036.53		Q 884,918.40		
	Vestidores/S.S									
		Q 198,974.00	Q 39,794.80	100.70	M <sup>2</sup>	Q 2,371.09		Q 238,768.80		
								<b>TOTAL</b>		Q 1,123,687.20
								<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS</b>		Q 5,878,339.20



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b>			
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>			
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES FUNDAL			
UBICACIÓN: GUATEMALA			
<b>COSTOS DIRECTOS</b>			
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>		
			<b>Q 5,878,339.20</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	Imprevistos (10%)	Q	587,833.92
	Gastos Administrativos (5%)	Q	293,916.96
	Prestaciones Laborales (11%)	Q	646,617.31
	Supervisión (5%)	Q	293,916.96
	Utilidad (4%)	Q	235,133.57
	Impuestos (10%)	Q	587,833.92
	<b>SUBTOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>		<b>Q</b>	<b>7,935,757.92</b>
TOTAL EN LETRAS: trece millones quinientos cuarenta y siete mil ciento y seis quetzales con veintidos centavos			
<b>Metros Cuadrados Totales</b>	<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>Precio por Metro Cuadrado</b>	
<b>6772.00</b>	<b>Q7,935,757.92</b>	<b>Q1,171.85</b>	

 		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES UBICACIÓN: GUATEMALA FECHA: OCTUBRE 2013						
<b>Cronograma De Avance Físico</b>								
No.	Fases	Descripción	4 meses	8 meses	12 meses	16 meses	20 meses	24 meses
1	Fase 1	Administración + Caminientos+Estacionamientos	■	■	■	■	■	■
2	Fase 2	Estancia temporal		■	■	■	■	■
3	Fase 3	Area Herbal + Area de Juegos + Cafeteria			■	■	■	■
4	Fase 4	Area Deportiva				■	■	■
5	Fase 5	Area de Equinoterapia + Jardinización					■	■





## Fuentes de Financiamiento

FUNDAL cuenta con el apoyo de empresas e instituciones como:

- RCN
- Hertz
- Casa Hermetz
- Domino's Pizza
- AGENCIA (Comunicación Integrada)
- Microsoft
- Transactel
- DACSA
- Súper Elmar
- Colegio Alta Mira

### PROGRAMA PADRINOS:

Es una aportación económica realizada regularmente por una persona individual, una familia, una organización o una empresa, con el fin de apoyar una causa a largo plazo. Gracias a sus contribuciones regulares, los padrinos ayudan a asegurar la estabilidad económica de la organización y el bienestar, la educación y la integración de los niños en su comunidad.

### ORGANIZACIONES QUE APOYAN:

- Kinder Postzegels
- Kinder Not Hilfe
- CBM (Juntos Logramos mas)
- Perkins (School for the Blind)
- Foundation MAPFRE
- Friends of Fundal
- LAVELLE
- Liliane Fonds.



## CONCLUSIONES

- El proyecto desarrollado responde a todas las necesidades de los usuarios a futuro, donde se realizarán diversas actividades recreativas especialmente para niños con necesidades especiales, donde garantiza la funcionalidad y la libertad de locomoción a través de la implementación de arquitectura sin barreras.
- De acuerdo con la investigación y el análisis realizado, se determinaron las condiciones generales y necesarias del Centro Recreativo donde se generaran espacios habitables y vivenciales que permitan la interacción entre las personas influyendo en su comportamiento social.
- El Centro contará con rampas, áreas de caminamientos especialmente para no videntes, áreas de descanso, pasamanos y estacionamientos convencidos de la importancia de desarrollar una arquitectura que se adapte a las necesidades especiales de cada niño, no olvidando que se mantenga en contacto entre los espacios arquitectónicos y la naturaleza, de manera que estos mismos espacios generan una relación directa los cuales estimule diversas percepciones.
- Habiendo planteado una propuesta arquitectónica basada en reglamentos y conceptos arquitectónicos, se adapta para que el mismo sea utilizado para niños con diversas necesidades especiales como discapacidad visual, auditiva, síndrome de Down, Autismo, Retraso mental e impedimentos Ortopédicos

“Un diseño para ser vivido y no para ser evaluado





## RECOMENDACIONES

- El gobierno de Guatemala y las municipalidades en general, deben contribuir con el desarrollo de proyectos destinados a personas especiales, ya que en ningún departamento no cuenta con este tipo de proyectos, que fomente el beneficio para personas o niños especiales de los municipios de Guatemala.
- El desarrollo de esta propuesta se ha llevado a cabo para presentar opciones en donde se integren personas especiales en la ciudad de Guatemala, utilizando área que servirán para actividades recreativas, y de estancia temporal vitales para la recuperación de cada uno de los usuarios.
- Debe tomarse en cuenta la investigación y cantidad de usuarios para el diseño de espacios arquitectónicos en futuros proyectos de investigación para que sean totalmente adecuados a una realidad.





## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS, REVISTAS Y OTROS DOCUMENTOS.

- ❖ Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I
- ❖ *Evaluación y ejercicios para bebés y niños pequeños con necesidades educativas especiales.*
- ❖ Giano, Alexander. **ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA**, Revista América Renovable, Lima Perú, Noviembre 2001.
- ❖ Informe de Guatemala, Sección Pronostico INSIVUMEH. Guatemala 1986.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística.
- ❖ Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, **Accesibilidad de las Personas al Medio Físico** Proyecto COPANT, Uruguay 143:006.
- ❖ JONSON-MARTÍN, N., JENS, K., ATTERMEIER, S. y HACKER, B. (1997). *Currículo Carolina.*
- ❖ LIONS RAMIREZ, ANNETTE, **Espacios Especiales para Personas Especiales.**
- ❖ Mena Bolaños, Freddy Roberto.
- ❖ MURIA, Rafael, Areli Olivares, Edwin Rosado y Roberto Herrera. *Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado del ISSSTE.* México (1992) Actualizaciones 1993, 1994, 1995 y 1996.
- ❖ Padilla Hernández, José Aldo **Arquitectura de hoy (corrientes contemporáneas).**
- ❖ Revista Digital Universitaria **Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo para Personas con Necesidades Especiales.**
- ❖ Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” **Sistemas constructivos.**



## BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA

- ❖ [www.bizkaia.net](http://www.bizkaia.net)
- ❖ <http://casonadelprado.org.ar/>
- ❖ <http://www.fundal.org.gt/>
- ❖ Googleheart
- ❖ [www.inforpressca.com](http://www.inforpressca.com)
- ❖ [www.muniquate.com](http://www.muniquate.com)
- ❖ [www.revista.unam](http://www.revista.unam)
- ❖ <http://www.sordoceguera.org>
- ❖ [www.unicef.org/spanish/infobycountry/guatemala](http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/guatemala)

## LEGISLACIÓN

- ❖ Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1,986.
- ❖ Ley de Atención a las Personas con Discapacidad, Decreto No. 135-96 del Congreso de la República de Guatemala.
- ❖ Código de la Niñez y La Juventud, Decreto Número 78-1996 del Congreso de la República de Guatemala.

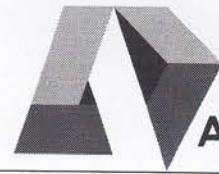




## TESIS

- ❖ Díaz Ovala "Centro Recreativo Escolar en Sololá", Guatemala Octubre 1985 Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ❖ Escobar López, Cristian Enrique "Centro de Educación técnica Y Educación Especial, San Marcos" Guatemala noviembre de 2009. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ❖ Piloña, Francisco "Centro de Educación Especial para Niños con Discapacidad Mental, Amatitlán, Facultad de Arquitectura, USAC.
- ❖ RUIZ CÁCERES, DORIAN ALFREDO, "Los Sentimientos que Manejan los Padres del Niño con Sordoceguera", Escuela de Ciencias Psicológicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ❖ Zúñiga, Rodrigo Andrés "Centro de Educación para deficiencia Visual", Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.





*CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES  
ESPECIALES FUNDAL*

**IMPRÍMASE**

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

A stylized, blocky signature consisting of several vertical and horizontal strokes.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**DECANO**

A highly stylized, cursive signature with a large loop and a long horizontal stroke.

Arq. Martín Enrique Paniagua García  
**ASESOR**

A stylized signature with a large loop and a long horizontal stroke.

Vivian Verenze Navarro y Navarro  
**SUSTENTANTE**

Guatemala, octubre 31 de 2013.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **VIVIAN VERENIZE NAVARRO Y NAVARRO**, Carné universitario **2004-10475**, realicé la Revisión de Estilo de su Proyecto de Graduación titulado: **CENTRO RECREATIVO Y ESTANCIA TEMPORAL PARA NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES "FUNDAL"**, previamente a conferírsele el Título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Agradeciendo la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Licda. Maricella Saravia

Colegiado. 10804

Lic. Maricella Saravia Sandoval de Ramírez

Colegiada 10,804

Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: - 5828 7092 - 3122 6600 - 2232 29859- - maricellasaravia@hotmail.com