

# Centro de Rehabilitación y Albergue para la Drogadicción y Alcoholismo en Chiquimula

Presentada a Junta Directiva por:  
**KENIA BOLENA ESPAÑA LEMUS**

Egresada de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala,  
al conferírsele el título de  
**ARQUITECTA**

Guatemala, abril de 2015



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de  
Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

## “Centro de Rehabilitación y Albergue para la Drogadicción y Alcoholismo en Chiquimula”

Proyecto desarrollado por Kenia Bolena España Lemus para optar al título de Arquitecta.  
Guatemala, abril de 2015.

*“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos”*





## MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón	Decano
Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo	Vocal IV
Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga	Vocal V
Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario

## TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón	Decano
Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario
Msc. Jorge Roberto López Medina	Examinador
Mcs. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Examinador
Mcs. Leonel Alberto De La Roca Coronado	Examinador

## ASESOR DE TESIS

Mcs. Jorge Roberto López Medina

## SUSTENTANTE

Kenia Bolena España Lemus





Capítulo	Tema	Página
	Introducción	4
<b>1</b>	<b>Aspectos Generales del Proyecto</b>	<b>5</b>
1.1	Planteamiento del Problema	6
1.1.1	Elementos del Problema	6
1.2	Antecedentes	7
1.2.1	Centros Improvisados	7
1.2.2	Alcohólicos Anónimos	7
1.3	Demanda a atender	8
1.4	Justificación	9
1.5	Objetivo General	10
1.6	Objetivos Específicos	10
1.7	Delimitación del Tema	11
1.8	Metodología	12
1.9	Fuentes de Consulta	12
<b>2</b>	<b>Referente Teórico, Conceptual, Histórico, Legal y Contextual</b>	<b>13</b>
2.1	Referente Teórico	14
2.1.1	Arquitectura Clima Cálido	14
2.1.2	Vegetación	14
2.1.3	Materiales	15
2.1.4	Estilo Zen	16
2.2	Referente Conceptual	18
2.2.1	Definiciones y Términos	18
2.2.2	Drogas	19
2.2.2.1	Clasificación de las Sustancias	19
2.2.3	El Alcoholismo	21
2.2.4	Parámetros a tomar en cuenta para la elección de un Centro de Rehabilitación	21
2.3	Referente Histórico	23
2.4	Referente Legal	25
2.5	Referente Contextual	28
2.5.1	Ubicación del Proyecto	28
2.5.2	Casco Urbano	29
2.5.3	Análisis Fotográfico	30
2.5.4	Análisis de Sitio	32
<b>3</b>	<b>Aspectos Sociales</b>	<b>33</b>
3.1	Las Necesidades Sociales	34
3.2	Agentes y Usuarios	34
3.2.1	Cálculo de Usuarios	35
3.2.2	Cálculo de Parqueos	36
3.3	Actividades que generan	37
3.3.1	Recreación	37
3.3.2	Tratamientos Médicos y Psicológicos	37
3.3.3	Descanso e Higiene	37
3.3.4	Servicios de Alimentos	37
3.4	Mobiliario que generan las actividades	38
3.5	Estrategia de Mercadeo	39

Capítulo	Tema	Página
<b>4</b>	<b>Casos Análogos</b>	<b>40</b>
4.1	Londres - Redbridge Welcome Centre	41
4.2	Tailandia - The Cabin Chiang Mai	44
<b>5</b>	<b>Premisas de Diseño</b>	<b>46</b>
5.1	Premisas Estructurales	47
5.2	Premisas Formales	48
5.3	Premisas Funcionales	49
5.4	Premisas Ambientales	50
5.5	Premisas de Materiales	51
<b>6</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>52</b>
6.1	Idea	53
6.2	Interrelación de elementos	54
6.3	Principios Ordenadores	56
<b>7</b>	<b>Diagramación y Datos</b>	<b>57</b>
7.1	Programa de Necesidades	58
7.2	Cuadro de Ordenamiento de Datos - COD -	60
7.3	Diagramación	62
7.3.1	Diagramación de Conjunto	62
7.3.2	Diagramación de Área de Rehabilitación	65
7.3.3	Diagramación de Administración	67
7.3.4	Diagramación de Área Privada	69
7.3.5	Diagramación de Área Social	71
7.3.6	Diagramación de Área de Servicio	73
<b>8</b>	<b>Propuesta Arquitectónica</b>	<b>75</b>
8.1	Planta de Conjunto	76
8.2	Planta Primer Piso	77
8.3	Planta Segundo Piso	78
8.4	Planta Tercer Piso	79
8.5	Secciones	80
8.6	Elevaciones	82
8.7	Perspectivas	84
8.7.1	Perspectivas exteriores	84
8.7.2	Perspectivas interiores	89
<b>9</b>	<b>Presupuesto y Cronograma</b>	<b>94</b>
9.1	Presupuesto	95
9.2	Cronograma	96
<b>10</b>	<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>97</b>
10.1	Conclusiones	98
10.2	Recomendaciones	99
<b>11</b>	<b>Fuentes Bibliográficas</b>	<b>100</b>
11.1	Fuentes bibliográficas	



# Introducción

El departamento de Chiquimula se caracteriza por varias razones, una de ellas es por ser un punto de amplio comercio y dentro de los muchos negocios y empresas pequeñas, existen los de venta de bebidas alcohólicas, muchos de ellos, venden alcohol sin restricciones .

Actualmente, no sólo en Guatemala, si no mundialmente, también hay más libertad en la adquisición de drogas, siendo así más fácil el consumo en personas incluyendo menores de edad, mas sin embargo, no existen muchas entidades para el trato de la adicción y el vicio hacia el alcoholismo y/o drogadicción que existe.

Dentro de la planificación del proyecto, además de brindar atención y tratamiento a las adicciones mencionadas, se ofrece ambientes recreativos tanto interiores como exteriores, jardines, piscina y canchas. Dentro del edificio, como parte del servicio se ofrece también dormitorios compartidos para que albergue a los pacientes durante la estadía necesaria que requiera el programa personalizado de cada uno.

El estudio se realizó con el interés de aportar una solución arquitectónica que servirá de apoyo directo a la institución que se dedica a la atención de las personas con adicciones de alcohol y/o drogadicción para reincorporarlas adecuadamente a la sociedad, aportando a la vez soluciones sostenibles y con ambientaciones de estilo Zen, ya que éste reúne las características de entorno y diseño para las distintas funciones y actividades que se desarrollarán dentro de las instalaciones.



# Capítulo 1

## Aspectos Generales del Proyecto



## 1.1 Planteamiento del Problema

En Guatemala se acostumbra a ver muchas instituciones, organizaciones, entidades y otros que están instalados en casas antiguas o edificios viejos los cuales no fueron construidos con dicho propósito. Lo mismo sucede en el interior de la República, en Chiquimula existen instituciones de Alcohólicos Anónimos, los cuales se reúnen en casas, y para el trato de la drogadicción existe un pequeño centro de rehabilitación el cual no está en buenas condiciones para tratar a personas que necesitan de un ambiente muy completo para poderse recuperar de su estado.<sup>1</sup>

Para este tipo de personas que necesitan de una ayuda profesional, debe ser necesario internarlas en el centro de rehabilitación, ya que con eso, el personal calificado podrá tener control sobre ellas y ayudarles en el proceso a recuperarse.

La sociedad está sometida a grandes cambios con el avance del tiempo, tanto positivos como negativos; en la actualidad, el estrés cada vez es más común en las personas incluyendo hasta los niños, y para tratar de disminuir o combatir esto, hay un porcentaje significativo de personas que hacen uso de fármacos y/o drogas y muchas de ellas caen en el límite de la adicción. Existen también personas que para tratar este y otros problemas recurren a las bebidas embriagantes.

Dentro de la sociedad chiquimulteca hay personas que necesitan de ayuda profesional para superar estas adicciones y poseen la voluntad de hacerlo siendo aportadores de bien para dicha sociedad, sin embargo no existe un lugar eficiente para que ellos puedan rehabilitarse y superarse.

### 1.1.1 Elementos del Problema

Son muchas las razones por la que cada vez incrementa el número de individuos que van creando adicciones diferentes, siendo cada vez más necesario un centro que ayude a éstos a recuperarse de su estado. Siendo los elementos más comunes del problema por los cuales, las personas son adictas, están:

- ❖ **TRÁFICO DE LA DROGA.** Con la modernidad, tecnología y corrupción ha sido muy fácil el ingreso de droga ilegal en el país, pudiendo encontrarla en muchos lugares al alcance de cualquier persona.
- ❖ **PROBLEMAS PERSONALES.** Todas las personas tienen problemas personales, pero hay muchas que simplemente no pueden superarlos fácilmente y necesitan de la ayuda de alguna sustancia para “combatirlos”, aunque le traiga consigo más problemas de otra índole.
- ❖ **PROBLEMAS FINANCIEROS.** Cada vez la sociedad es más ambiciosa, y el materialismo está presente en todo. Muchas personas se ven afectadas tras pérdidas económicas que las han llevado a ser adictas a algo o incluso las han llevado hasta el suicidio, no siendo esta la solución.

<sup>1</sup> Entrevista a actual miembro de alcohólicos anónimos “Despertar en San Pedrito” sede de barrio El Molino, Chiquimula.

## 1.2 Antecedentes

### 1.2.1 Centros Improvisados

En la cabecera departamental de Chiquimula se sabe que ha habido pequeños centros de rehabilitación improvisados en hogares, debido a que las instalaciones no son las adecuadas y por la falta de recursos tanto económicos como de personal calificado, no llegan a funcionar mucho tiempo, llegando a clausurarlos. Sin embargo existe un centro de rehabilitación dentro del casco urbano el cual funciona actualmente aunque no cuenta con los servicios completos y especializados que debería de poseer un centro de rehabilitación para el alcoholismo y la drogadicción.

### 1.2.2 Alcohólicos Anónimos

En residencias dentro de la cabecera departamental de Chiquimula, existen 12 sedes; en todo el departamento, 23 sedes de Alcohólicos Anónimos, que se reúnen constantemente para tratar la adicción del alcoholismo. Ha habido personas que logran controlar su enfermedad con esta terapia, la cual consiste en reunirse junto con otras personas con esta misma adicción y hablar al respecto entre todos, sus experiencias, creando así la terapia grupal<sup>2</sup>. Sin embargo, en este tipo de grupos, no hay una disciplina obligatoria hacia aquel individuo que no posee mucha voluntad para controlarse, lo cual un centro de rehabilitación para el alcoholismo y la drogadicción posee.

<sup>2</sup> [www.aaguatemala.org](http://www.aaguatemala.org)

## 1.3 Demanda a atender

El proyecto tiene la demanda a atender a la población del Departamento de Chiquimula en general.

De acuerdo al censo proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el período comprendido de 2003 al 2011, la población departamental chiquimulteca era de 388,115 habitantes<sup>3</sup>.

El proyecto tendrá de vida útil 15 años. La durabilidad y eficiencia de una edificación depende de varios factores como el mantenimiento, uso adecuado de las instalaciones y equipo, tipo de usuarios, en este caso, albergará a usuarios con problemas de adicción. Por lo tanto, con dichos factores se estima que el edificio funcionará adecuadamente durante 15 años.

Para determinar la población para el año proyectado de vida útil del edificio, el cual, partiendo del 2014 será hasta el 2029, se obtiene con la siguiente fórmula:  $Pf = Po (1+Tc) n$

Donde:

Po = población inicial

l = constante

Tc = tasa de crecimiento poblacional (0.042)

n = cantidad de años

$Pf = 388,115 (1+0.042) 15 = 6,066,237.45$  habitantes.

Se debe tomar en cuenta al tipo de persona según su género:

- Hombres
- Mujeres

Según edades:

- Jóvenes (11 - 18 años)
- Adultos (19 - 59 años)
- Personas de la tercera edad (60 años en adelante)

Otros:

- Personas con enfermedades infectocontagiosas.
- Ex pandilleros.

Con estas clasificaciones, se basará en la distribución de las áreas ya que no pueden haber sectores en común con ciertas personas.

El proyecto albergará a 40 pacientes en general (ver cálculo de usuarios en página 35).

<sup>3</sup>Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Período 2003-2011.

## 1.4 Justificación

La razón principal por la que se realiza el estudio propuesto es porque el porcentaje de las personas que desean recibir tratamiento o las que son llevadas en contra de su voluntad al centro necesitan de la ayuda de personal calificado para superar los problemas del alcoholismo y drogadicción, en un ambiente eficiente con áreas distribuidas adecuadamente y completas que ayudarán al individuo a recuperarse dentro del centro.

Con este estudio se planteará un objeto arquitectónico que será un Centro de Rehabilitación y Albergue para la Drogadicción y el Alcoholismo, que cuente con las instalaciones básicas de un hogar tomando en cuenta que es para personas desconocidas y divididas en géneros y estado que estarán conviviendo juntas en ciertas áreas. Este proyecto se apoyará en energía renovable, que sea amigable con el medio ambiente.

## 1.5 Objetivo General

Elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que ayude a dar una solución a la falta de espacio físico para un Centro de Rehabilitación y Albergue para la Drogadicción y Alcoholismo en la cabecera departamental de Chiquimula.

## 1.6 Objetivos Específicos

- ❖ Conocer la situación actual del departamento de Chiquimula en cuestión a adicciones de drogas y alcohol.
- ❖ Realizar un análisis de las necesidades que se van a brindar con la propuesta del Centro de Rehabilitación y Albergue para la Drogadicción y Alcoholismo en base a los casos análogos y entrevistas a usuarios potenciales.
- ❖ Proponer energía renovable para el diseño del centro.
- ❖ Tomar en cuenta las medidas de seguridad, comunicación, ubicación, higiene, mobiliario, salud y albergue dentro del centro.
- ❖ Elaborar una propuesta arquitectónica que albergue a 40 personas (hombres y mujeres) de acuerdo al porcentaje obtenido de la investigación.
- ❖ Hacer un estudio de diseño arquitectónico para un centro de rehabilitación para la drogadicción y alcoholismo.

## 1.7 Delimitación del Tema

**Delimitación Conceptual.** Proporcionar un análisis de un centro de rehabilitación para la drogadicción y alcoholismo permanente para albergar a varias personas en diferentes casos de adicciones, cumpliendo con todas las necesidades básicas.

**Delimitación Espacial.** El lugar donde se va a realizar este estudio será en la cabecera departamental de Chiquimula (ver imagen 1). El terreno está ubicado sobre la Avenida Central Final del Barrio El Molino, Zona 4 estando cerca de los límites del casco urbano, para alejar a los pacientes de la contaminación auditiva y estar dentro de un área más natural.

1. Chiquimula
2. Jocotán
3. Camotán
4. Esquipulas
5. Olopa
6. San Juan Ermita
7. San José La Arada
8. San Jacinto
9. Ipala
10. Quezaltepeque
11. Concepción Las Minas



Imagen 1. Mapa de Chiquimula  
Fuente: elaboración propia

### Chiquimula

Altitud: 424 msnm

Superficie Total: 2376 km<sup>2</sup>

Clima: Cálido templado seco

Población

Total: 388,115 habitantes

Densidad: 163.77 hab./km<sup>2</sup> <sup>5</sup>

**Delimitación Temporal.** El estudio se realizó durante los meses de agosto y septiembre del año 2012 y el centro de rehabilitación estará proyectado a 20 años de vida útil.

<sup>5</sup> [www.chiquimulaonline.com](http://www.chiquimulaonline.com)

## 1.8 Metodología

El estudio se realizó mediante 3 fases:

- ❖ **DIAGNÓSTICO.** En esta fase se encuentran las observaciones, identificación de los principales problemas y selección del tema de interés.
- ❖ **INVESTIGACIÓN.** Se divide en 2 partes, trabajo de campo y de gabinete. La de campo, comprende varias visitas de campo ubicando el terreno y para conocer la demografía del lugar y allí mismo se realizaron varias entrevistas a los habitantes de dicho departamento. Como trabajo de gabinete, se hizo el ordenamiento de los datos obtenidos, se consultaron diferentes bibliografías y tesis relacionadas con el tema, así como referencias de internet.
- ❖ **ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.** Incluye las premisas, casos análogos, diagramación, etc.

## 1.9 Fuentes de Consulta

Para el desarrollo de esta fase de investigación, se realizaron trabajos de campo, así como investigaciones de gabinete, se consultaron fuentes bibliográficas como son: tesis, libros acordes al tema, periódicos, documentos y revistas. También se hicieron consultas a referencias de internet. Todo esto se realizó para lograr formular una base teórica para sustentar esta investigación. Así mismo, la información proporcionada en la Municipalidad de Chiquimula fue de suma importancia para la realización de este trabajo porque es la información más directa y concreta del lugar.

Se consultaron también leyes y reglamentos vigentes de construcción de la cabecera del departamento de Chiquimula.

Se realizaron entrevistas con posibles usuarios y beneficiarios del proyecto que se está planteando como posibles personas que tienen la voluntad de ingresar a un centro de rehabilitación.

# Capítulo 2

Referente Teórico,  
Conceptual, Histórico, Legal  
y Contextual



## 2.1 Referente Teórico

### 2.1.1 Arquitectura Clima Cálido

En el departamento de Chiquimula la temperatura se mantiene cálido durante casi todo el año y muchas veces llega a sobrepasar más de los 30°C. Algunas casas y edificios que se encuentran en Chiquimula poseen aire acondicionado debido al clima, sin embargo, existen muchas otras que no poseen y no están diseñadas para el calor.

En climas cálidos donde las temperaturas son altas, con reducidas variaciones entre día-noche y entre estaciones, no hay ninguna ventaja la inercia térmica. La radiación siempre intensa, las nubes y lluvias frecuentes resulta importante tener el máximo de protección posible. Hay que preocuparse no solo en detener la radiación directa como también la difusa. Además la humedad es constantemente alta haciendo muy importante la ventilación que más allá de reducir la humedad también disipa el calor.

Los edificios deben tener grandes aberturas, formas alargadas y estrechas en el eje este-oeste e implantación independientes y alejadas entre sí para permitir el paso del aire sin crear barreras. Las paredes desaparecen cuando posible o tener aberturas totales de los paramentos para permitir la ventilación. Frecuentemente son usados como elementos constructivos, persianas y celosías que proporcionan la protección de la radiación y permiten la libre circulación del aire<sup>6</sup>.

### 2.1.2 Vegetación

La vegetación está constituida por aquellos elementos vegetales que pueden sombrear una fachada o parte de ella, permitiendo la convección natural del aire entre la fachada y las hojas. Además, pueden estar soportados por una pérgola, creando un espacio intermedio con circulación de aire a la vez que una zona sombreada. También pueden estar pegadas al muro, refrescando el aire a través de la evaporación y proporcionando sombra. Las parras al crecer apoyada en una pared donde hay la incidencia del sol presentan una protección muy valiosa en climas cálidos.

Elegir bien qué tipo de vegetación para el entorno de la edificación es importante no sólo por sus características estéticas, como también por ser elemento de sombra, control térmico y barrera de vientos. En climas con inviernos fríos y veranos calurosos se debe elegir árboles caducas para proporcionar sombras cuando hace calor y permitir la radiación solar en tiempo frío. En climas calientes durante todo el año, la elección de árboles de hojas permanentes es más acertada, ya que la radiación solar es siempre elevada y la sombra es conveniente. La forma de la copa de los árboles, sus características de hojas y su tamaño deben ser considerados en la elección de la vegetación de sombra<sup>7</sup>.

<sup>6,7</sup> Tesis: Confort Térmico y Tipología Arquitectónica en Clima Cálido-Húmedo. Análisis Térmico de la Cubierta Ventilada. Mariana Guimarães Merçon. Universidad Politécnica de Catalunya. Master Oficial Arquitectura Energía y Medio Ambiente. Departamento de Construcciones Arquitectónicas I. Barcelona, 2008.

La localización de los árboles y de la vegetación debe ser determinada según su sombra. La sombra proyectada de los árboles debe cubrir el contorno más expuesto en el período cálido. Los árboles cumplen mejor estos objetivos cuando posicionados en los lados este y oeste de la edificación, más a norte o más a sur dependiendo de la latitud de implantación de la construcción, ya que por la mañana y al atardecer el sol pasa muy bajo. Cuando el sol pasa en una posición baja, sus rayos producen sombras muy alargadas que protegen de forma eficaz los lados del edificio que, de otra manera, sería muy difícil de salvaguardar. Al mediodía la sombra proyectada de los árboles es muy cerca de ellos mismos, siendo más eficaz en estos períodos de tiempo otros tipos de protección solar.

### 2.1.3 Materiales

La piel del edificio funciona como barrera a los impactos caloríficos externos, es decir, antes de estos impactos afectaren las condiciones de temperatura interna deben traspasar los muros de la edificación. Las fuerzas térmicas que actúan en el exterior de una edificación son una combinación de los impactos por convección y por radiación. La radiación actúa a través de la radiación solar directa y el intercambio de calor con la temperatura del aire del entorno y con el cielo. La convección actúa en función del intercambio con la temperatura circundante y puede acelerarse a través del movimiento del aire. Consecuentemente, la capa externa del muro presenta temperatura superficial mayor que la del aire a su alrededor debido a estar expuesta directamente al asoleo. El movimiento del aire a su alrededor reducen los impactos caloríficos externos y son especialmente beneficiosos en condiciones de calor extremo.

Los materiales blancos pueden reflejar el 90% o más de radiación recibida, mientras que los negros solamente 15% o menos. Por esto la importancia de elegir colores claros para edificaciones en climas calurosos. Las temperaturas superficiales de las paredes y cubiertas tienden a estabilizarse al mismo valor que la del aire. En consecuencia, la pérdida de calor del cuerpo por radiación es despreciable, siendo preferibles las construcciones ligeras con materiales de baja capacidad térmica<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Tesis: *Confort Térmico y Tipología Arquitectónica en Clima Cálido-Húmedo. Análisis Térmico de la Cubierta Ventilada*. Mariana Guimarães Merçon. Universidad Politécnica de Catalunya. Master Oficial Arquitectura Energía y Medio Ambiente. Departamento de Construcciones Arquitectónicas I. Barcelona, 2008.

## 2.1.4 Estilo Zen



La filosofía o base espiritual del Zen (indispensable para comprender su incidencia en la decoración occidental) se centra en la iluminación y búsqueda de armonía y paz interior a través de acciones simples y cotidianas, proporcionando en todo momento un sustento para la vida diaria.

Imagen 2. Ambientación interior Zen  
Fuente: [www.ezpong.com](http://www.ezpong.com)

Para el Centro de Rehabilitación se escogió el estilo Zen debido a sus características en cuanto a los colores y materiales que expresan paz, calma, tranquilidad, los cuales se desean transmitir en un edificio de tal índole.

### CARACTERÍSTICAS DEL ESTILO ZEN

El Zen, a través de la simplicidad, busca alcanzar la armonía y la tranquilidad necesarias que requieren estos tiempos modernos. Occidente encuentra paz en su filosofía adaptándola al diseño de interiores y jardines, con una serie de recursos mínimos, espacios ordenados, colores claros y líneas simples (ver imagen 2). El Zen busca alejarse de la ornamentación excesiva y el “barroquismo”. El equilibrio que logra está dado por pocos objetos, materiales naturales y presencia de aromas.

**Colores.** Los colores utilizados en la decoración o estilo Zen son principalmente el blanco y toda la gama de colores neutros: ocre, grises y beige. El color sólo puede estar dado por algún objeto decorativo, como una pincelada de verde o rojo en algún elemento o detalle puntual.

**Muebles.** Los muebles dentro del estilo Zen deben seguir la máxima simplicidad en sus líneas. Muebles bajos, de líneas rectas que invitan al orden y, en su mayoría, conservan el color de la madera natural. Se deben evitar muebles con curvas y barroquismos que no combinen de forma natural con el sentido de simplicidad del Zen.

Las maderas de colores claros van muy bien con el estilo Zen, aunque se puede utilizar una madera oscura si todos los demás elementos decorativos son claros.

**Iluminación.** La luz siempre debe ser sutil, indirecta, con artefactos escondidos, logrando un ambiente suave, propicio para la meditación y el descanso. Por su gran importancia en el diseño de interiores, la iluminación es un factor clave en al ambientación de espacios Zen.

**Objetos.** La elección de objetos decorativos debe ser cuidada y austera. Entre los pocos adornos que permiten estos espacios se destacan los objetos de cristal o madera, aunque sobre un mueble de madera un jarrón de cristal sea lo más adecuado. Las paredes pueden estar desnudas, aunque permite colocar algún cuadro cuidando que el tipo de marco y la lámina combinen con la decoración general.



*Imagen 3. Ambientación exterior Zen.*

**Materiales.** Los materiales más utilizados en el Zen son aquellos en estado natural o poco industrializados: madera natural, piedra, etc. (ver imagen 3) En baños y cocinas se prefiere la piedra antes que la cerámica; los pisos de madera clara .

## 2.2 Referente Conceptual

### 2.2.1 Definiciones y Términos

Serán utilizados a lo largo del presente estudio.

**Abstinencia.** Período durante el cual no puede satisfacerse una necesidad creada por un hábito.

**Adicción.** Inclínación o propensión difícil de evitar, generalmente a algo negativo.

**Albergue.** Edificio o lugar donde se brinda, resguardo o protección a las personas afectadas durante una situación de riesgo, emergencia o desastre.

**Alcoholismo.** Enfermedad crónica causada por el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, que provoca una dependencia física y psíquica.

**Drogadicción.** Hábito y dependencia de alguna droga producidos por su consumo reiterado.

**Estilo Zen.** Estilo que busca armonizar los espacios de un local a través del equilibrio de color, luz y elementos. La sencillez es una característica importante, y ésta se puede conseguir a través del orden.

**Iluminación.** (Artificial o natural), consiste en hacer uso de la luz para crear confort al usuario cuando éste se encuentre en los diferentes espacios del objeto arquitectónico.

- **Iluminación artificial.** Es el tipo de iluminación que se basa en la colocación estratégica de luminarias (lámparas, luces indirectas, ojos de buey, entre otros) para dar confort y movimiento a un espacio.

- **Iluminación natural.** Es el tipo de iluminación que se fundamenta en el uso del sol y la colocación de ventanas para así lograr una iluminación más eficaz en el interior de los espacios.

**Jardín.** Terreno donde se cultivan plantas, predominantemente ornamentales.

**Rehabilitación.** Conjunto de técnicas y métodos que sirven para recuperar una función o actividad del cuerpo que ha disminuido o se ha perdido a causa de un traumatismo o de una enfermedad.

**Tratamiento.** Conjunto de cuidados y remedios que se aplican a una persona para curarle una enfermedad.

**Ventilación.** En arquitectura se denomina ventilación a la renovación del aire del interior de una edificación mediante extracción o inyección de aire.

## 2.2.2 Drogas

Existen varias definiciones de drogas según los efectos que producen, otras sobre la sustancia misma, y otras según el medio envolvente, en fin hay tres factores que se usa para definir droga: efectos, sustancia y medio. Droga es toda sustancia que al ingerirla, inhalarla o al contacto, produce alteraciones al funcionamiento del organismo. Los efectos de la droga varían según la intensidad, dosis y tipo de droga en cuestión.

### 2.2.2.1 Clasificación de las Sustancias

Las drogas se pueden clasificar en dos tipos según su grado de dependencia: las duras y las blandas. Las drogas "duras" son aquellas que provocan una dependencia física y psicosocial, es decir, que alteran el comportamiento psíquico y social del adicto, como el opio y sus derivados, el alcohol, las anfetaminas y los barbitúricos. Las drogas "blandas" son las que crean únicamente una dependencia psicosocial, entre las que se encuentran los derivados del cáñamo, como el hachís o la marihuana, la cocaína, el ácido lisérgico, más conocido como LSD, así como también el tabaco.

El consumo de drogas no sólo conlleva riesgos en la salud de una persona, sino que también afecta su personalidad. Actualmente, cada vez son más los jóvenes que recurren a las drogas como método para "disfrutar más la vida" debido a los efectos descontrolados que éstas provocan. El problema está en que, si bien comienza siendo un consumo voluntario, luego de una exposición prolongada de la función cerebral a la droga, la persona pierde la habilidad de decisión. Así es como el consumo de la droga se vuelve compulsivo.

#### DROGAS LEGALES - DROGAS ILEGALES.

Parece que la sociedad donde vivimos y nuestro entorno sólo consideraban como "droga" a las ilegales, cuando las sustancias legalizadas, según la definición anterior, también las consideran "drogas".

**Drogas legales:** cualquier sustancia que se encuentra legalizada en nuestro país, que introducida en un ser vivo es capaz de modificar una o más funciones del organismo. Entre estas sustancias se encuentran: el tabaco, el alcohol, los medicamentos, la cafeína, la teobromina, la teína, etc.

**Drogas ilegales:** cualquier sustancia que se encuentra en nuestro país de una forma ilegal, que su consumo, su compra, su venta y su cultivo o fabricación no está legalizado, que introducida en el ser vivo es capaz de modificar, una o más funciones del organismo. Entre estas sustancias se encuentran: el cannabis y sus derivados, la cocaína, las anfetaminas y sus derivados, las drogas de síntesis, la heroína, el éxtasis líquido (GHB), etc.

#### SEGÚN EL EFECTO.

Otra clasificación muy clara es la que se basa en el efecto que producen las sustancias en el cerebro de las personas que las consumen, así nos encontramos con tres tipos de drogas:

**Drogas depresoras del Sistema Nervioso Central:** actúa sobre el cerebro entorpeciendo y adormeciendo, ralentizando el propio funcionamiento y el proceso cognitivo de la persona. Entre éstas se encuentran: el alcohol, los derivados opiáceos, como son la heroína, la metadona, la morfina, etc. Los tranquilizantes y los hipnóticos (pastillas o medicamentos para calmar la ansiedad, o para provocar el sueño).

**Drogas estimulantes del Sistema Nervioso Central:** actúan sobre el cerebro acelerando su funcionamiento habitual, y provocando un estado de activación que va, desde una mayor dificultad para dormir hasta un estado de hiperactividad después de su consumo. Entre éstas están: anfetaminas, cocaína, nicotina, cafeína, teobromina, teína, etc.

**Drogas perturbadoras del Sistema Nervioso Central:** actúan sobre el cerebro trastocando su funcionamiento y provocando distorsiones perceptivas y alucinaciones visuales y acústicas. Entre éstas se encuentran: los alucinógenos (LSD, mescalina, diversas clases de hongos, y de cactus y algunas variedades de hierbas silvestres), los derivados del cannabis (hachís, marihuana, resina...), y las drogas de síntesis y sus derivados (MDMA).

### ¿QUÉ ES LA TOLERANCIA Y LA DEPENDENCIA?

Un uso regular y continuado de estas sustancias puede dar lugar a diversos procesos, entre ellos se encuentran la tolerancia y la dependencia.

**Tolerancia:** es la adaptación que va haciendo nuestro organismo a la sustancia que se consume, de forma que vayamos necesitando más cantidad de esta sustancia para producir los mismos efectos, es decir, lo que en un primer momento conseguíamos con poca cantidad ahora vamos a ir necesitando mayores dosis para conseguir lo mismo, porque nuestro cuerpo se ha ido "acostumbrando".

**Dependencia:** es la necesidad de una persona de consumir una determinada sustancia de una forma habitual, nuestro cuerpo necesita esa dosis para funcionar con normalidad y no presentar síntomas de abstinencia o malestar físico ante sus falta (dependencia física); o como en el caso de la dependencia psicológica para afrontar con normalidad las tareas de su vida cotidiana (ir a trabajar, salir y divertirse el fin de semana o asumir responsabilidades de cada día).

**Síndrome de abstinencia o "mono":** es un conjunto de síntomas dolorosos y desagradables de carácter psíquico y físico que produce una gran angustia y malestar, que sólo parece remediarse con otra ingesta de la sustancia a la que hemos creado adicción<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> <http://www.infodrogas.org/inf-drogas/i-que-son-las-drogas>

## 2.2.3 El Alcoholismo

El alcoholismo es una enfermedad crónica que perfectamente puede ser tratada, pero para que el tratamiento sea efectivo es imprescindible que el alcohólico tenga el deseo real de querer dejar la bebida. Si el enfermo es forzado a comenzar un tratamiento difícilmente tenga éxito a largo plazo, ya que incluso quienes se han tratado por su propia voluntad han sufrido alguna que otra recaída. Lo cual deja claro la dificultad que existe para que un alcohólico deje de beber, ya que le es imposible dejar la droga de golpe. Para comenzar un tratamiento se debe acudir a un **centro de desintoxicación especializado** y estar en todo momento bajo supervisión de una institución médica. En algunos casos supone la estancia del paciente en el centro durante algunas semanas.

Una de las razones de dicha supervisión es que cuando un enfermo (sobretudo aquellos que llevan muchos años bebiendo) deja de beber puede experimentar el síndrome de abstinencia, cuyos síntomas pueden ser sacudidas, delirios, confusión, alucinaciones, convulsiones, inestabilidad e incluso la muerte. Aproximadamente un 95% de los alcohólicos que dejan de beber sienten algunos de estos síntomas de forma suave o moderada, no siendo necesario su internamiento en un centro; en cambio un 5% sienten algunos de estos síntomas de forma severa.

El tratamiento incluye **abstinencia de alcohol de forma moderada y controlada**, en muchos casos es necesario administrar al paciente medicamentos tranquilizantes como Valium, Ativan, Serax o Libium. También hay otros fármacos como el disulfiram, que provoca fuertes resacas cuando se ingiere alcohol, ayudando así a repugnar cualquier bebida alcohólica.

El **desintoxicamiento del alcohol** en el cuerpo suele tardar como mucho una semana, lo cual físicamente se elimina la dependencia de ingerir alcohol. Aunque esto no significa que el paciente este curado, ya que psicológicamente aún es dependiente. El siguiente paso es evitar una recaída, las terapias de grupo o la psicoterapia tratara de enseñar al paciente como seguir sobrio y resistir el impulso psicológico de consumir<sup>10</sup>.

## 2.2.4 Parámetros a tomar en cuenta para la elección de un Centro de Rehabilitación<sup>11</sup>

**Disponibilidad de la prevención de recaídas.** Durante la retirada, es posible que los pacientes pueden tener síntomas de la recaída. Por lo que el centro de tratamiento debe tener un programa de prevención de recaídas eficaz y fiable para controlar la condición. Bajo este programa los profesionales cualificados inmovilizan a los pacientes a tomar la droga y proveen un enfoque cognitivo-conductual. A través del asesoramiento personal, los pacientes han sido entrenados para controlarse a sí mismos y detienen la tentación del abuso de drogas. Sin embargo, este programa es más eficaz en los centros de rehabilitación de alcohol.

**Instalación de los medicamentos.** Normalmente, en estos casos la medicación no es necesaria, pero el problema es si los pacientes graves necesitan medicamentos para el alivio inmediato.

<sup>10</sup> <http://www.elalcoholismo.net/2012/07/tratamientos-para-la-desintoxicacion.html>

<sup>11</sup> <http://es.prmob.net/abuso-de-sustancias/la-dependencia-de-sustancias/de-rehabilitaci%C3%B3n-de-drogas-1117467.html>

**Programas recreativos.** Este es uno de los aspectos más importantes del centro de tratamiento. Programas recreativos dan confianza y ayudan en la recuperación rápida.

**La experiencia y cualificación de profesionales y personal.** Los profesionales que ofrecen la facilidad de tratamiento en un centro de rehabilitación deben tener una buena carrera académica y la experiencia suficiente de tratar a la gente adicta a las drogas.

**La ubicación del centro de tratamiento.** La ubicación también juega un papel importante y decisivo en la corrección de las adicciones. Por lo tanto, si se encuentra cerca de la playa, montaña, o cualquier otra, este tipo de paisaje natural, es más propicio para los pacientes.

*Un enfoque integral: si el único método de tratamiento se hace monótono y aburrido, el centro de tratamiento proporcionará la meditación y la instalación de la participación comunitaria, junto con la medicación y varias terapias, los programas de tratamiento serán más eficaces.*

## 2.3 Referente Histórico

El departamento de Chiquimula colinda al norte con el de Zacapa; al este con la República de Honduras; al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa; al oeste con los de Jalapa y Zacapa. Área aproximada 2,376 km<sup>2</sup> El departamento tiene los siguientes once municipios:

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Chiquimula      | 7. San José La Arada     |
| 2. Jocotán         | 8. San Jacinto           |
| 3. Camotán         | 9. Ipala                 |
| 4. Esquipulas      | 10. Quezaltepeque        |
| 5. Olopa           | 11. Concepción Las Minas |
| 6. San Juan Ermita |                          |

Las principales carreteras que atraviesan el departamento de Chiquimula pueden decirse ser la ruta nacional 18 que, procedente de la capital, conduce a Esquipulas; ruta nacional 20 que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera y que en parte se conoce como carretera CA-12; la CA-10 que pasa por Esquipulas y va a la frontera, así como otras de importancia relativa menor. La vía férrea que en su ramal de Zacapa conduce a El Salvador también atraviesa el departamento.

Nombre geográfico oficial del departamento y de su cabecera: Chiquimula. Forma parte de la zona militar N°. 2 "Capitán General Rafael Carrera". El 11 marzo 1951 se dio a conocer la erección del obispado de Zacapa, que abarca los departamentos de Zacapa, Chiquimula e Izabal. Su sede episcopal es la ciudad de Zacapa. El municipio de Esquipulas corresponde a la Prelatura de Esquipulas. En lo que se refiere a la orografía, la cordillera central proveniente del departamento de Jalapa penetra por la parte meridional del departamento; sigue aproximadamente de norte-sur y forma a su vez estribaciones de la sierra del Merendón en su confín actual con las Repúblicas de Honduras y El Salvador.

Todavía dentro del departamento de Jalapa y en su municipio de San Luis Jilotepeque, el macizo que se conoce localmente como montaña de Pinula desciende por su lado este al valle regado por el río Colima, que ya dentro del departamento de Chiquimula forma un ancho valle en el municipio de Ipala, que por el sur tiene el volcán de Ipala, cuyas faldas sur pertenecen al actual municipio de Agua Blanca es el departamento de Jutiapa. Por el lado norte del municipio de Ipala y siguiendo más o menos la vía férrea está el paso natural hacia los municipios de San José La Arada y más al norte de Chiquimula, en donde forma un valle relativamente ancho. El sistema montañoso que penetra desde el departamento de Zacapa desciende a los municipios de Camotán, Jocotán y Chiquimula, por cuya vaguada corre el río que procedente de Honduras con el nombre de Copán dentro del territorio nacional se conoce como de Jocotán y que, a su vez, descarga en el río Grande el que aguas abajo y a partir del lindero departamental con Zacapa se conoce como Grande de Zacapa hasta su desembocadura en el río Motagua.

El macizo montañoso es bastante irregular y sus estribaciones continúan dentro de los municipios de Chiquimula, Jocotán, Camotán, Olopa, San Jacinto, San Juan Ermita y San José La Arada. Hacia el sur y el este del departamento, el sistema orográfico forma también algunas mesetas de varias alturas dentro de los municipios de Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción Las Minas que, con sus repliegues, hondonadas y precipicios, se integran a la sierra del Merendón.

Los diversos estudios climáticos realizados han dado como resultado la información de que se goza de una variedad climática que va desde el tropical seco en los municipios de Chiquimula, San José La Arada, Ipala y San Jacinto, que rumbo hacia el sur se torna subtropical seco, mientras que al noreste y este montañoso corresponde el tropical húmedo. La época de lluvias puede calificarse como benigna, debido a que a la fecha y que se sepa no han ocurrido grandes tormentas. La humedad en sí es significativa; se encuentra durante gran parte del año en la región montañoso del este del departamento, la cabecera, Chiquimula, goza de clima seco que se conserva por lo general agradable en la parte del valle del municipio, así como en San José La Arada. Conforme a datos del Observatorio Nacional, el departamento se encuentra en la isoterma anual de 25 grados centígrados y, según la elevación y latitud de las diferentes cabeceras municipales, es lógico que exista cierta variedad. En dirección noroeste y de manera especial en el municipio de Chiquimula, la temperatura máxima que se registró durante un período de observación de unos cuatro años fue de 39.9 grados centígrados en el mes de abril, mientras que en Quezaltepeque lo fue de 33.3. Dentro de la citada área, los meses más calurosos han sido de marzo a junio y los más fríos han correspondido a diciembre y enero. Tanto en la ciudad de Chiquimula como en Quezaltepeque se registraron temperaturas absolutas mínimas de 10 grados centígrados.

La ciudad de Chiquimula se encuentra ubicada sobre las últimas estribaciones del ramal que se desprende de la cordillera principal en la zona orográfica meridional; su clima es caluroso pero sano y es una de las ciudades más antiguas de la República. Comúnmente se le conoce como "La Perla de Oriente", así como "Ciudad Prócer". Otros datos relacionados con orografía, minería, etcétera, se ha incluido bajo: Chiquimula (departamento).

Varios terremotos, especialmente los de la Santísima Trinidad (que más adelante, al transcribirlo, menciona Cortés y Larraz como acontecido en junio de 1765) destruyeron completamente el poblado, reconstruido cercano a las ruinas que hoy en día se admiran, principalmente de su iglesia, que era considerada como una de las más espaciosas y la de mejores líneas arquitectónicas en la arquidiócesis<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional.

## 2.4 Referente Legal

Para que el proyecto sea viable y posea legitimidad, se deben identificar las restricciones de carácter legal, así como aquellos elementos que lo justifiquen o definan ciertas características.

A continuación se presenta un análisis de los cuerpos legales que tienen influencia en el proyecto, los cuales se clasifican de acuerdo a su grado de aplicación.

❖ **Reglamento de Construcción Municipalidad de Chiquimula.** En este reglamento se encontrarán las normativas y estándares para construir un edificio para el sector público los cuales se deben tomar en cuenta antes de empezar a diseñar el anteproyecto del centro de rehabilitación y albergue para la drogadicción y el alcoholismo. He aquí algunos artículos principales tomados en cuenta para el diseño del anteproyecto:

**Artículo 57.** Para los efectos del Reglamento, se considera la siguiente clasificación de edificaciones:  
d) Edificaciones tipo B: obras de tres plantas en adelante, con o sin sótano.

**Artículo 91.** Se comprende por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite entre la propiedad privada y la propiedad o posesión municipal destinada a calles, avenidas, parques, plazas y en general área de uso público. La alineación se considera un plano vertical que se extiende indefinidamente hacia arriba y hacia abajo, a partir de su intersección con la superficie del terreno.

**Artículo 103.** En zonas en donde la línea de fachada y gabarito coincidan con la alineación y los edificios cubran totalmente los frentes de las manzanas, la altura máxima de una fachada en una edificación, medida a partir del pavimento de vía pública, será como sigue:

a) En calles de anchura menor de 6 metros, de alineamiento a alineamiento, la altura máxima de la fachada será de 14 metros.

**Artículo 107.** En aquellas edificaciones cuya línea de fachada deba retroceder de la alineación municipal con el objeto de dejar áreas de jardín, estacionamiento de vehículos o cualquier otro objetivo, se podrá construir verjas siempre que el macizo de las mismas no pase de 1.60 metros de alto y el ancho de sus contrafuertes no sea mayor de 0.25 metros; para muros continuos, la altura total de la verja y clase de la misma quedan a juicio de La oficina, según el tipo y la zona donde se localice la edificación.

**Artículo 109.** Todos los edificios que El reglamento determine y que en lo sucesivo se construyan o se modifiquen substancialmente, deberán contar con un área propia, exclusivamente para estacionamiento de los vehículos de los habitantes del mismo edificio, de quienes en él laboren y de quienes se relacionen con ellos.

**Artículo 122.** En el caso de dejarse patios o espacios libres al frente, fondo y lados de una edificación, las distancias libres mínimas desde la línea de construcción a la alineación municipal y propiedad de terceros en general, deberán ser reguladas por las normas limitativas en altura y las siguientes:

- a) Al frente: la que fije la Municipalidad de acuerdo con la zona, sector o tipo de lotificación;
- b) Al fondo: edificaciones mayores de dos pisos de acuerdo con el Código Civil.

Estas disposiciones se refieren a las ventanas que den a las vecindades.

**Artículo 127.** Cuando la ventana de alguna habitación principal dé a un patio, el mínimo de éste será de 2 metros cuando se trate de una construcción nueva y cuando la extensión del predio lo permita.

**Artículo 130.** En las zonas o sectores residenciales, a criterio de La Oficina, Las verjas frontales de una edificación no tendrán alturas mayores de 2.50 metros, se permitirá maciso hasta de 1.60 metros como máximo y el resto de la verja deberá construirse de barandal, celosía u otro tipo decorativo y ornamental de construcción.

**Artículo 138.** El ancho de los pasillos o corredores de una edificación nunca será menor de un metro.

**Artículo 139.** La altura mínima de los barandales de una edificación será como sigue: 0.90 metros en los primeros tres pisos (a partir del suelo) y 1.00 metro en los pisos restantes.

**Artículo 140.** Las edificaciones tendrán siempre escaleras aunque tengan ascensores; las escaleras irán desde el piso más alto hasta el nivel más bajo del suelo dentro del edificio; el ancho mínimo permisible de escalera es de 1.20 metros; en edificios de varios pisos el ancho mínimo permisible en escaleras será como sigue: 1.20 metros principiando por el piso más alto o hasta dos pisos más abajo; de allí hacia abajo irá aumentando a razón de 0.20 metros de anchura por cada tres pisos; las huellas netas de los escalones no serán menores de 0.25 metros.

**Artículo 144.** El circuito principal de tubería de agua de una edificación, deberá ser un circuito cerrado.

**Artículo 150.** El agua de lluvia de los techos de una edificación podrá ser desaguada a la calle, siempre que se haga por medio de tubos colocados bajo la banqueta.

**Artículo 151<sup>o</sup>.**) Para los efectos del diseño y construcción de estructuras e instalaciones de una edificación cualquiera y en tanto la Municipalidad de Chiquimula emite sus propios códigos de la materia, La Oficina aceptará las normas mínimas de diseño y construcción que apruebe el Consejo del Reglamento de Construcción. Asimismo, La Oficina podrá aceptar, a su criterio, las especificaciones y normas que determinen los códigos extranjeros de uso corriente en nuestro medio.

- ❖ **Normas OMS para el Funcionamiento de Centros de Rehabilitación.** Con estas normas se determinará el diseño de ciertos aspectos del anteproyecto, ya que se deben cumplir ciertas necesidades especiales para los pacientes del lugar <sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Folleto: LAS DROGAS, Efectos, Consecuencias y Prevención. SECCATID. Vicepresidencia de la República. Dr. Jorge Bolívar Díaz Carranza.

- Los centros deben prestar atención las 24 horas.
- Los centros deben prestar asistencia ambulatoria y hospitalización.
- Capacidad del centro para pacientes inconscientes, que preste atención a desintoxicación aguda, aunque se hospitalicen enfermos con complicaciones adicionales a la enfermedad adictiva.
- Deberá tener la capacidad de evaluar y brindar atención médica general.

❖ **Normas de Planificación FHA.** Este normativo contiene parámetros para diseñar elementos como ventanas, puertas, alturas, áreas, etc. para diseñar los ambientes necesarios para este proyecto. Algunas normas tomadas en cuenta son:

**Capítulo 4. 402.1 Techos.** En este inciso se especifica la altura mínima que se debe de diseñar en los ambientes depende del clima, ya sea templado o cálido.

**Capítulo 4. 403.2 Ventanas.** En este inciso explica el número de porcentaje que se debe usar en iluminación y ventilación de ambientes según su uso.

❖ **Reglamento de Dotación y Diseño de Estacionamientos en el Espacio No Vial para el Municipio de Guatemala.** Ya que Chiquimula no cuenta con un reglamento de estacionamiento, se tomó en cuenta éste que es parte del POT, para diseñar el estacionamiento del centro de rehabilitación. La información requerida fue de la cantidad de plazas que necesita el centro, los datos fueron tomados del siguiente artículo:

**Artículo 6. Requerimiento obligatorio de plazas de aparcamiento.** Toda obra nueva u obra existente que sufra ampliaciones, así como todo inmueble al cual se le pretenda cambiar el uso del suelo o la actividad a la que está destinado, deberá contar dentro del inmueble con un número mínimo de plazas de aparcamiento de automóviles para los vehículos de los habitantes, ocupantes, usuarios y visitantes. La dotación de estacionamientos se determinará según los usos de suelo primarios al que esté o que estará destinado el inmueble, de acuerdo a los siguientes criterios, también contenidos en el Anexo I del presente Reglamento:

**II. Dotación de estacionamientos para uso del suelo no residencial.** La dotación de estacionamientos para superficies con un uso del suelo primario no residencial se determinará de acuerdo a los siguientes parámetros:

- h. En superficies dedicadas al alojamiento o al encamamiento:
- ii. Otros establecimientos: Una plaza (1) por cada treinta y tres metros cuadrados (33 m<sup>2</sup>) o fracción.

## 2.5 Referente Contextual

### 2.5.1 Ubicación del Proyecto

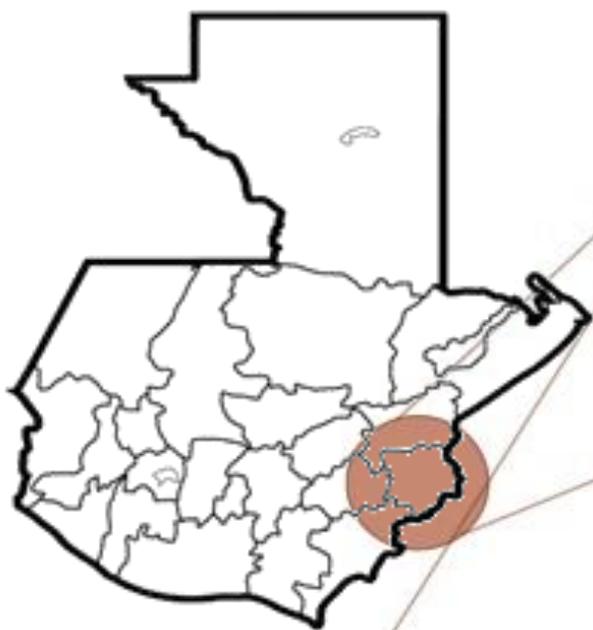


Imagen 4. Mapa de Guatemala  
Fuente: elaboración propia.

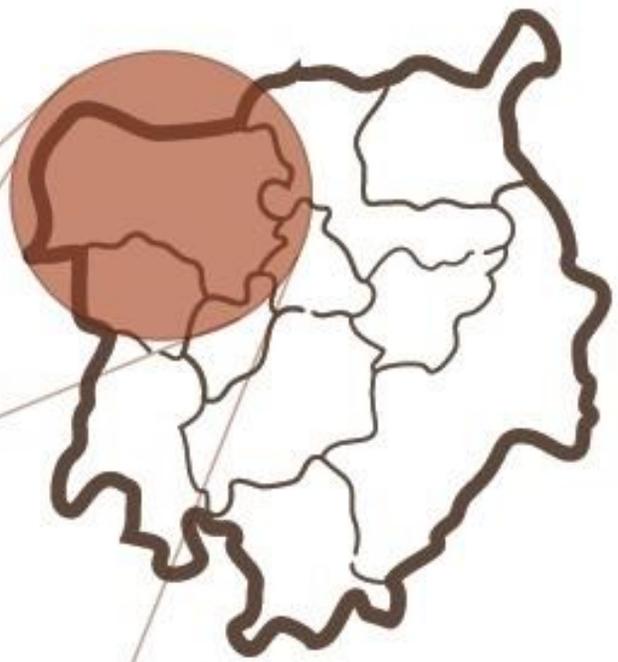


Imagen 5. Mapa de Chiquimula  
Fuente: elaboración propia

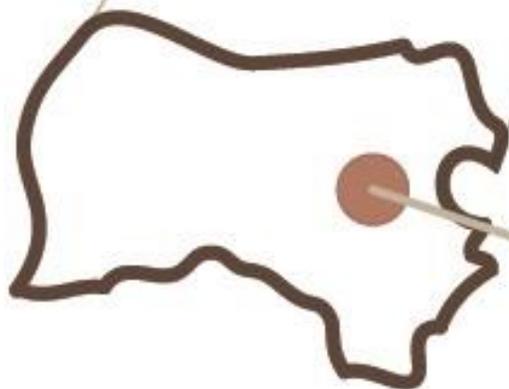


Imagen 6. Ubicación del Terreno  
Fuente: elaboración propia.

Ubicación del casco urbano de Chiquimula dentro del municipio

## 2.5.2 Casco Urbano

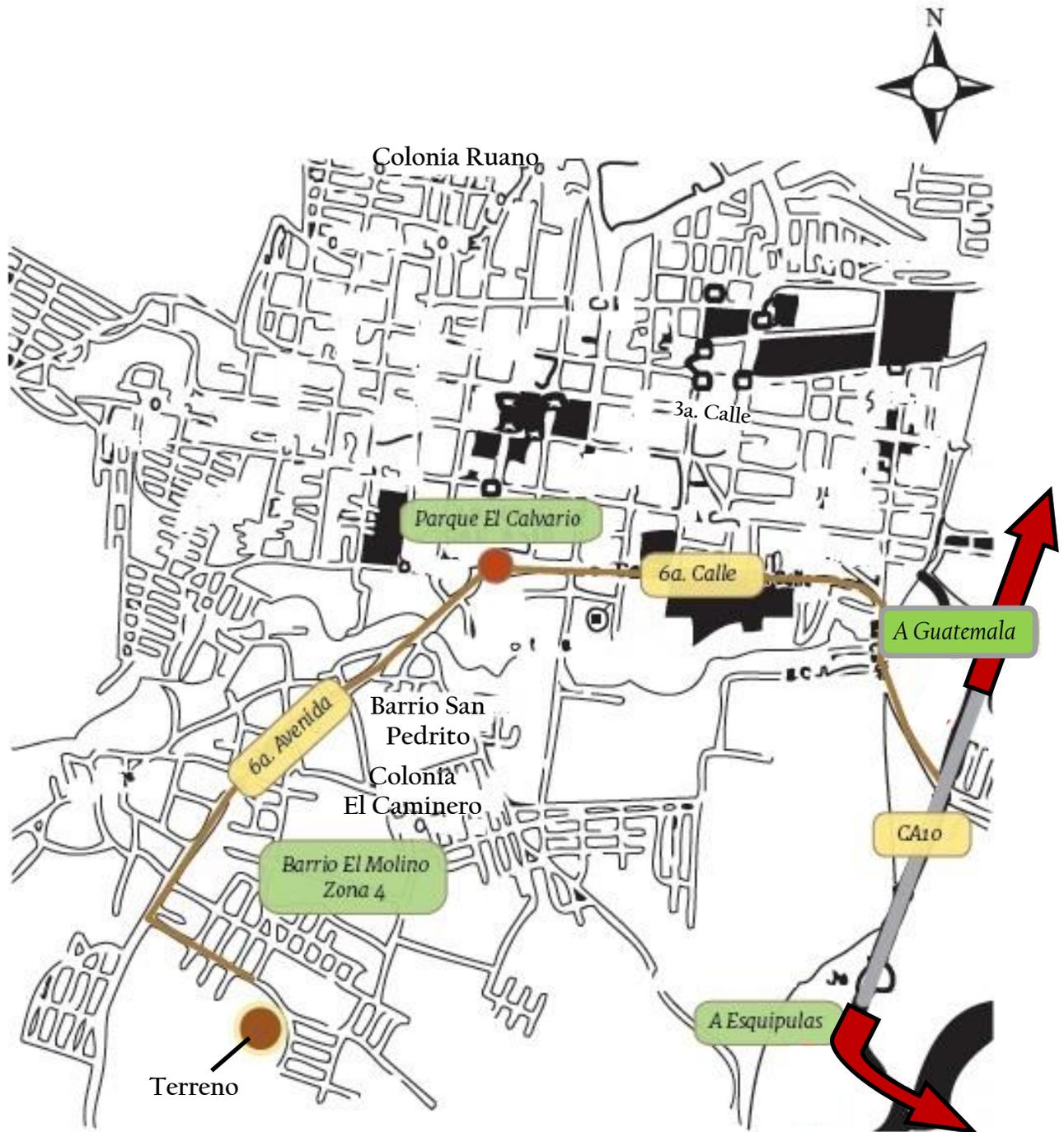


Imagen 7. Ruta de acceso al proyecto  
Fuente: elaboración propia.

### 2.5.3 Análisis Fotográfico



Descripción: vista panorámica del terreno, característica principal del lugar es la planicie.

Fotografía 1. Kenia España



Fotografía 2. Kenia España

Descripción: Calle (7 mts. de ancho) de acceso al proyecto perpendicular a 6a. Avenida, Zona 4.

Descripción: En el terreno predomina el árbol llamado científicamente *Crescentia alata* Kunth conocido comúnmente como “Morro”. Esta especie de árbol se encuentra mayormente en la región de Nor Oriente de Guatemala y su fruto es utilizado para fines alimenticios y medicinal.



Fotografía 3. Kenia España



Fotografía 4. Kenia España



Fotografía 5. Kenia España

Descripción: Mejores vistas están hacia el lado Sur de la ubicación del proyecto.

## 2.5.4 Análisis de sitio

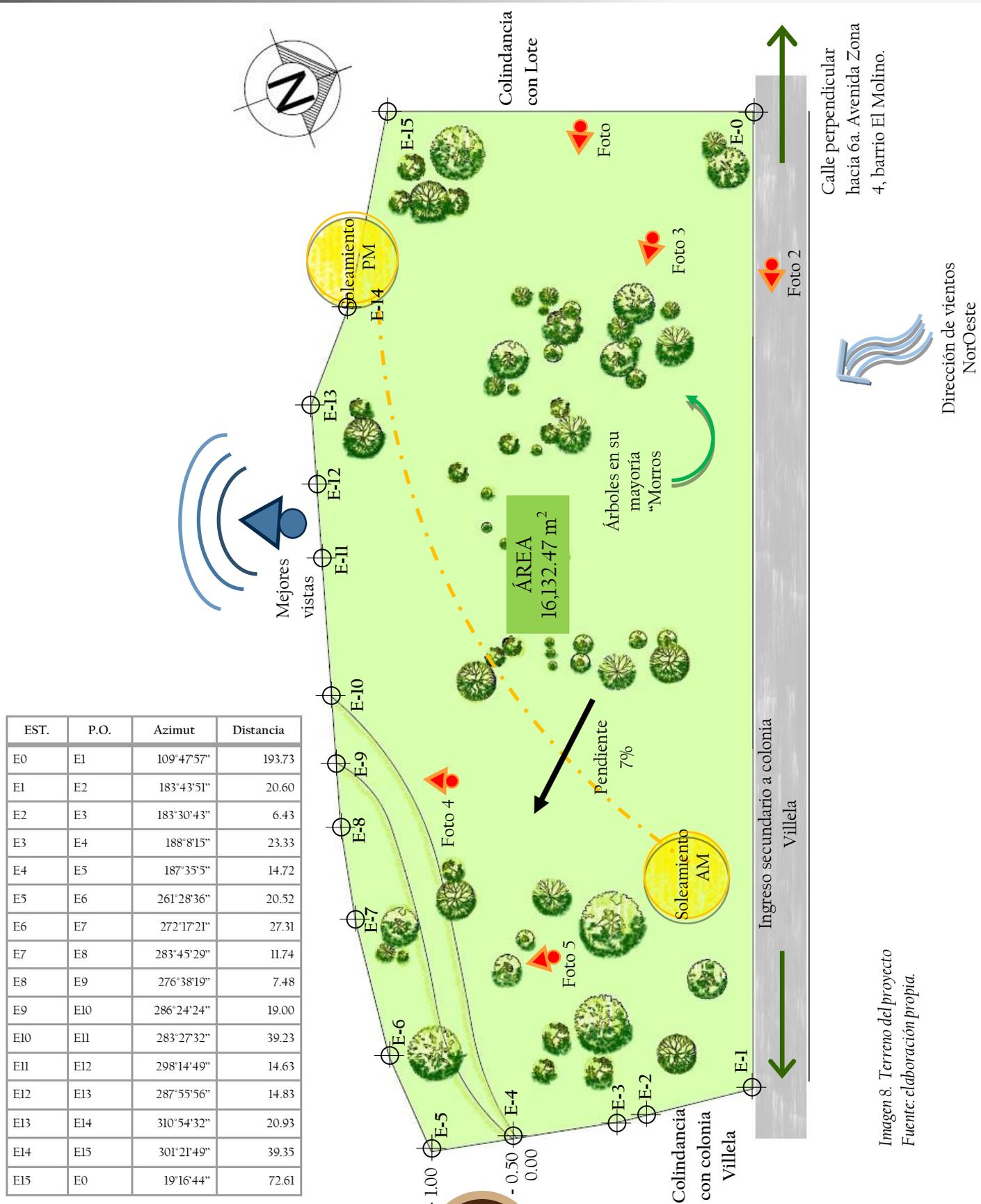


Imagen 8. Terreno del proyecto  
Fuente: elaboración propia.

# Capítulo 3

## Aspectos Sociales



## 3.1 Las Necesidades Sociales

Con este proceso de investigación, se pretende proporcionar a la población del departamento de Chiquimula ayuda a las personas con problemas de adicciones en lo que respecta al alcoholismo y drogadicción, dándoles por un determinado tiempo un albergue, el cual tendrá una arquitectura con estilo Zen para reflejar un ambiente de calma y armonía, que son estados que están ausentes en una persona que sufrirá en su proceso de recuperación todos los síntomas de la abstinencia, siendo la etapa más sufrida para el paciente.

## 3.2 Agentes y Usuarios

### AGENTES.

Se define como agente la persona que tiene a su cargo una agencia para gestionar asuntos ajenos o prestar determinados servicios.

En el centro de rehabilitación habrá personal tanto médico como de servicio, así como personal que trabajará de planta y otros que sólo llegarán por un tiempo limitado durante el día.

### USUARIOS.

Se define como usuario al individuo que hace uso de algún servicio. En el centro de rehabilitación, así como los mismos agentes ocuparán el cargo de usuario, los usuarios más importantes serán los pacientes, sin embargo también se debe tomar en cuenta como usuarios esporádicos a los familiares y amigos que llegarán a visitar a los pacientes.

La capacidad que el edificio puede albergar será de 40 pacientes, normalmente distribuidos de la siguiente forma:

- Planta media: mujeres y hombres de nuevo ingreso.
- Planta alta: mujeres y hombres antiguos residentes.

Ya que las habitaciones serán compartidas, se seleccionarán del mismo género para cada habitación y dentro de un mismo rango de edad.

Si por alguna circunstancia se presente algún caso especial de enfermedad infectocontagiosa o el paciente es violento, se internará en una habitación bajo observación en la planta baja.

### 3.2.1 Cálculo de usuarios

De una población de 388,115 habitantes del departamento de Chiquimula el 0.11% es alcohólica y/o drogadicta<sup>14</sup>, pero el 7% del resultado de esa población acepta ingresar a un centro de rehabilitación y recibir tratamiento por su alcoholismo, y el 2%, acepta ingresar por drogadicción<sup>15</sup>.

Uniendo los porcentajes entre alcoholismo y drogadicción se tiene que el 9% de las personas que sufren cualquiera de estas adicciones o ambas, está dispuesta a ingresar a un centro de rehabilitación. Teniendo ese porcentaje al multiplicarlo con la población estimada de Chiquimula que padece cualquiera de estas adicciones (426.93), se obtiene un resultado de  $38.42 = 40$  usuarios del centro de rehabilitación.

$$388,115 \text{ hab.} \times 0.11\% = 426.93$$

$$426.93 \text{ hab.} \times 9\% = 38.42 \approx 40 \text{ posibles pacientes}$$

Se tomó como referencia 1 cama para cada posible paciente sin embargo, se debe considerar los siguientes factores:

- La duración de los tratamientos será de 3 - 6 meses por lo general, pero tomando en cuenta que siempre podrá haber algún(os) paciente(s) que requiera más tiempo de recuperación.
- Algún(os) paciente(s) decide no continuar con el tratamiento antes de culminar la duración establecida.

La duración apropiada del tratamiento depende de los problemas y necesidades de cada uno. Las investigaciones indican que en la mayoría de los pacientes se comienza a ver una mejoría significativa después de tres meses de tratamiento. En este punto, los tratamientos adicionales pueden lograr una recuperación acelerada<sup>16</sup>.

Multiplicando el resultado de la cantidad de personas dispuestas a ingresar al centro por la cantidad de vida útil que tiene el proyecto, teniendo en cuenta que la duración de rehabilitación por persona será de 3 - 6 meses, se tiene:

$$40 \text{ pacientes} \times 15 \text{ años} \times 2 = 1200 \text{ (si cada paciente dura 6 meses)}$$

$$40 \text{ pacientes} \times 15 \text{ años} \times 4 = 2400 \text{ (si cada paciente dura 3 meses)}$$

Realizando un promedio entre la duración de meses,

$$1200 + 2400 = 3600 \div 2 = 1800 \text{ pacientes durante los 15 años de vida útil.}$$

<sup>14</sup> Cálculo según población registrada en "Primera Encuesta Nacional en Hogares sobre Salud, Consumo de Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Adictivas", SECCATID.

<sup>15</sup> Cálculo propio en base a datos obtenidos de [www.aaguatemala.org](http://www.aaguatemala.org)

<sup>16</sup> <http://www.manantiales.org/introduccion.php>

### 3.2.2 Cálculo de parqueos

Debido a que el departamento de Chiquimula no posee su propio reglamento de estacionamiento, se tomó como referencia el del POT de la Municipalidad de Guatemala; según en el inciso II del Artículo 6 en el Capítulo II de dicho reglamento expresa que en edificios de alojamiento o encamamiento se colocará 1 plaza por cada  $33 \text{ m}^2$ , en este caso:

$$1340 \text{ m}^2 \text{ de construcción} / 33 \text{ m}^2 = 40 \text{ plazas}$$

Debido a que los pacientes no llegarán en su propio vehículo, se redujo la cantidad de plazas a 35 tomando en cuenta a los trabajadores del centro.

TOTAL DE PLAZAS DE PARQUEOS.

- 20 plazas para autos
- 15 plazas para motocicletas
- 1 plaza para camión de servicio
- 1 parada de bus

## 3.3 Actividades que Generan

Las funciones y actividades varían de acuerdo a los horarios que serán establecidos por el personal, tanto para hombres como para mujeres.

### 3.3.1 Recreación

**Actividades Recreativas Pasivas.** En este tipo de actividades, el paciente con problemas de adicción, puede realizar actividades que no requieran de mucha actividad física, tales como juegos de mesa, lectura, arte, música, cocina y otros.

**Actividades Recreativas Activas.** Para este tipo de actividades, se deberá tener un espacio al aire libre amplio para que el paciente pueda realizar actividades de este tipo como hacer ejercicio o practicar algún deporte.

### 3.3.2 Tratamientos Médicos y Psicológicos

Los usuarios deberán someterse, depende de su caso, a distintos tratamientos para curar su adicción ya sea alcoholismo y/o drogadicción y para esto se necesitarán algunos ambientes por ejemplo que deberán tener parámetros de diseño tipo hospital, psicológicos.

### 3.3.3 Descanso e Higiene

Para hombres y mujeres deberá haber espacios divididos en los cuales puedan tener sus actividades diarias de higiene personal y su descanso nocturno en las habitaciones. Habrán algunas habitaciones y servicios sanitarios las cuales serán para 1 persona y las demás serán de uso compartido.

### 3.3.4 Servicios de Alimentos

Para los tiempos de comida, se manejará un espacio en común para hombres y mujeres donde se repartirá la comida a cada usuario al tiempo establecido en el centro. La cocina será de tipo industrial.

## 3.4 Mobiliario que Generan las Actividades

**Recreación.** Espacios amplios para actividades físicas como el ejercicio y práctica de algún deporte, para éste último, uso de canchas deportivas.

**Tratamientos Médicos y Psicológicos.** Habrán espacios de tipo hospital y otros para tratar a los pacientes de una manera psicológica (ver imagen 9).



Imagen 9. Consultorio Psicología  
Fuente: <http://decoracion-de-salas.com>



**Descanso e Higiene.** Habrán baños privados en cada habitación, así como baterías normales de baños para áreas comunes. Los dormitorios serán compartidos y habrá camas individuales, (ver imagen 10).

Imagen 10. Habitaciones compartidas  
Fuente: [es.hostelbookers.com](http://es.hostelbookers.com)

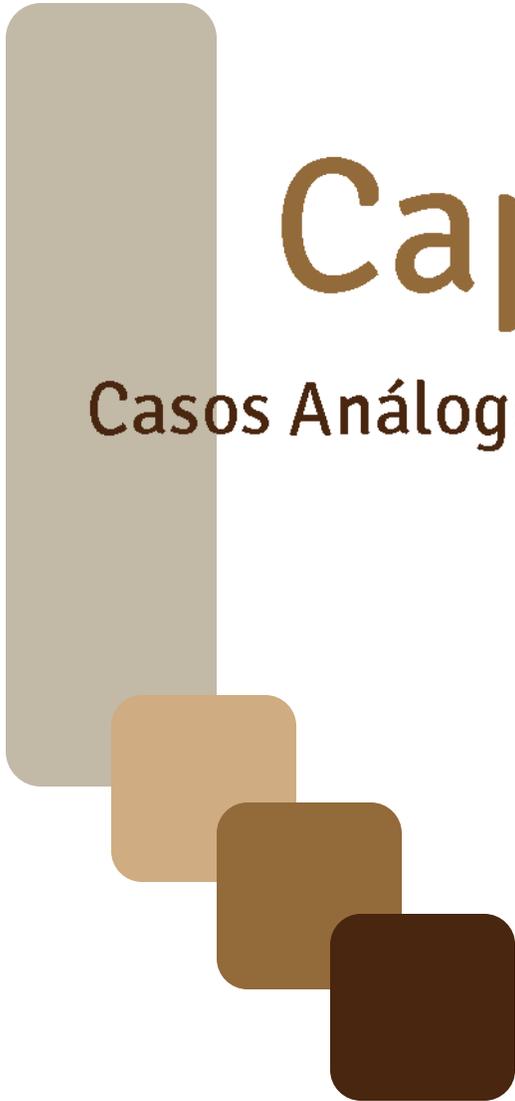
**Servicios y Alimentos.** Para los comedores, se manejarán mesas de largo tamaño y bancas de madera para evitar desplazamientos a comparación de sillas. La cocina será de tipo industrial.

## 3.5 Estrategia de Mercado

Para dar a conocer el centro de rehabilitación y albergue para la drogadicción y alcoholismo, se le hará saber a todas las instituciones educativas e instituciones gubernamentales como la Municipalidad de Chiquimula, Gobernación y otros. También se hará uso de los medios de comunicación, los canales nacionales, radio y prensa. Además, aprovechando la tecnología y vanguardia, se promulgará la información a través de las redes sociales; todo esto a manera que todos los ciudadanos del departamento de Chiquimula estén informados para cuando necesiten ayuda especializada para abandonar su vicio y volver a incorporarse a la sociedad sanamente tanto física como mentalmente.

# Capítulo 4

## Casos Análogos



## 4.1 Londres - Redbridge Welcome Centre

Redbridge Welcome Centre en Ilford al Noreste de Londres, Inglaterra, es un centro de rehabilitación para personas sin hogar con problemas de adicción de alcoholismo y/o drogadicción.

El centro se compone de 4 elementos colocados en superposición de acuerdo a la interrelación de elementos.



Imagen 12. Perspectiva exterior posterior.  
Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>



En la parte posterior del edificio cada una de las 10 habitaciones tienen dirección hacia el jardín privado que abraza el edificio<sup>16</sup>.

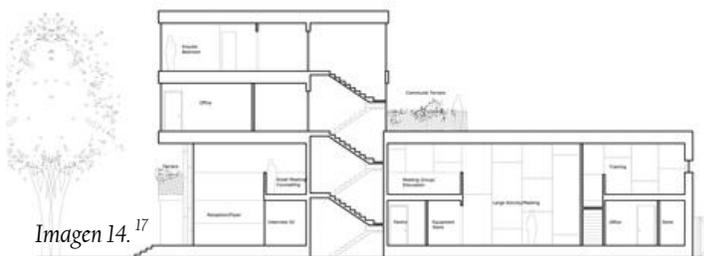
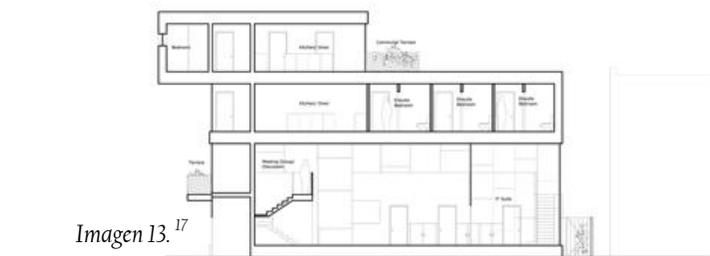


Imagen 15.<sup>17</sup>

Imagen 16.<sup>17</sup>

Imagen 17.<sup>17</sup>

Imagen 18.<sup>17</sup>

Elevaciones

<sup>16,17</sup> Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>



Imagen 19. Iluminación natural.

Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>

Todos los espacios fueron aprovechados utilizando fachadas con vidrio para permitir el ingreso de la luz natural a los pasillos y ambientes (ver imagen 19).



Imagen 20. Iluminación artificial.

Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>

Dentro del edificio, se manejó espacios de doble altura creando continuidad en algunas partes de su fachada (ver imagen 20).

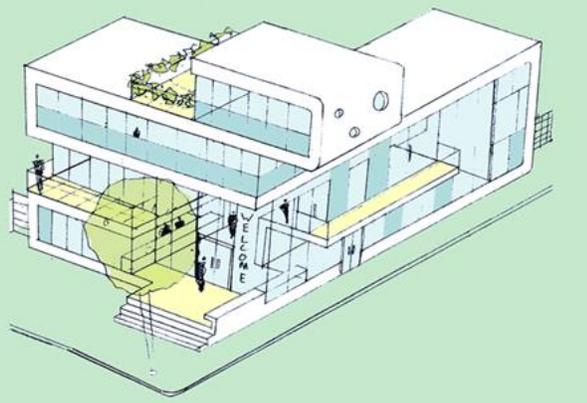
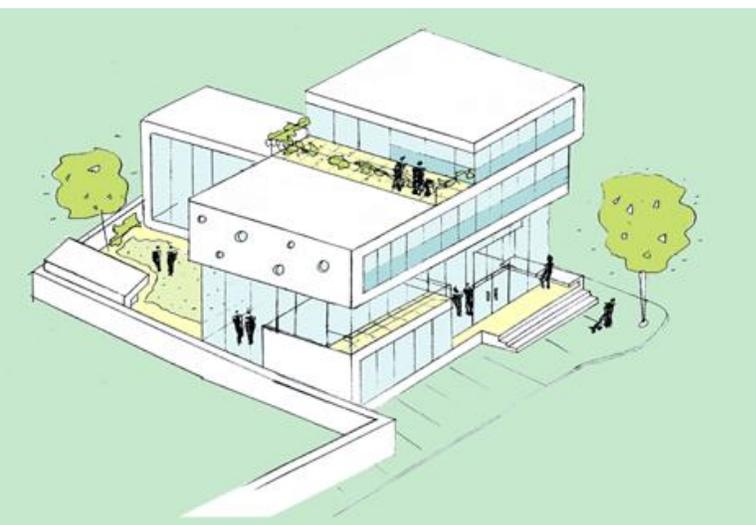


Imagen 22. Sketchs.

Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>

El edificio está compuesto por una serie de planos doblados formando un lazo continuo de estructura desde la rampa de pavimento en la entrada hasta el techo<sup>18</sup> (ver imagen 22).

<sup>18</sup> Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>



Imagen 21. Planta primer piso.

Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>



El área de mesas está ubicada cerca del jardín posterior del edificio, teniendo conexión con el área exterior.



Como parte administrativa, hay varias áreas dispersas en la primera planta, en el centro se tendrá un sector administrativo y otro de personal donde estará la unidad de psicología, terapeuta y seguridad.



En este caso análogo, para una reunión de gran tamaño, está en un espacio abierto, para el centro se usarán los 2 talleres para crear un salón multiusos.

## 4.2 Tailandia - The Cabin Chiang Mai



*Imagen 23. Área exterior.  
Fuente: [www.thecabinchiangmai.com](http://www.thecabinchiangmai.com)*

El centro de rehabilitación The Cabin (La Cabaña) se encuentra en Chiang Mai, Tailandia. Alejado de la ciudad, este centro ofrece a primera vista relajación y comodidad, características las cuales se buscan en un centro de rehabilitación.

The Cabin posee 50 cabañas, áreas comunes de relajación, cuartos de terapia, área de comedor, piscina, gimnasio, canchas y jardines tropicales<sup>19</sup> (ver imagen 23-29).



*Imagen 24. Piscina.  
Fuente: [www.thecabinchiangmai.com](http://www.thecabinchiangmai.com)*

<sup>19</sup> Fuente: <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>



Imagen 25. Habitaciones.  
Fuente: [www.thecabinchiangmai.com](http://www.thecabinchiangmai.com)



Imagen 27. Jardín.  
Fuente: [www.thecabinchiangmai.com](http://www.thecabinchiangmai.com)



Imagen 29. Área de comedor.  
Fuente: [www.thecabinchiangmai.com](http://www.thecabinchiangmai.com)



Imagen 26. Baño.  
Fuente: [www.thecabinchiangmai.com](http://www.thecabinchiangmai.com)



Imagen 28. Gimnasio.  
Fuente: [www.thecabinchiangmai.com](http://www.thecabinchiangmai.com)

# Capítulo 5

## Premisas de Diseño



## 5.1 Premisas Estructurales

Como cimentación del centro de rehabilitación, se utilizarán zapatas y vigas de amarre de concreto armado.

Las columnas de concreto armado tendrán una luz de 5.00 metros. En sectores donde no hay un segundo piso, se utilizarán columnas de 0.10 x 0.10 m., las demás columnas serán de 0.15 x 0.15 m.

Se utilizará en los entrepisos sistema prefabricado de vigueta y bovedilla, esto con el fin de reducir costos y que la construcción sea de forma rápida (ver imagen 30).

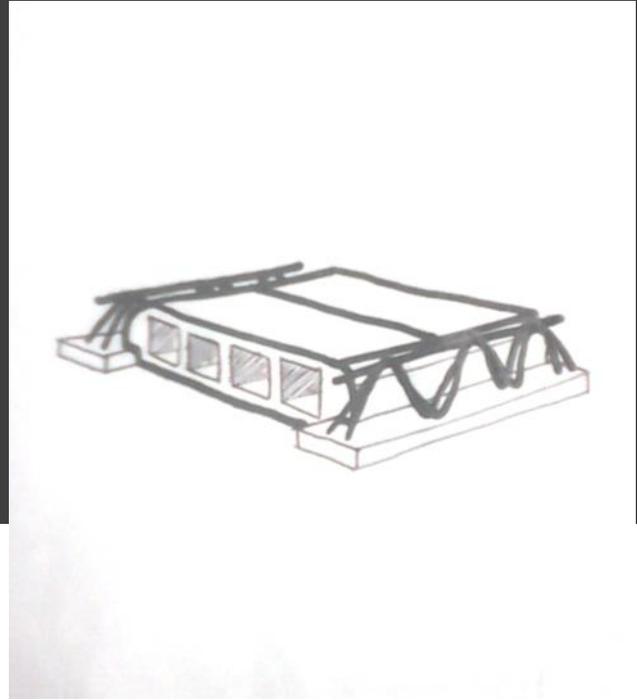
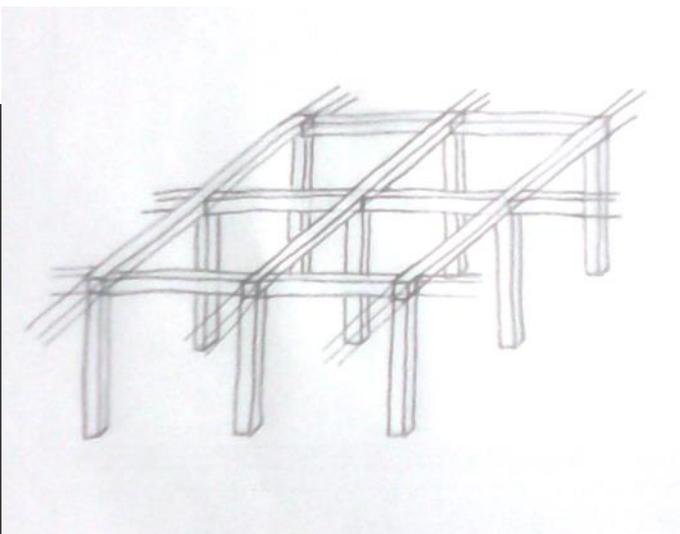


Imagen 30. Vigueta y bovedilla.  
Fuente: elaboración propia.



Se utilizará como sistema principal, marcos rígidos, estructuralmente seguro y resistente (ver imagen 31).

En los cerramientos verticales se utilizará block de 0.15 x 0.20 x 0.40 m.

En la cubierta final, utilizar estructura liviana, para reducir costos.

Imagen 31. Marcos rígidos.  
Fuente: elaboración propia.

## 5.2 Premisas Formales

El diseño del edificio tendrá en sus circulaciones principales, característica de corredor, debido al clima cálido de la región y tipología de la mayoría de edificaciones departamentales.

Se diseñará un patio central, el cual se unirá por medio de dos ingresos los cuales conectan al parqueo y al área verde y recreativa con el fin de integrar todo el conjunto y la naturaleza existente en el terreno (ver imagen 32).

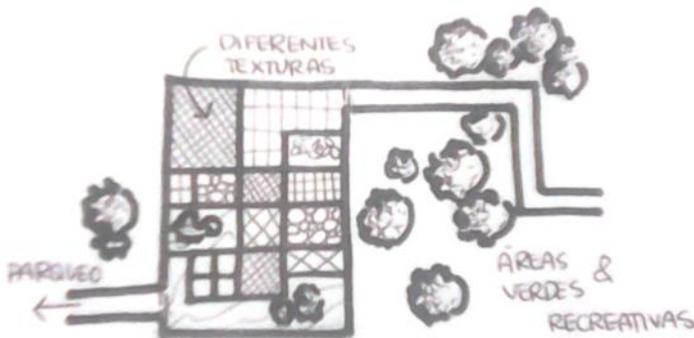


Imagen 32. Patio central.  
Fuente: elaboración propia.

En la parte posterior del edificio, se diseñarán senderos en las áreas verdes y recreativa de manera que rodeen los árboles existentes y evitar la tala de los mismos.

Implementación de ventanales en el diseño especialmente en las áreas de circulación para aprovechar las vistas alrededor del terreno (ver imagen 33).

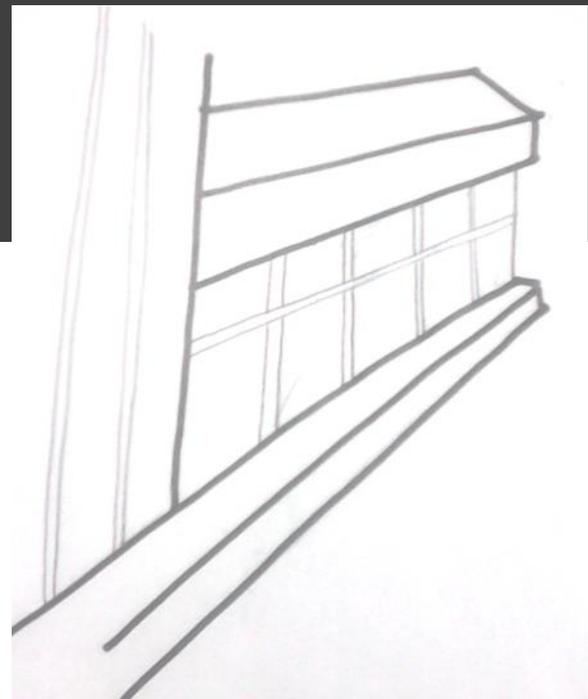


Imagen 33. Ventanales.  
Fuente: elaboración propia.

## 5.3 Premisas Funcionales

La altura en cada piso tendrá 3.00 msnpt. esto por razones de confort en cuanto al clima de la región.

El ancho de los pasillos o corredores de una edificación nunca será menor de un metro.<sup>20</sup>

De acuerdo al Reglamento de Construcción de Chiquimula, el ancho mínimo que debe tener una escalera en una edificación es de 1.20 m. (ver imagen 34).

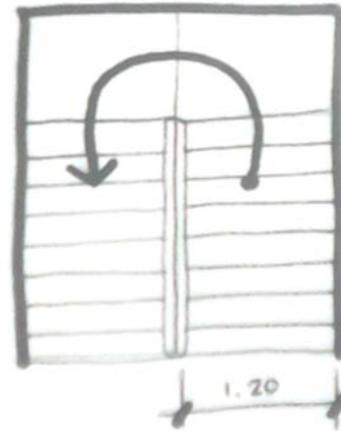


Imagen 34. Dimensión escalera.  
Fuente: elaboración propia.

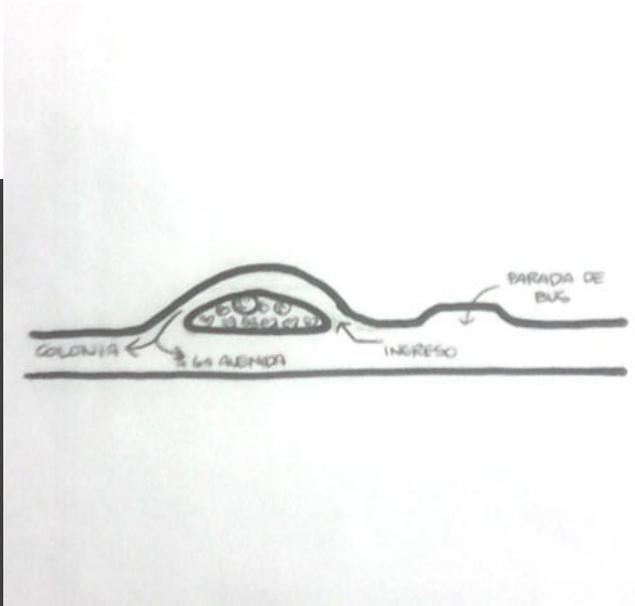


Imagen 35. Ingreso/egreso vehicular.  
Fuente: elaboración propia.

En el parqueo se sectorizará, en cuanto a estacionamiento, para vehículos de distintos tipos, carros, motos, camiones, etc.

El ingreso peatonal se diseñará por separado del ingreso vehicular, así se evitará el cruce de circulaciones y proporcionar seguridad al peatón.

En la circulación vehicular, se implementará un ingreso y un egreso por separado, para facilitar el flujo del mismo (ver imagen 35).

<sup>20</sup> Fuente: Plan Regulador de la Ciudad de Chiquimula. Reglamento de Construcción. Capítulo IV. Corredores, barandales, escaleras y ascensores. Artículo 138.

## 5.4 Premisas Ambientales

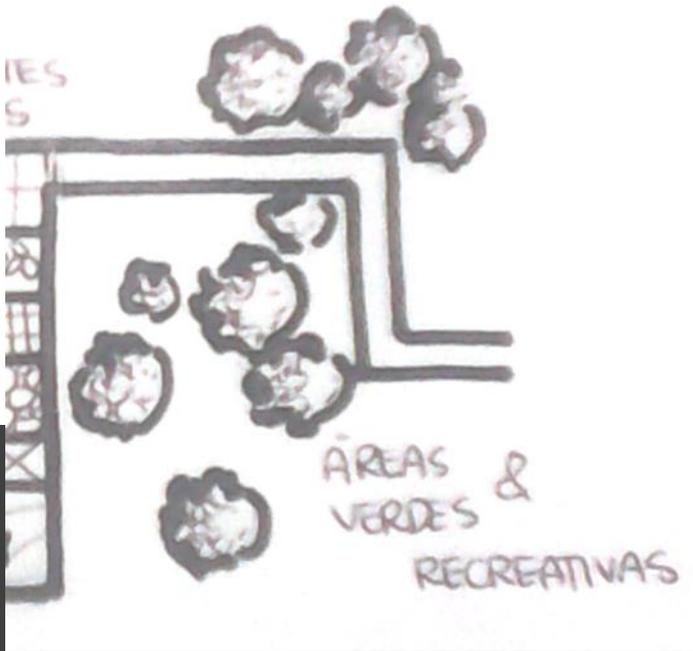


Imagen 36. Caminamiento en áreas verdes  
Fuente: elaboración propia.

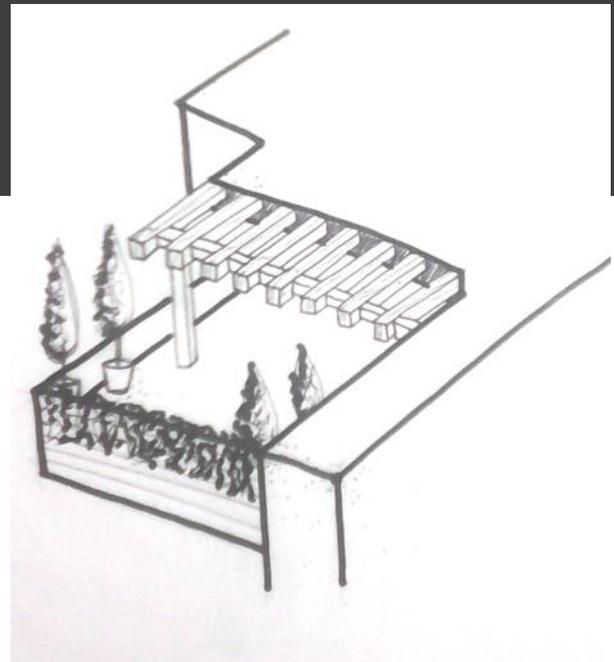
En la parte posterior, en las áreas verdes y recreativas, se diseñarán los caminamientos de manera que rodeen la vegetación existente y así aprovechar los árboles para sombra y frescura (ver imagen 36).

En el patio central se utilizarán árboles existentes y se sembrarán otros más para crear un área verde tanto para los usuarios del lugar como los visitantes, creando un ambiente de relajación necesario para el tipo de proyecto.

El edificio tendrá un patio central, pasillos o corredores, ventanales, esto para aprovechar la iluminación natural y la ventilación de acuerdo a la orientación del edificio dentro del terreno.

Como parte del diseño, se promoverán las áreas verdes, y en un sector del segundo piso se tendrá acceso a un pequeño espacio de terraza el cual tendrá vegetación para integrar más el edificio con su entorno natural (ver imagen 37).

Imagen 37. Terraza.  
Fuente: elaboración propia.



## 5.5 Premisas de Materiales

En algunos cerramientos verticales que serán usados como tope visual, se usará como material madera, colocando paneles separados por 0.10 cm. (ver imagen 38).

En los cerramientos verticales se usará block de 15 con acabado liso.

En los pasillos donde habrán ventanales, éstos se colocarán doble, es decir doble vidrio, esto con el fin de atrapar el calor entre los vidrios y así evitar que el calor entre al edificio.

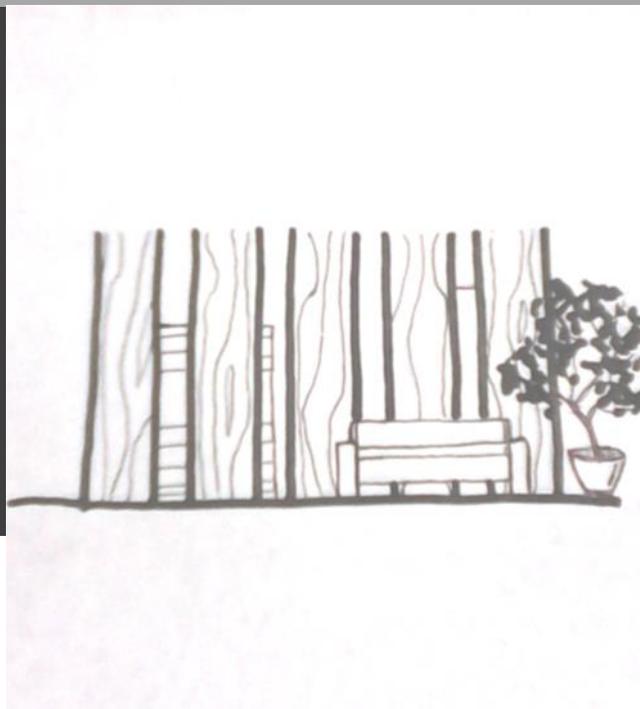
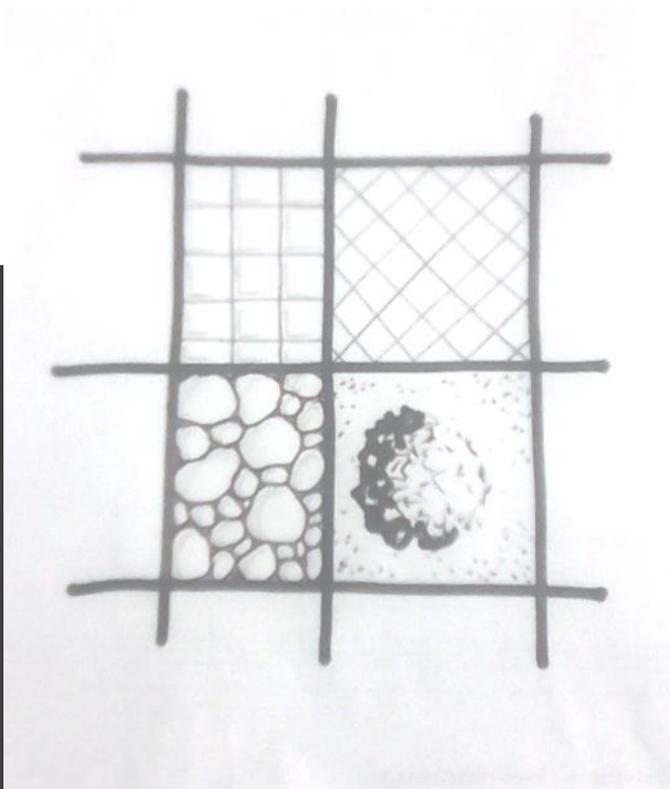


Imagen 38. Cerramiento vertical / madera.  
Fuente: elaboración propia.



Los colores de los muros a utilizar serán predominantemente blancos y tonalidades de café, para crear el ambiente Zen que se tomó en cuenta para el diseño.

En los caminamientos exteriores del edificio y plaza dentro del mismo (patio central), se usarán varios tipos de piedra para jugar con las texturas y tonos (ver imagen 39).

Imagen 39. Piso patio central.  
Fuente: elaboración propia.

# Capítulo 6

## Conceptualización



## 6.1 Idea

La idea del Centro de Rehabilitación y Albergue para la Drogadicción y Alcoholismo se basa en la conexión entre el ser humano y la naturaleza, para esto, se tomaron en cuenta varios criterios los cuales están clasificados y descritos en las premisas estructurales, ambientales, formales, etc.

El edificio se compone de tres plantas:

Primera Planta: en esta se encuentra la administración, áreas sociales, de visita, área de servicio.

Segunda Planta: gimnasio, talleres y habitaciones.

Tercera Planta: habitaciones y terraza.

Como parte del contexto del diseño, se tomaron las características principales de una casa típica de clima cálido en Chiquimula: patio central y pasillos o corredores, éstos, se fusionaron con otros elementos del diseño de la interrelación de bloques (descritos en el inciso 6.2) para crear un espacio que brinde confort y modernidad al mismo tiempo.

Se escogió como estilo, el Zen, que le dará carácter al edificio de un espacio libre de contaminaciones visuales, auditivas que entorpecen la calma que se necesita para un centro de esta índole. Los colores a utilizar para las fachadas y decoraciones interiores serán blanco y distintas tonalidades de café, usando también distintos materiales naturales como la madera, piedra.

El terreno asignado para el proyecto es bastante amplio y está ubicado en una zona tranquila y con vistas panorámicas que muestran el paisaje montañoso característico de Chiquimula.

Como conexión entre el edificio y su entorno, se incluyó como parte del diseño, un patio central que maneja distintas texturas de piedra, piso y jardín, el cual se une al estacionamiento ubicado en la parte lateral izquierda y en la parte lateral derecha, con las áreas verdes, recreativas y deportivas. Con este diseño, se crea un espacio semi abierto del centro para las condiciones tanto climáticas como estéticas y funcionales del centro de rehabilitación.

## 6.2 Interrelación de Elementos

**SUPERPOSICIÓN.** Los bloques conformados por los pisos del edificio están colocados en ciertos sectores unos encima de otros o sobrepuestos con dirección en forma de espiral en el sentido de las agujas del reloj. A su vez, la posición de los elementos de esta forma, ayudará a la obstaculización de la radiación solar no deseada (ver imagen 40).

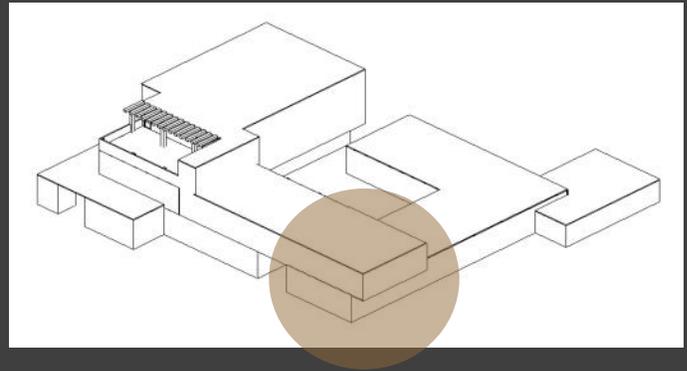
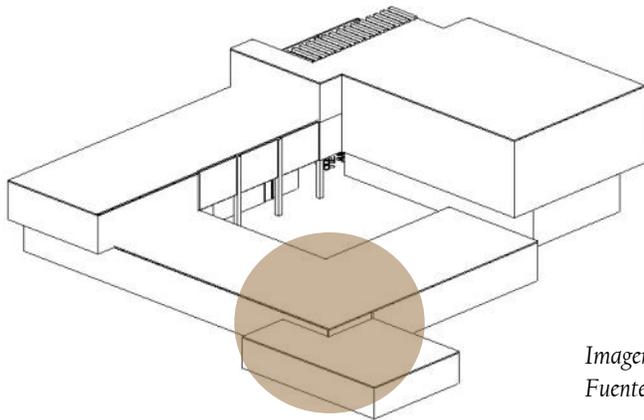


Imagen 40. Superposición.  
Fuente: elaboración propia.



**PENETRACIÓN.** El bloque que conforma la Administración del centro, es penetrado por el bloque de las clínicas, para mantener la conexión necesaria entre los servicios (ver imagen 41).

Imagen 41. Penetración.  
Fuente: elaboración propia.

**GRAVEDAD.** Se representa por medio de los voladizos en el área del gimnasio y las habitaciones del segundo y tercer piso del edificio (ver imagen 42).

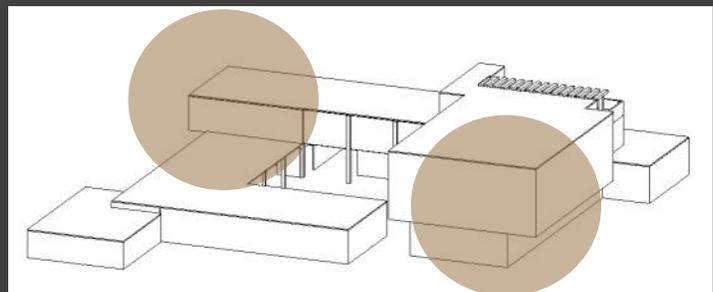


Imagen 42. Gravedad.  
Fuente: elaboración propia.

**VELOCIDAD.** La longitud recta de los bloques del edificio, en especial el sector de talleres y gimnasio, da la ilusión de velocidad que termina en voladizo (ver imagen 43).

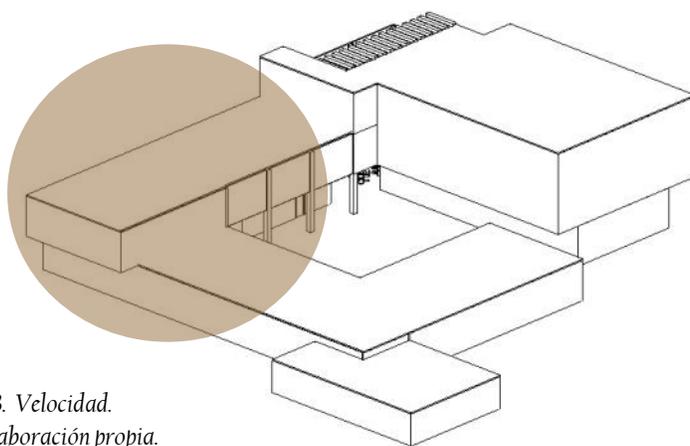
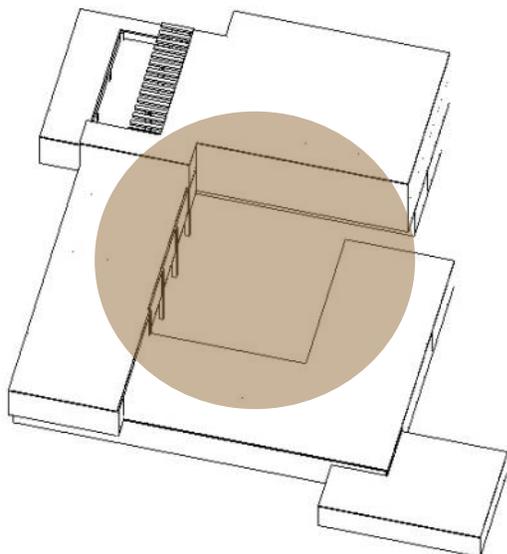


Imagen 43. Velocidad.  
Fuente: elaboración propia.



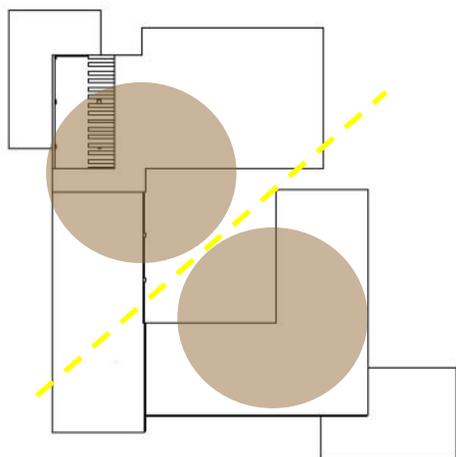
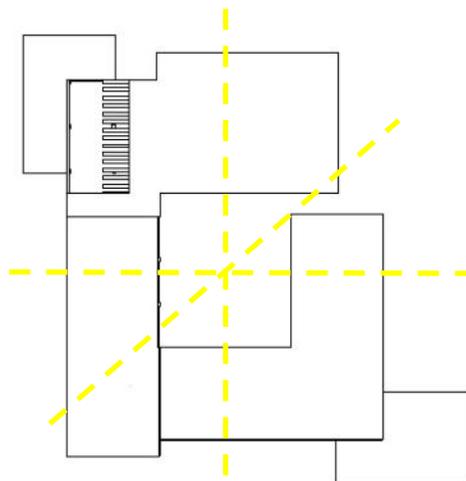
**ENVOLVER.** El patio central se encuentra envuelto por los dos elementos del edificio que crea la sensación de abrazo y albergue (ver imagen 44).

Imagen 44. Envolver.  
Fuente: elaboración propia.

## 6.3 Principios Ordenadores

**EJE.** Los ejes centrales del proyecto se intersectan en el patio central del mismo (ver imagen 45).

Imagen 45. Eje.  
Fuente: elaboración propia.

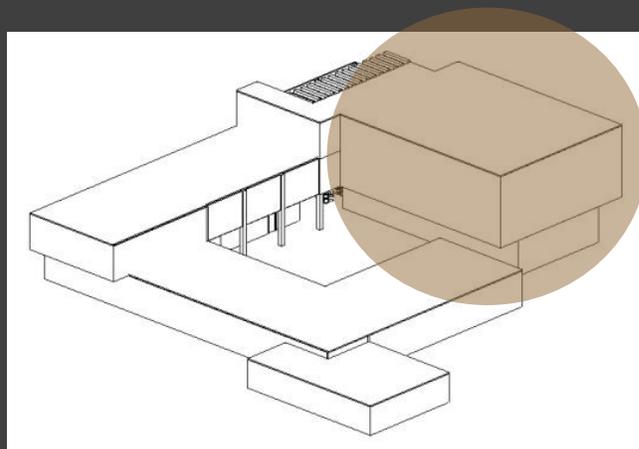


**SIMETRÍA.** Con los ejes ya trazados, se diseñó las dos partes del centro con simetría con efecto “espejo” (ver imagen 46).

Imagen 46. Simetría.  
Fuente: elaboración propia.

**JERARQUÍA.** El bloque de las habitaciones en el segundo y tercer piso, es el que posee más jerarquía sobre los demás bloques por su tamaño (ver imagen 47).

Imagen 47. Jerarquía.  
Fuente: elaboración propia.



# Capítulo 7

## Diagramación y Datos



## 7.1 Programa de Necesidades

Según las funciones o actividades que los usuarios y/o agentes realicen dentro del Centro de Rehabilitación, así serán las dimensiones de los ambientes, los cuales en el siguiente programa de necesidades está especificado el número de metros cuadrados que se necesitan por cada uno.

Zona	Área	Ambiente	No. Usuarios	m <sup>2</sup> estimado
Privada	Rehabilitación	Recepción de Pacientes Clínica Médica General	3 - 4	38
		Clínica de Desintoxicación	3	38
		Sala de Espera	10	10
		Dormitorios Médicos	2	30
		Enfermería	2	35
		Servicios Sanitarios	3	13
		Área de Observación	1	23
		Psicología	1	26
		Oficina del Terapeuta	1	20
		Administración	Información	2
	Dirección		1	23
	Sala de Espera		5	5
	Servicios Sanitarios		2	9
	Secretaría		1	13
	Sala de Juntas		10	60
			Contabilidad	1
		Seguridad con Circuito TV Habitación y baño	2	28

Zona	Área	Ambiente	No. Usuarios	m <sup>2</sup> estimado
	Privada	Dormitorios	40	528
		Servicios Sanitarios	30	61
		Enfermería Habitación y Baño	2	24
		Talleres Ocupacionales Salón Usos Múltiples	24	73
		Gimnasio	15	121
		Bodega Limpieza	1	3
		Área Terraza	15	83
Social	Social	Áreas Verdes y de Recreación	Variable	3,625
		Cafetería	8	70
		Salas de Visita	8	50
		Servicios Sanitarios	10	44
Servicio	Servicio	Cocina	3	36
		Comedor Interior y Exterior	60	93
		Bodegas Cocina y Limpieza	3	19
		Lavandería	2	14
		Patio de Servicio	2	20
		Cuarto de Máquinas	1	6
		Basurero y Desechos Tóxicos	1	7
		Servicios Sanitarios	60	48
		Área de Carga y Descarga	2	20
	Servicios Complementarios	Estacionamiento	36	708
		Garita de Control Ingreso y Egreso	2	12

Total m<sup>2</sup> estimados

6055

## 7.2 Cuadro de Ordenamiento de Datos - COD -

SIMBOLOGÍA. ■ Área Privada ■ Rehabilitación  
■ Área Social ■ Administración  
■ Área de Servicio ■ Privada

Ambiente	No. Usuarios	Área (m <sup>2</sup> )	Porcentaje Iluminación <sup>21</sup>	Porcentaje Ventilación <sup>21</sup>	Iluminación (m <sup>2</sup> )	Ventilación (m <sup>2</sup> )
Recepción de Pacientes Clínica Médica General	3 - 4	38	20%	16%	7.60	6.08
Clínica de Desintoxicación	3	38	20%	16%	7.60	6.08
Sala de Espera	10	10	25%	20%	2.50	2.00
Dormitorios Médicos	2	30	20%	10%	6.00	3.00
Enfermería	2	35	15%	10%	5.25	3.50
Servicios Sanitarios	3	13	10%	5%	1.30	0.65
Área de Observación	1	23	15%	7%	3.45	1.61
Psicología	1	26	20%	16%	5.20	4.16
Oficina del Terapeuta	1	20	20%	16%	4.00	3.20
Información	2	7	25%	16%	1.75	1.12
Dirección	1	23	20%	16%	4.60	3.68
Sala de Espera	5	5	25%	20%	1.25	1.00
Servicios Sanitarios	2	9	10%	5%	0.90	0.45
Secretaría	1	13	20%	16%	2.60	2.08
Sala de Juntas	10	60	25%	20%	15.00	12.00
Contabilidad	1	12	20%	16%	2.40	1.92
Seguridad con Circuito TV Habitación y baño	2	28	15%	10%	4.20	2.80

<sup>21</sup> Fuente: Documento PDF Normas de Planificación y Construcción del FHA, Página 53.

SIMBOLOGÍA. ■ Área Privada ■ Rehabilitación  
■ Área Social ■ Administración  
■ Área de Servicio ■ Privada

	Ambiente	No. Usuarios	Área (m <sup>2</sup> )	Porcentaje Iluminación <sup>21</sup>	Porcentaje Ventilación <sup>21</sup>	Iluminación	Ventilación
	Dormitorios	40	528	20%	10%	105.60	52.80
	Servicios Sanitarios	30	61	10%	5%	6.10	3.05
	Enfermería Habitación y baño	2	24	15%	10%	3.60	2.40
	Talleres Ocupacionales Salón Usos Múltiples	24	73	30%	20%	21.90	14.60
	Gimnasio	15	121	35%	20%	42.35	24.20
	Bodega Limpieza	1	3	10%	5%	0.30	0.15
	Cafetería	8	70	30%	20%	21.00	14.00
	Salas de Visita	8	50	25%	20%	12.50	10.00
	Servicios Sanitarios	10	44	10%	5%	4.40	2.20
	Cocina	3	36	15%	15%	5.40	5.40
	Comedor Interior y Exterior	60	93	40%	30%	37.20	27.90
	Bodegas Cocina y Limpieza	3	19	10%	5%	1.90	0.95
	Lavandería	2	14	15%	5%	2.10	0.70
	Servicios Sanitarios	60	48	10%	5%	4.80	2.40
	Vestidores y SS Piscina	40	39	10%	5%	3.90	1.95
	Garita de Control Ingreso y Egreso	2	12	15%	8%	1.80	0.96

Algunas áreas se removieron del cuadro de ordenamiento de datos como las áreas verdes y de recreación, área de terraza, estacionamiento, área de carga y descarga, y otros debido a que están al aire libre o por su funcionalidad llevará otro material como muro, por ejemplo el cuarto de máquinas que tendrá como muro, malla para evitar el sobrecalentamiento de las mismas máquinas y/o bombas.

## 7.3 Diagramación

El objetivo principal de la diagramación de diseño es el de establecer las diferentes conexiones entre las áreas y ambientes que tendrá el proyecto. Con la ayuda de los diferentes diagramas, se calculará el tipo de circulación, su flujo y la distribución de ambientes según las relaciones entre ellos.

### 7.3.1 Diagramación de Conjunto

#### Diagrama de Matrices

SIMBOLOGÍA.

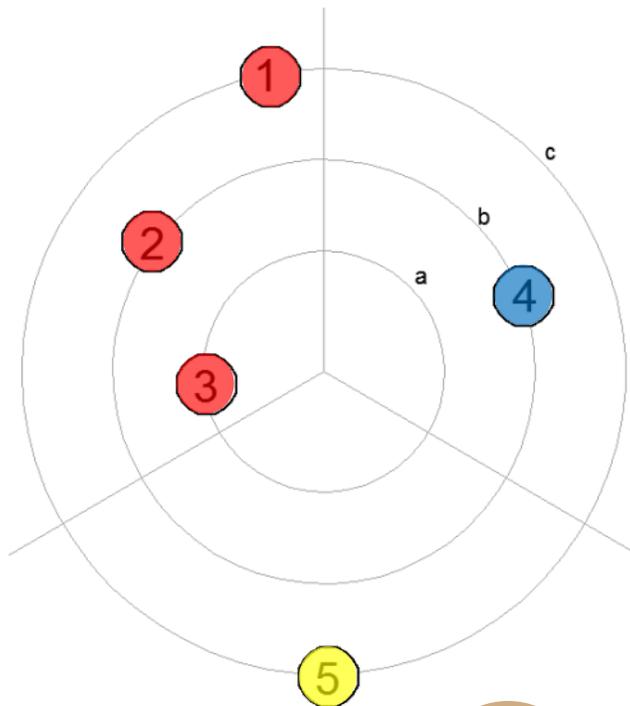
- Área Privada
- Área Social
- Área de Servicio

NOMENCLATURA.

- 0 Sin relación
- 4 Deseable
- 8 Necesaria



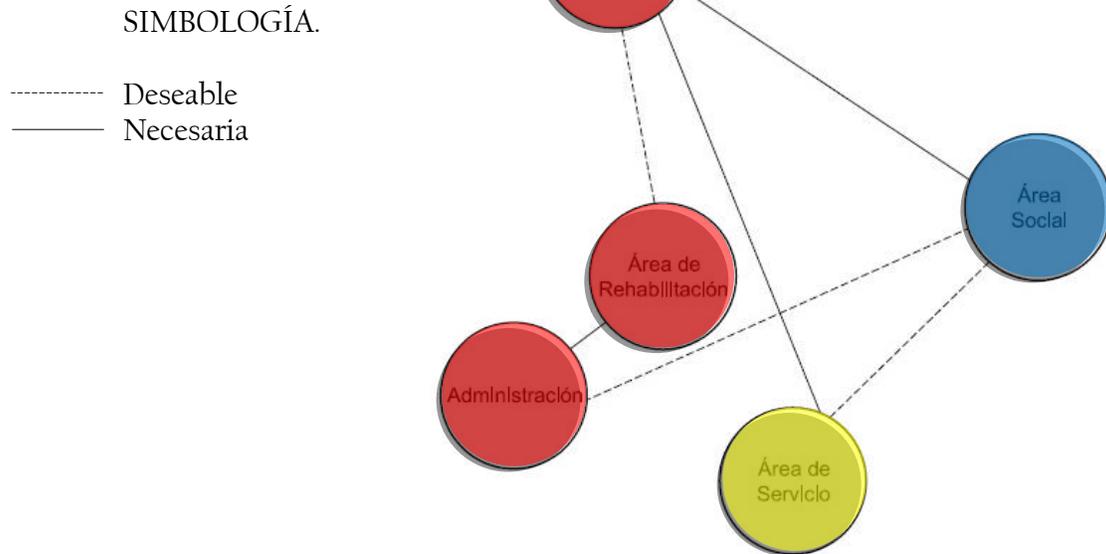
#### Diagrama de Preponderancia



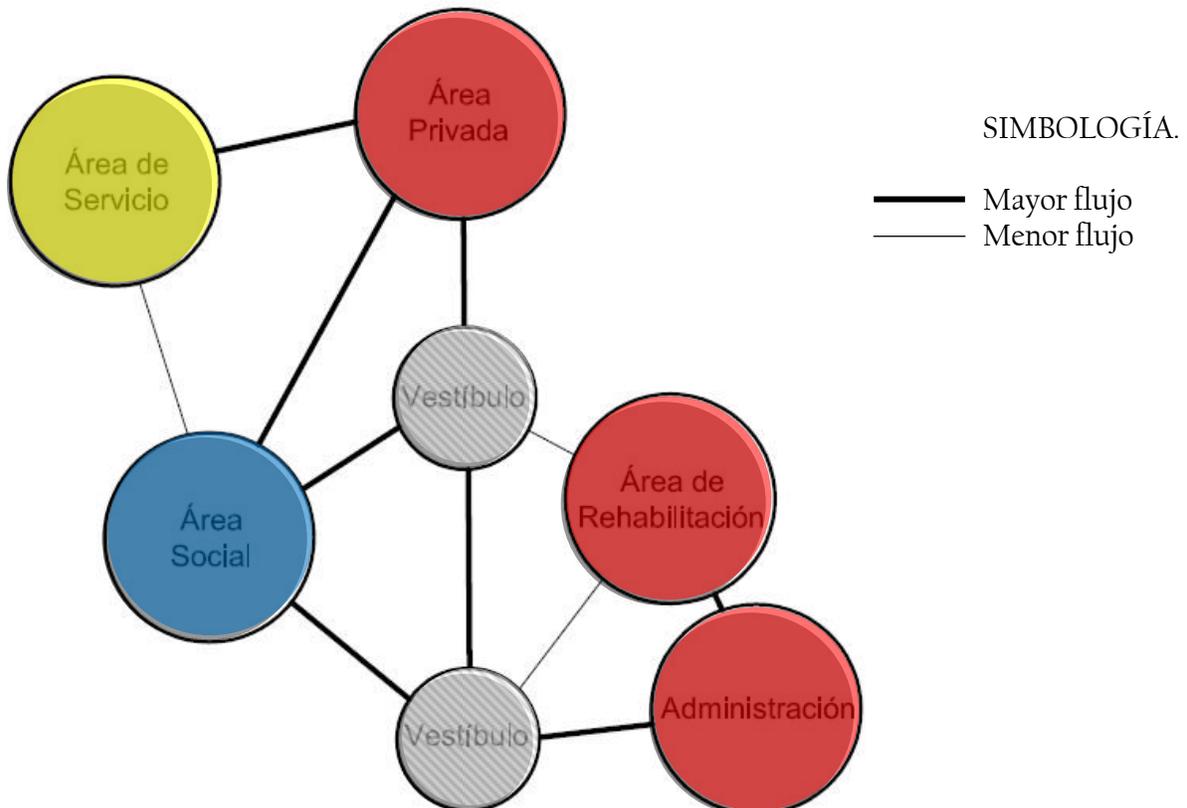
RANGOS.

- a. 10 - 19
- b. 20 - 29
- c. 30 - 39

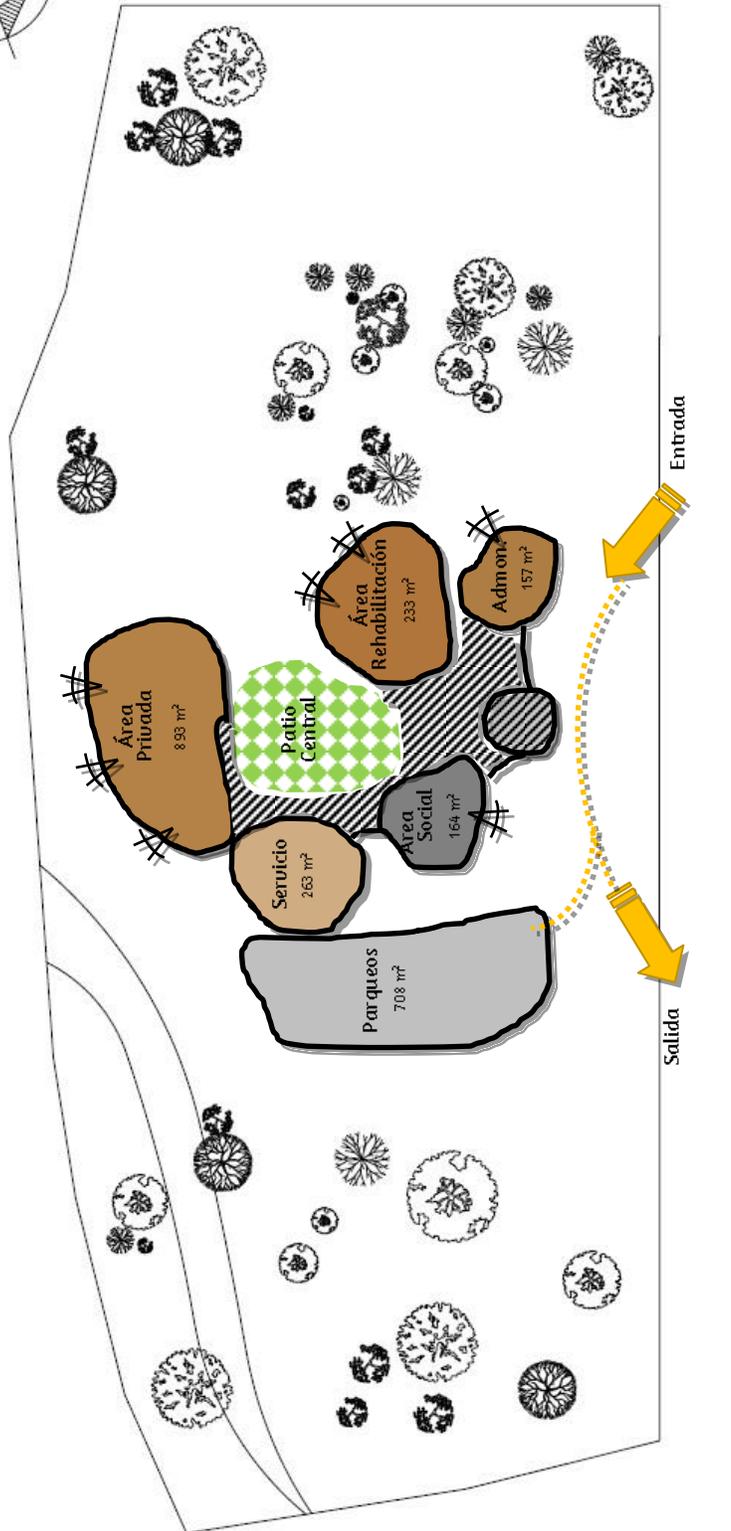
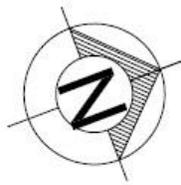
## Diagrama de Relaciones



## Diagrama de Circulaciones



# Diagrama de Burbujas



## SIMBOLOGÍA.

- Circulación vehicular
- Circulación peatonal
- Vestíbulo

### 7.3.2 Diagramación de Área de Rehabilitación

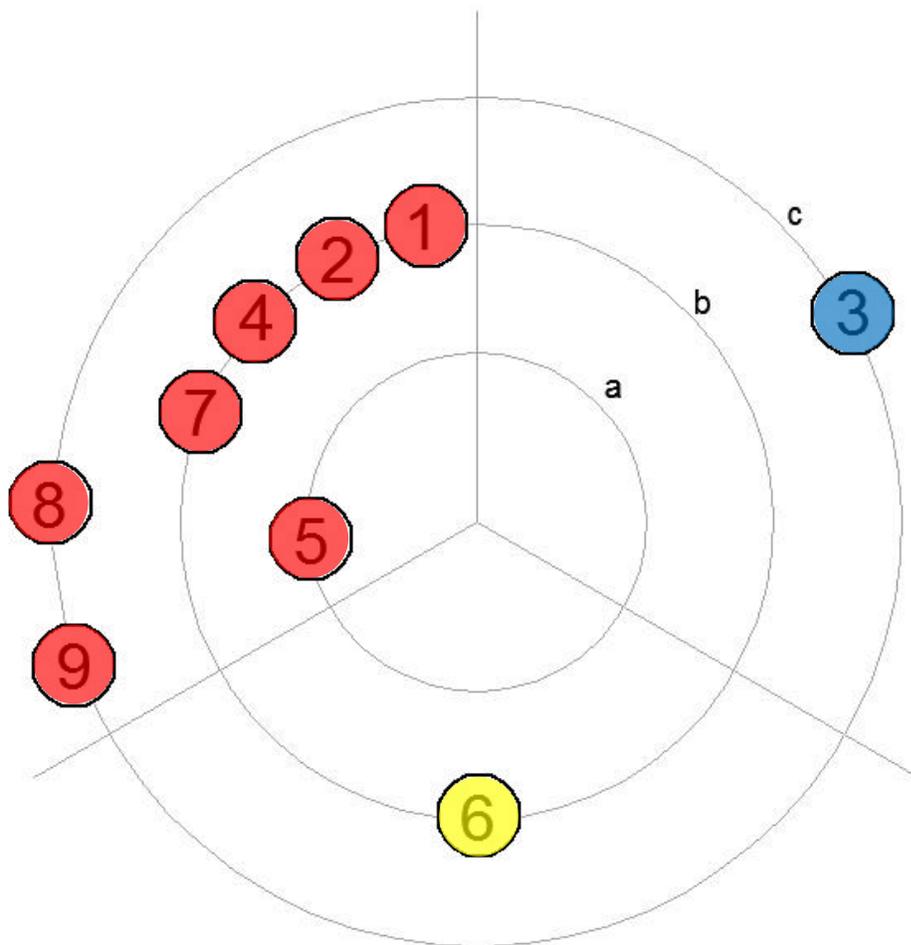
#### Diagrama de Matrices

##### NOMENCLATURA.

- 0 Sin relación
- 4 Deseable
- 8 Necesaria

1	Recepción de Pacientes/Clínica Médica Gral.	8
2	Clínica de Desintoxicación	8 8
3	Sala de Espera	0 0 8
4	Dormitorios Médicos	0 8 0 0 4
5	Enfermería	4 0 0 8 0 0
6	Servicios Sanitarios	8 8 0 0 0 0 28
7	Área de Observación	0 0 0 0 16
8	Psicología	0 4 0 20
9	Oficina del Terapeuta	0 4 44
		0 22
		8 28
		12

#### Diagrama de Preponderancia



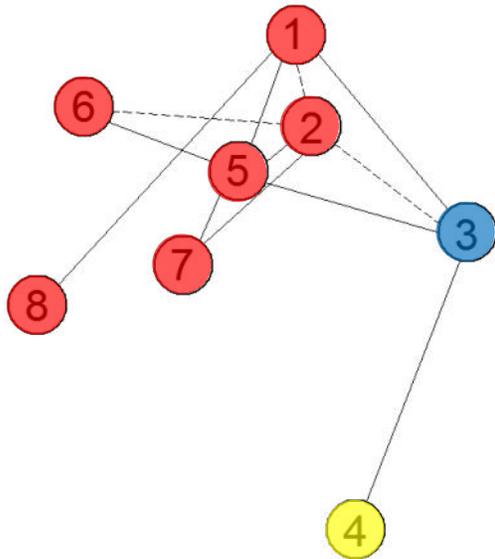
##### RANGOS.

- a. 30 - 49
- b. 20 - 29
- c. 10 - 19





Diagrama de Relaciones



1	Información
2	Dirección
3	Sala de Espera
4	Servicios Sanitarios
5	Secretaría
6	Sala de Juntas
7	Contabilidad
8	Seguridad

SIMBOLOGÍA.

Deseable .....  
Necesaria ———

Diagrama de Circulaciones

SIMBOLOGÍA.  
 — Mayor flujo  
 — Menor flujo

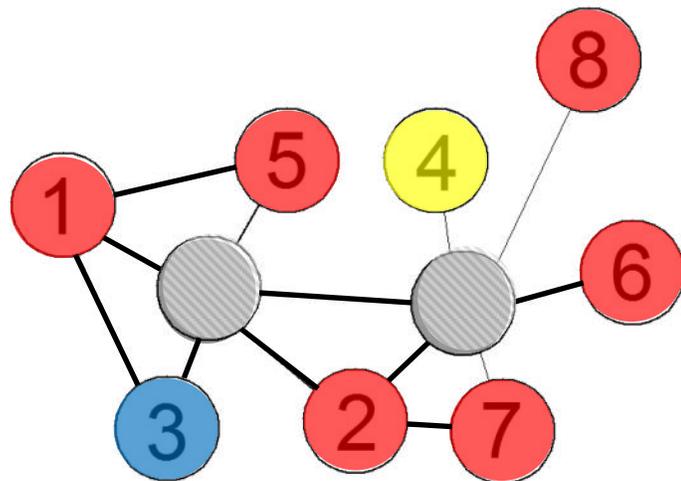
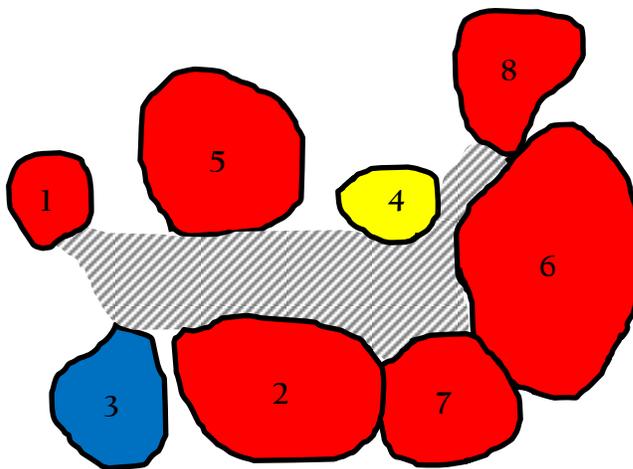


Diagrama de Burbujas

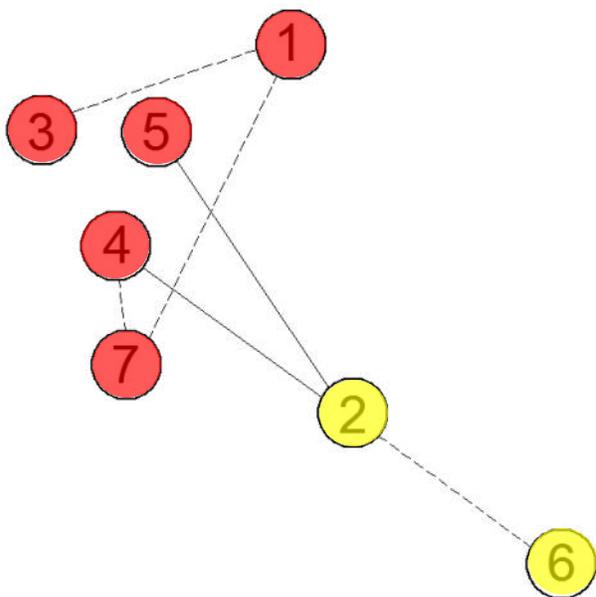


SIMBOLOGÍA.

▨ Vestíbulo y/o circulación peatonal



### Diagrama de Relaciones



1	Dormitorios
2	Servicios Sanitarios
3	Enfermería
4	Talleres Ocupacionales/Salón Usos Múltiples
5	Gimnasio
6	Bodega de Limpieza
7	Área de Terraza

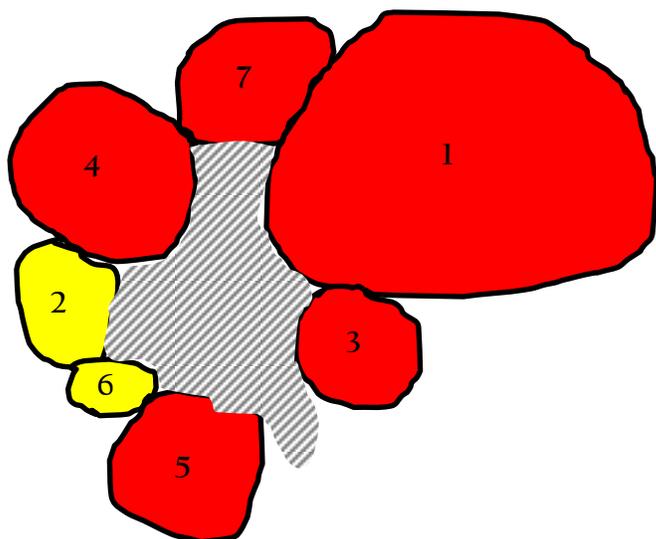
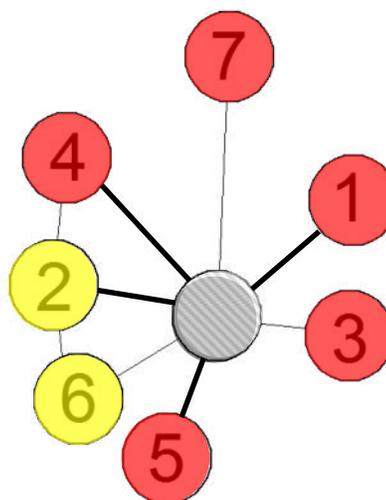
#### SIMBOLOGÍA.

Deseable .....  
Necesaria ———

#### SIMBOLOGÍA.

— Mayor flujo  
— Menor flujo

### Diagrama de Circulaciones



### Diagrama de Burbujas

#### SIMBOLOGÍA.

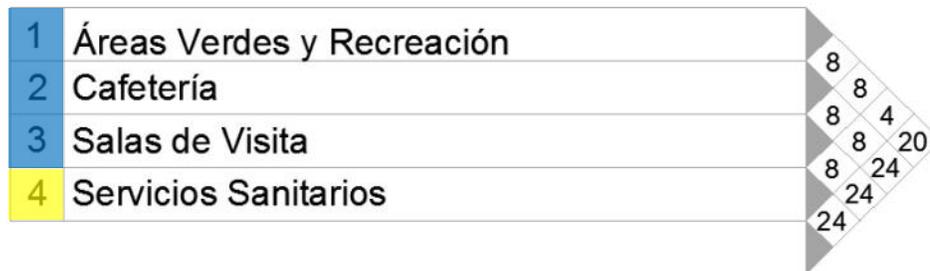
● Vestíbulo y/o circulación peatonal

### 7.3.5 Diagramación de Área Social

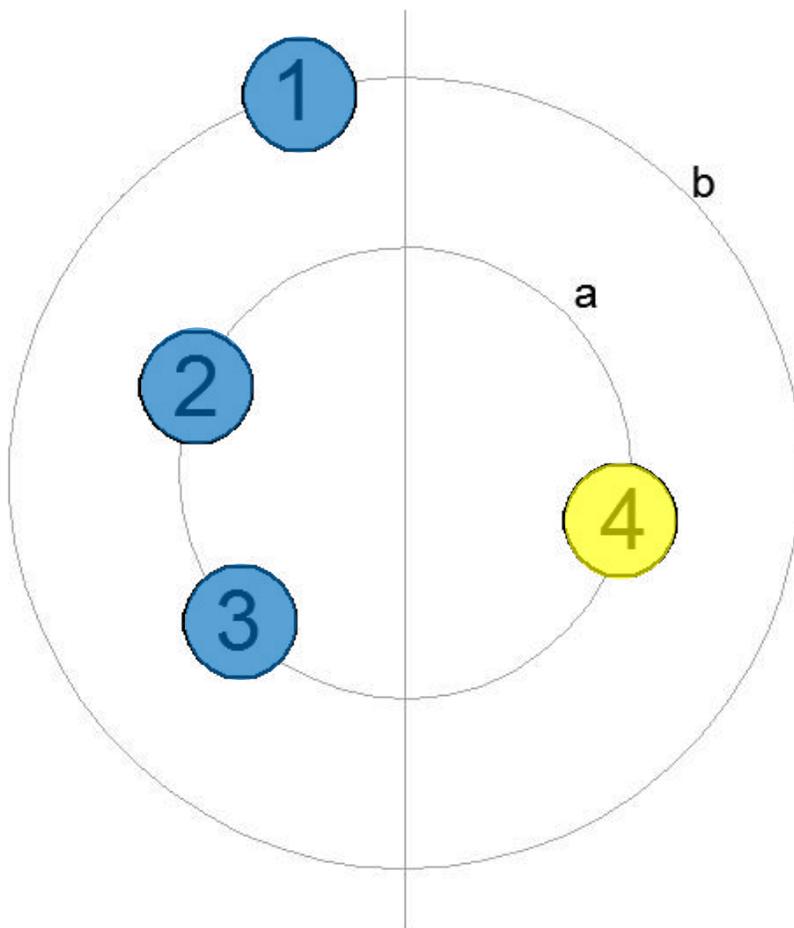
#### Diagrama de Matrices

NOMENCLATURA.

- 0 Sin relación
- 4 Deseable
- 8 Necesaria



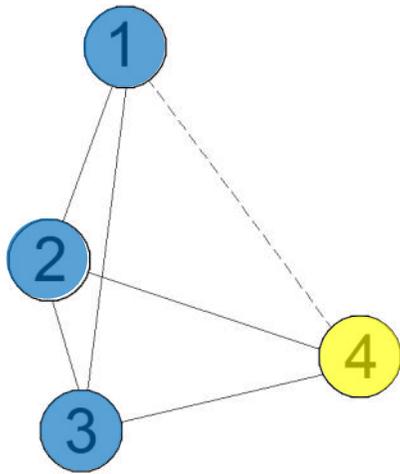
#### Diagrama de Preponderancia



RANGOS.

- a. 21 - 30
- b. 0 - 20

Diagrama de Relaciones



1	Áreas Verdes y Recreación
2	Cafetería
3	Salas de Visita
4	Servicios Sanitarios

SIMBOLOGÍA.

Deseable .....  
Necesaria \_\_\_\_\_

Diagrama de Circulaciones

SIMBOLOGÍA.  
 — Mayor flujo  
 — Menor flujo

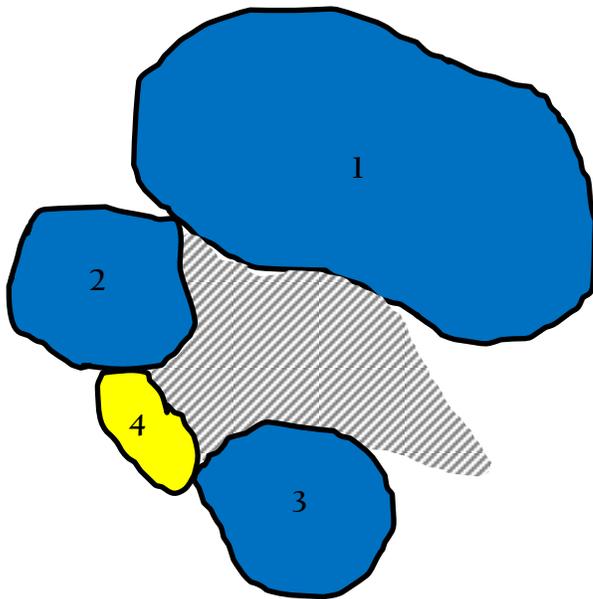
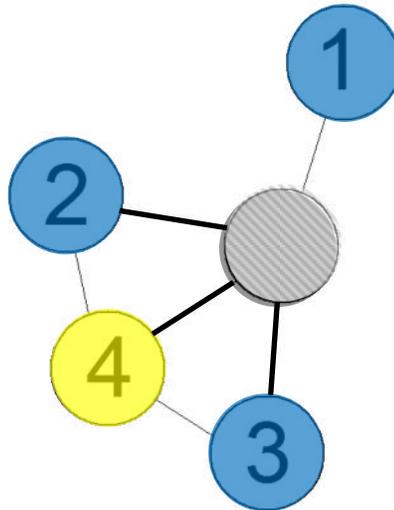


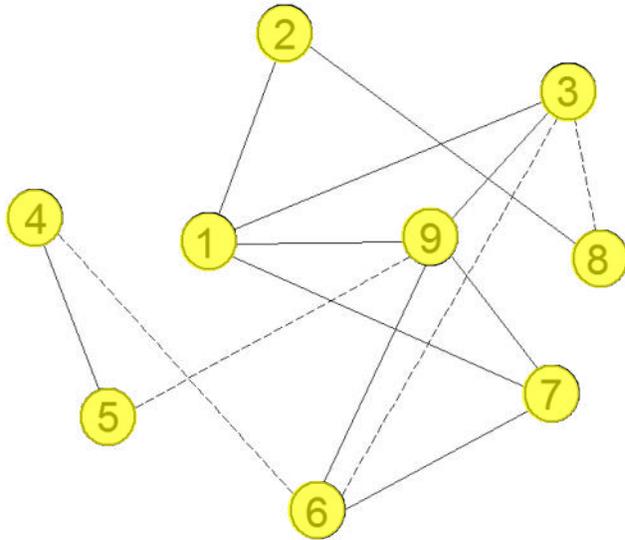
Diagrama de Burbujas

SIMBOLOGÍA.

● Vestíbulo y/o circulación peatonal



### Diagrama de Relaciones



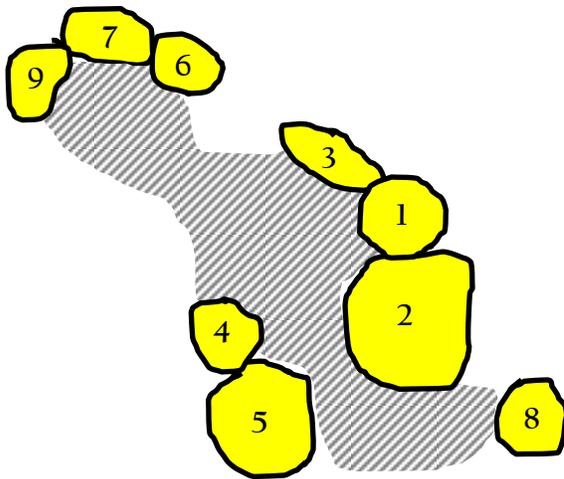
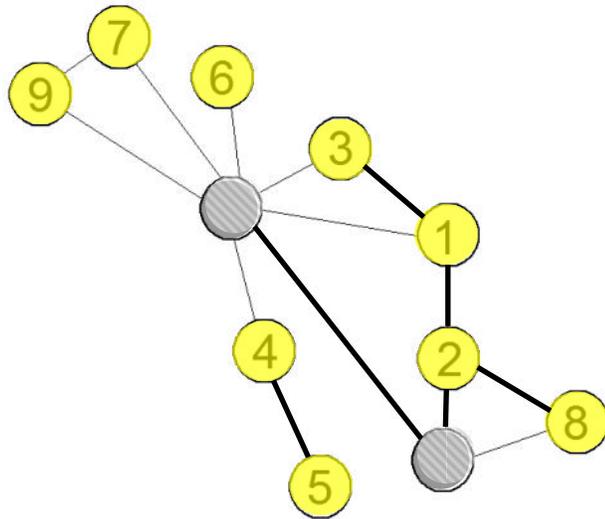
1	Cocina
2	Comedor
3	Bodegas
4	Lavandería
5	Patio de Servicio
6	Cuarto de Máquinas
7	Basurero y Desechos Tóxicos
8	Servicios Sanitarios
9	Área de Carga y Descarga

#### SIMBOLOGÍA.

Deseable .....  
Necesaria ———

### Diagrama de Circulaciones

SIMBOLOGÍA.  
 ——— Mayor flujo  
 ——— Menor flujo



### Diagrama de Burbujas

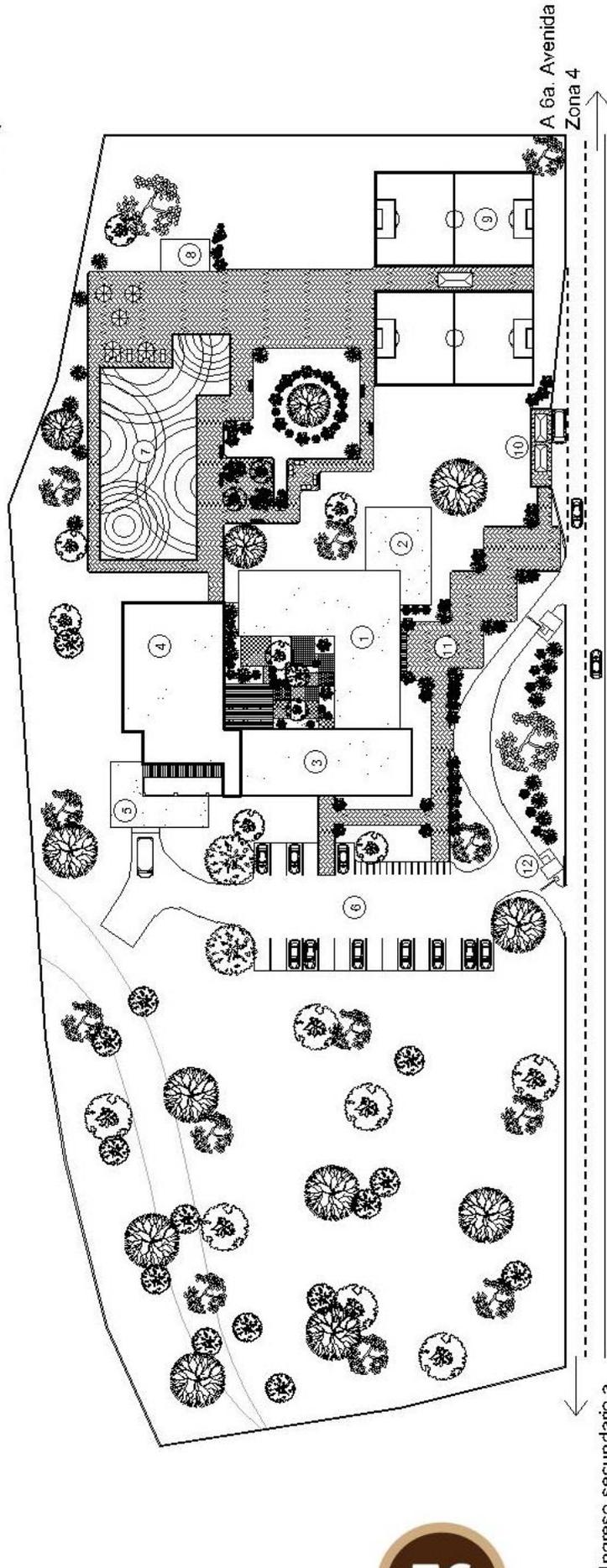
#### SIMBOLOGÍA.

● Vestíbulo y/o circulación peatonal

# Capítulo 8

## Propuesta Arquitectónica



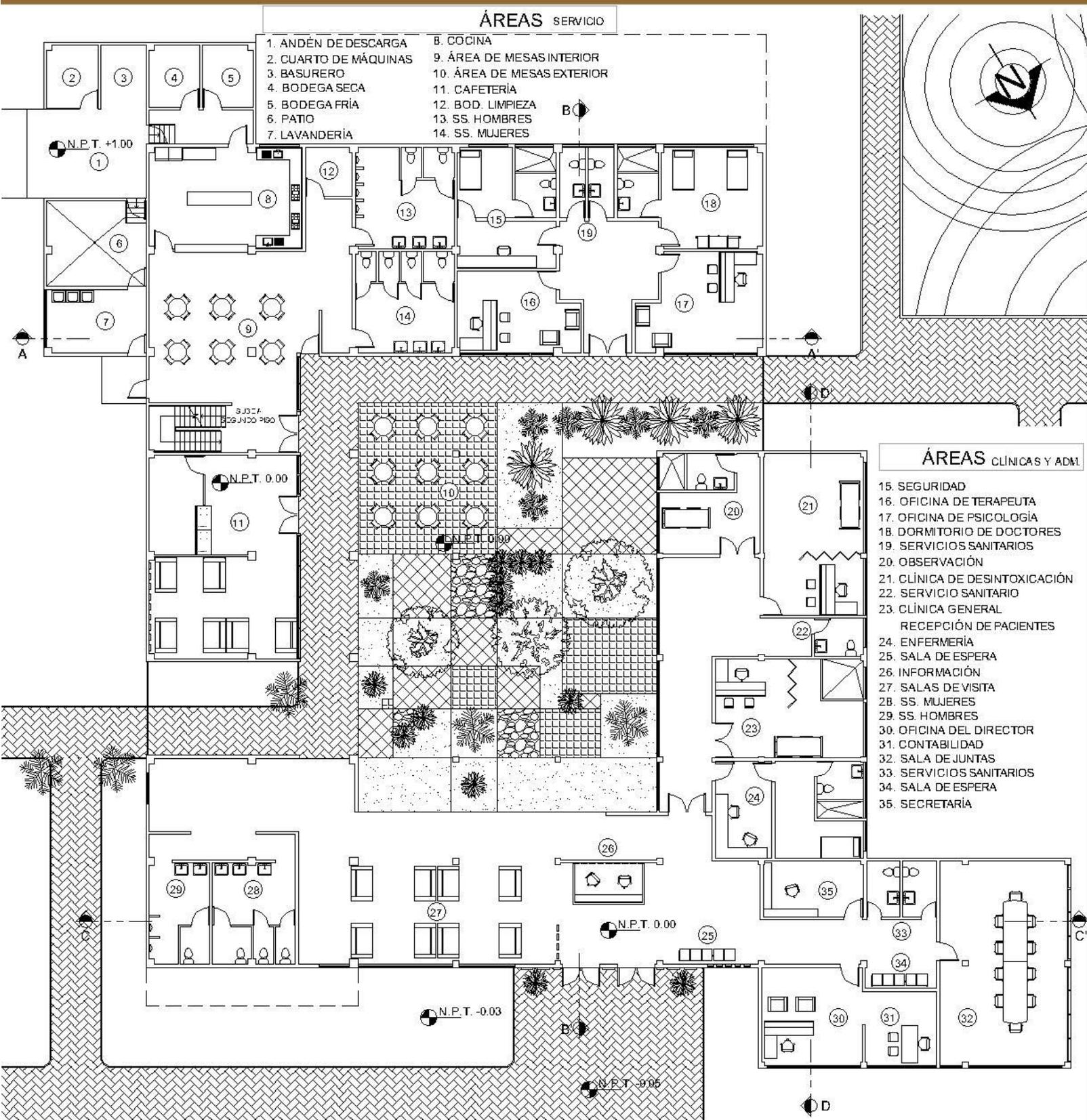


ÁREAS

- 1. MÓDULO DE CLÍNICAS
- 2. ADMINISTRACIÓN
- 3. MÓDULO DE CAFETERÍA Y COMEDOR
- 4. MÓDULO DE DORMITORIOS
- 5. ÁREA DE SERVICIO
- 6. ESTACIONAMIENTO
- 7. PISCINA
- 8. VESTIDORES Y DUCHAS
- 9. CANCHAS DEPORTIVAS
- 10. PARADA DE BUS
- 11. PLAZA DE INGRESO
- 12. GARITA

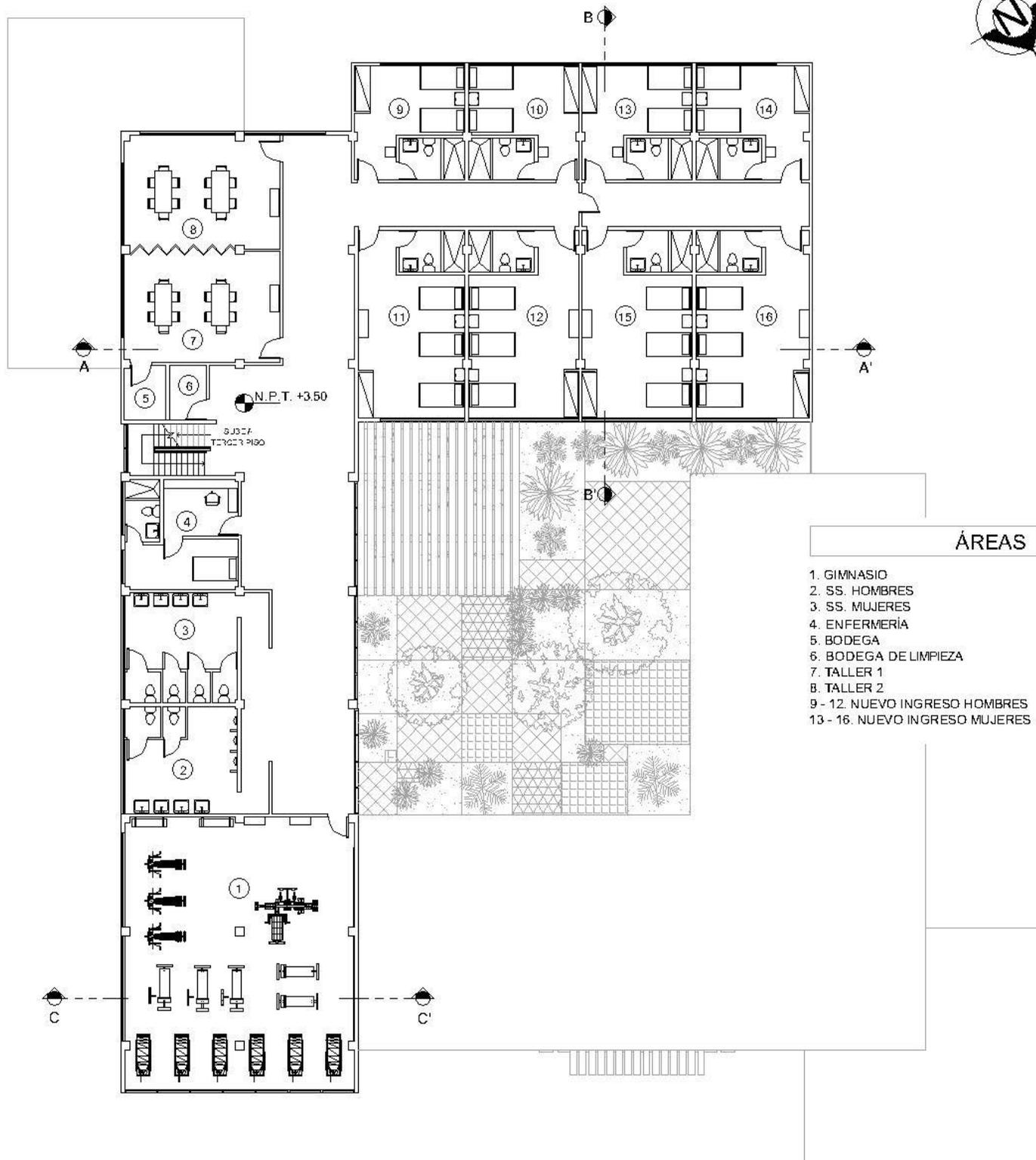
# 8.1 PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1/1000



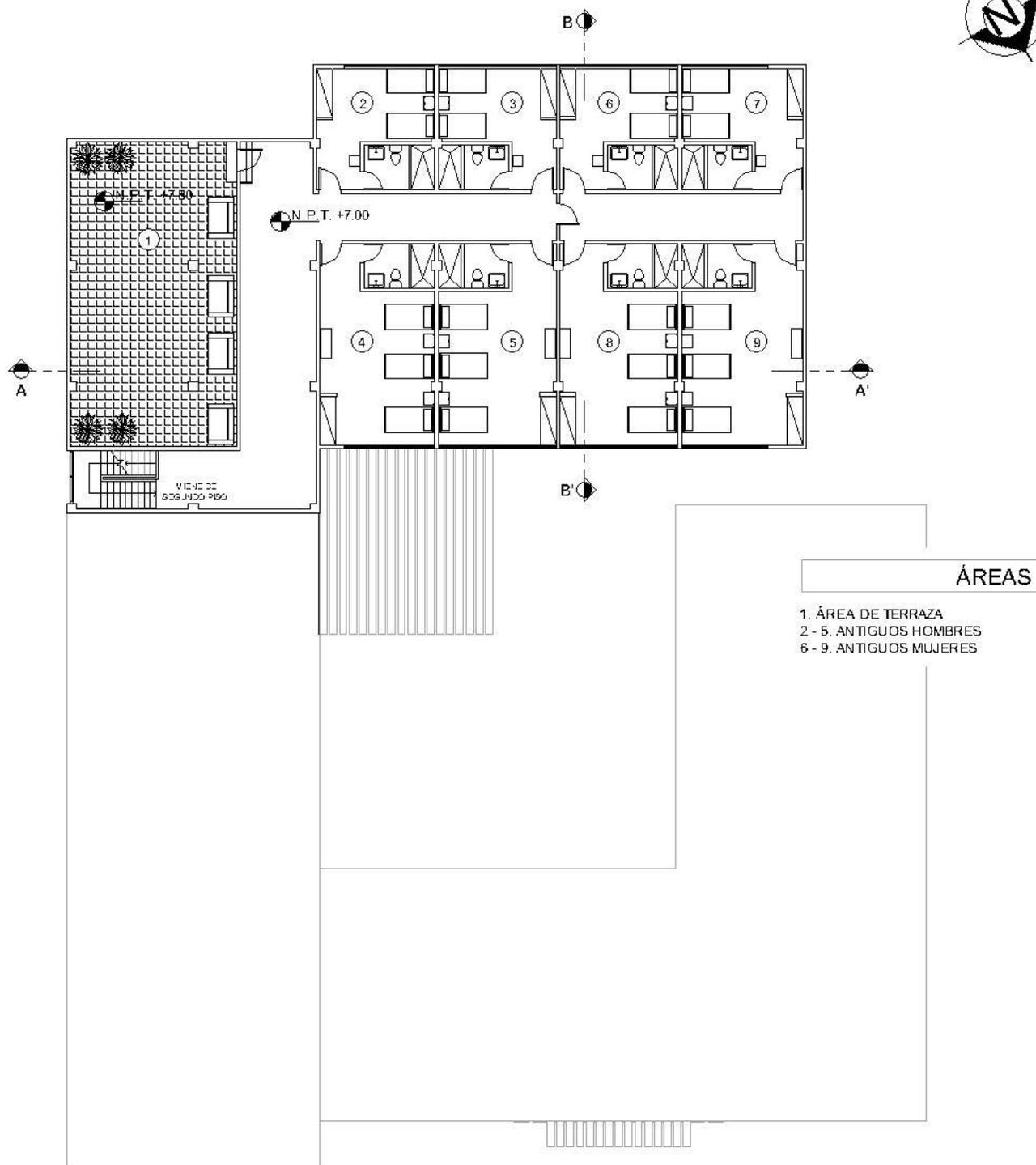
## 8.2 PLANTA PRIMER PISO

ESC. 1/250



## 8.3 PLANTA SEGUNDO PISO

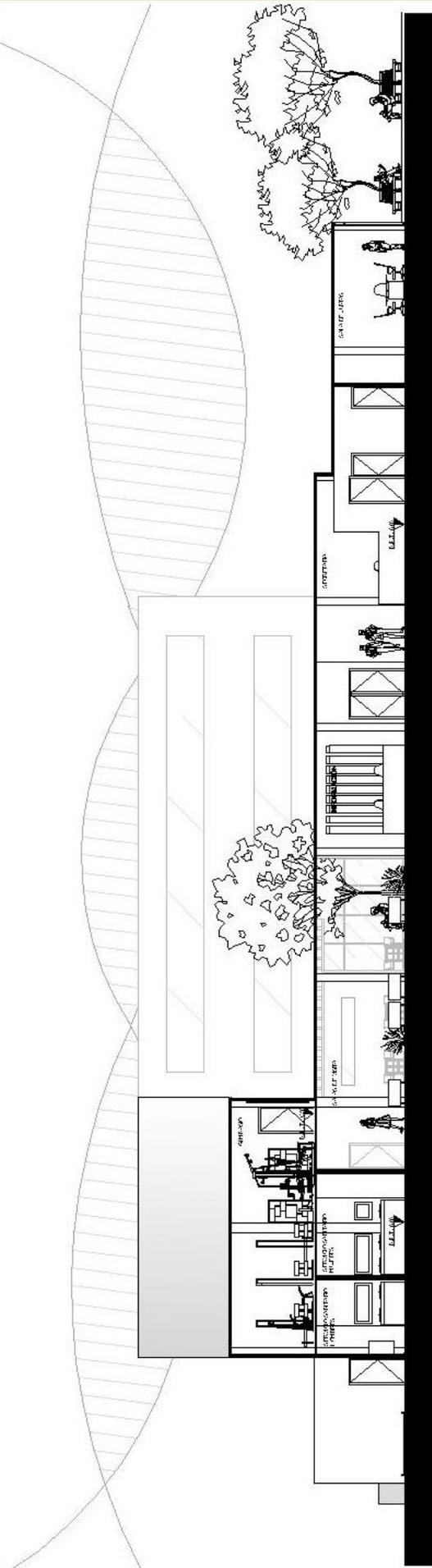
ESC. 1/250



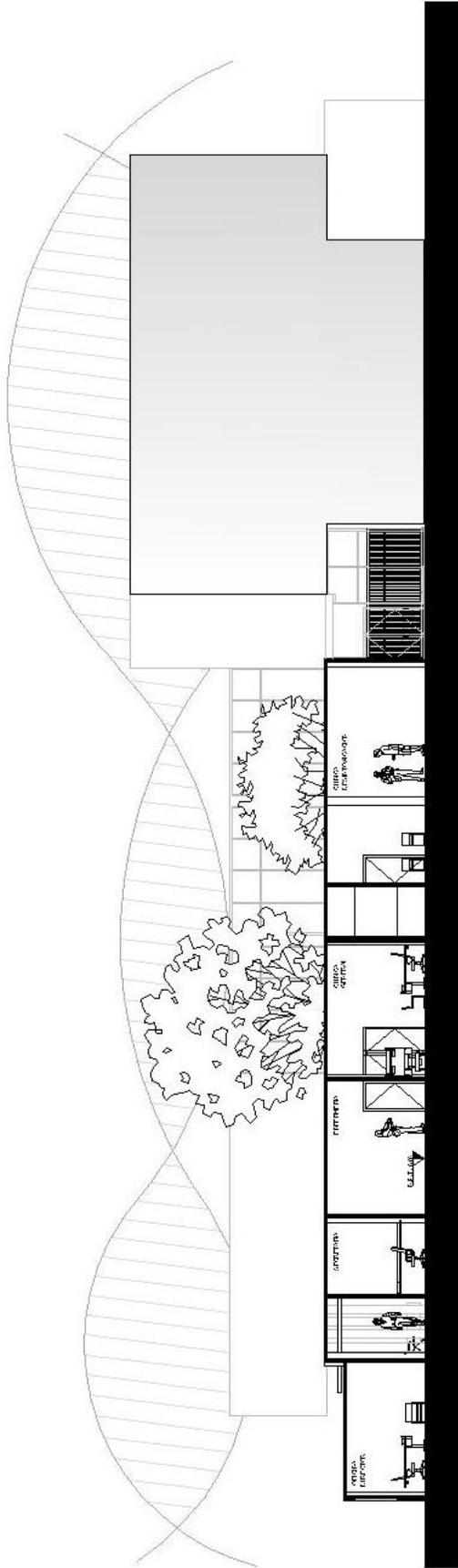
## 8.4 PLANTA TERCER PISO

ESC. 1/250





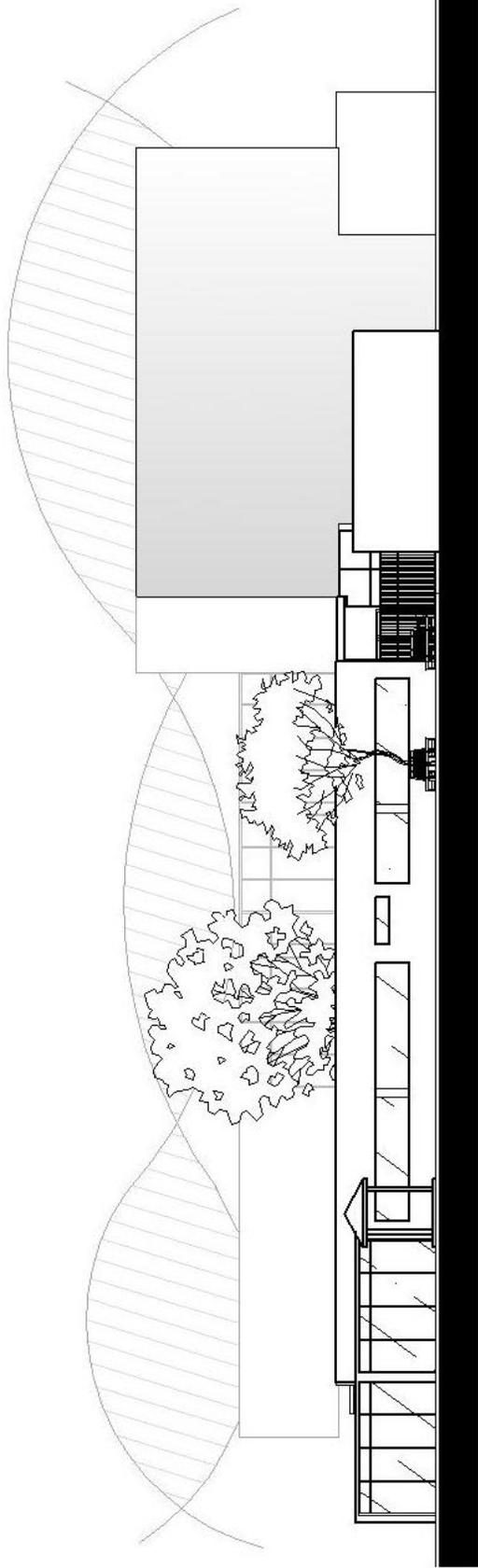
C-C'



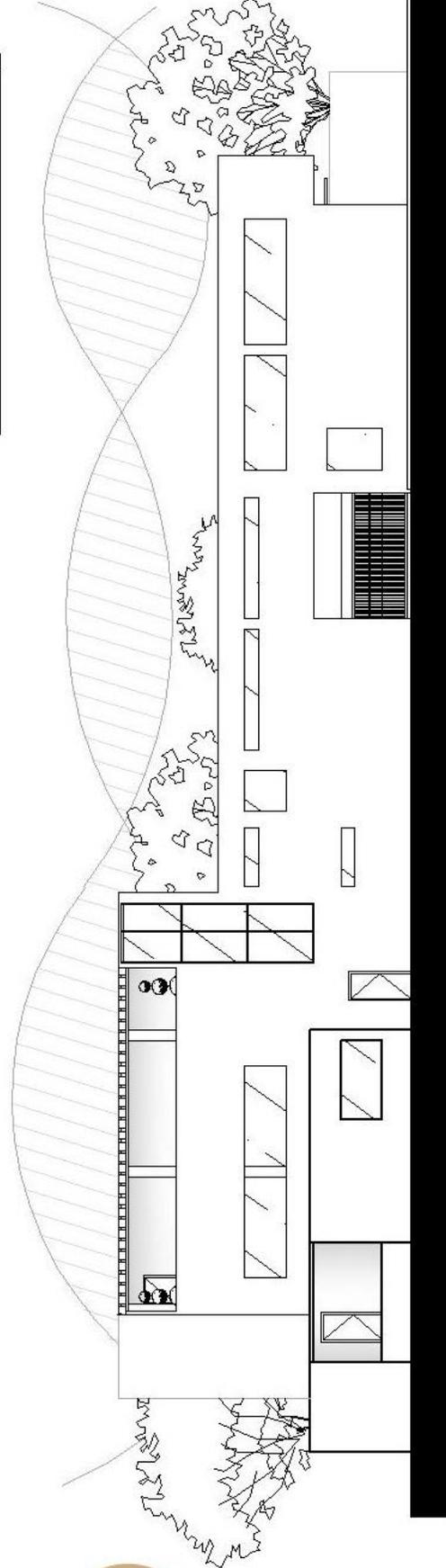
D-D'

SECCIONES

ESC. 1/250



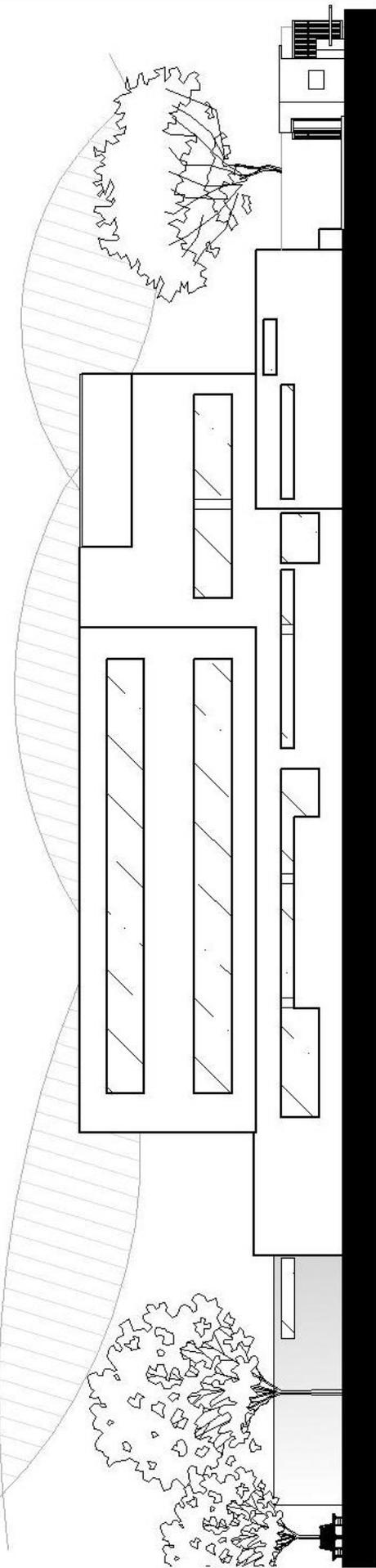
NOROESTE



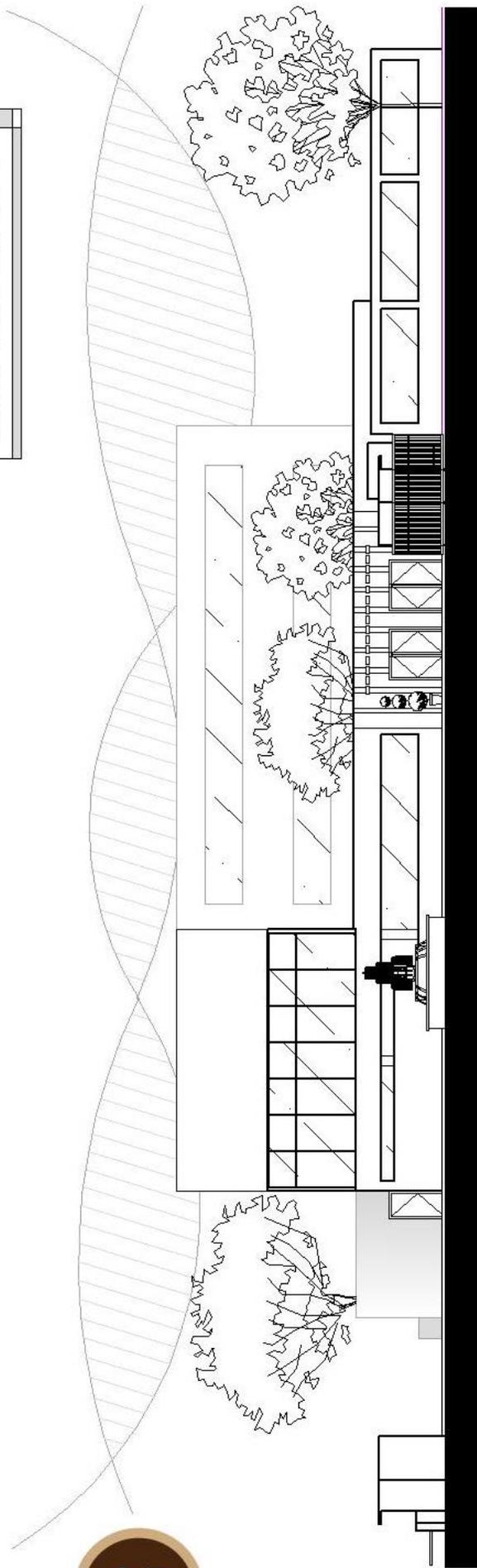
SURESTE

## 8.6 ELEVACIONES DEL CENTRO

ESC. 1/250



SUROESTE



NORESTE

ELEVACIONES DEL CENTRO

ESC. 1/250

## 8.7 Perspectivas

### 8.7.1 EXTERIORES











PERSPECTIVA GENERAL DEL CENTRO



PERSPECTIVA GENERAL DEL CENTRO

## 8.7 Perspectivas

### 8.7.2 INTERIORES







COMEDOR EXTERIOR



CAFETERÍA





SALAS DE VISITA



SALA DE JUNTAS

# Capítulo 9

## Presupuesto y Cronograma



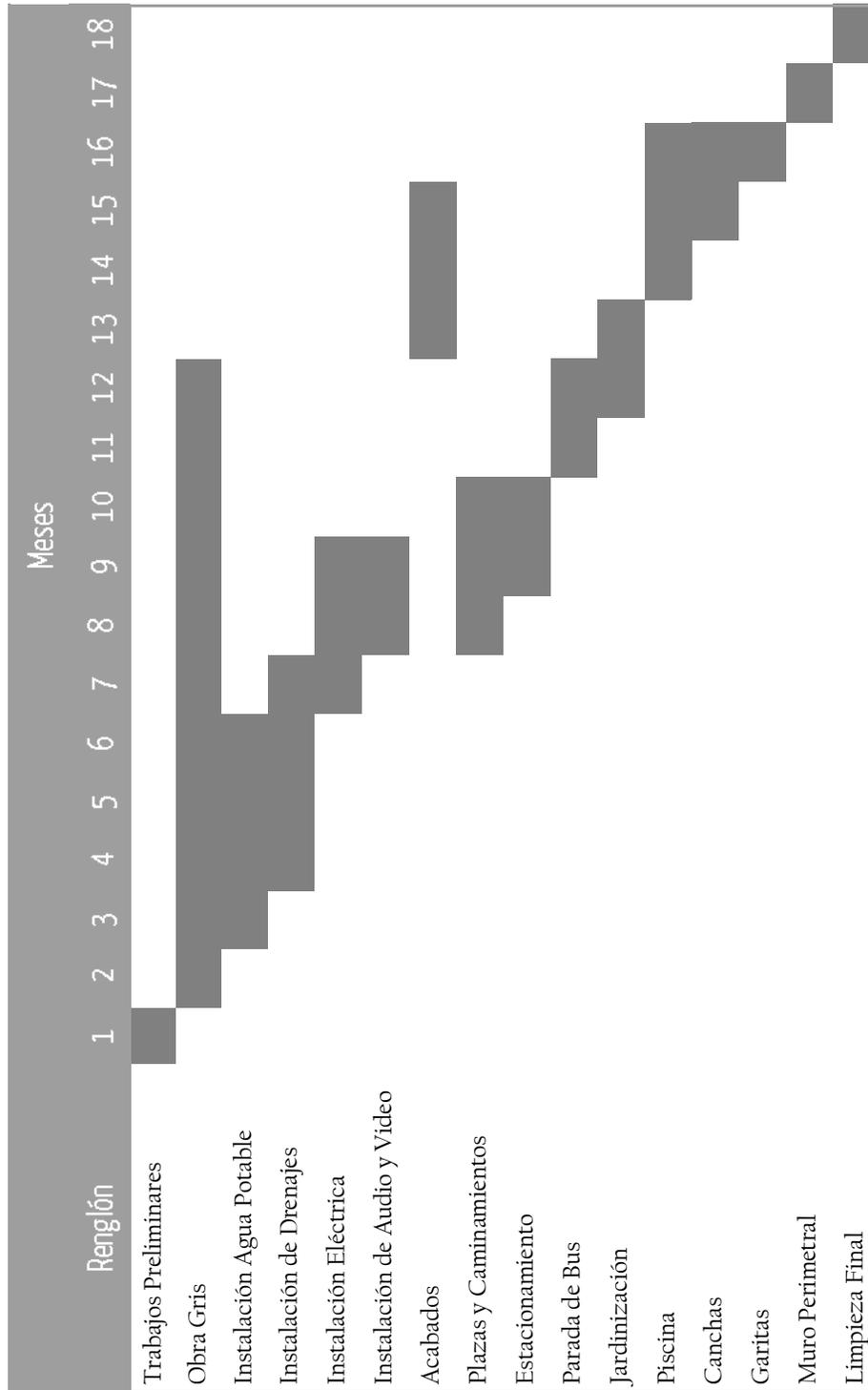
## 9.1 Presupuesto

COSTOS DIRECTOS				
Reglón	Cantidad	Unidad	Costo Unitario (Q.)	Subtotal (Q.)
Trabajos Preliminares	10,750	m <sup>2</sup>	50.00	537,500.00
Garitas	13	m <sup>2</sup>	2,000.00	26,000.00
Muro perimetral	543	ml	300.00	162,900.00
Área Rehabilitación (Clínicas)	233	m <sup>2</sup>	3,200.00	745,600.00
Área Social	164	m <sup>2</sup>	2,800.00	459,200.00
Área Rehabilitación (Dormitorios)	810	m <sup>2</sup>	3,000.00	2,430,000.00
Administración	157	m <sup>2</sup>	2,800.00	439,600.00
Área de Servicio	222	m <sup>2</sup>	3,000.00	666,000.00
Estacionamiento y Circulación Vehicular	1,168	m <sup>2</sup>	2,500.00	2,920,000.00
Plazas y Caminamientos	1,612	m <sup>2</sup>	300.00	483,600.00
Jardinización	1,109	m <sup>2</sup>	250.00	277,250.00
Piscina	1,605	m <sup>3</sup>	2,500.00	4,012,500.00
Canchas	836	m <sup>2</sup>	1,200.00	1,003,200.00
Parada de Bus	36	m <sup>2</sup>	1,500.00	54,000.00
Vestidores	39	m <sup>2</sup>	2,300.00	89,700.00
Limpieza Final	10,750	m <sup>2</sup>	200.00	2,150,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q.</b>	<b>16,457,050.00</b>

COSTOS INDIRECTOS		
Reglón	Porcentaje	Subtotal (Q.)
Imprevistos	5%	822,852.50
Planificación	3%	493,711.50
Maquinaria y Equipo	5%	822,852.50
Supervisión	8%	1,316,564.00
Gastos Legales	3%	493,711.50
<b>TOTAL</b>		<b>Q. 3,949,692.00</b>

<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>Q.</b>	<b>20,406,742.00</b>
-----------------------	-----------	----------------------

## 9.2 Cronograma



# Capítulo 10

## Conclusiones y Recomendaciones



## 10.1 Conclusiones

- Los datos estadísticos que se presentaron durante la investigación indican que el 0.11% de la población chiquimulteca tiene problemas de adicción relacionados con el alcoholismo y la drogadicción.
- El departamento de Chiquimula no cuenta con un centro de rehabilitación adecuado y equipado para tratar a personas con adicciones de alcohol y/o drogadictas, con este diseño se propone un espacio arquitectónico el cual pueda cumplir con las necesidades fundamentales que requieran los usuarios del centro de rehabilitación.
- Según el cálculo de población y usuarios, el proyecto está diseñado para albergar a 40 pacientes sea de 3 ó 6 meses la duración del tratamiento.
- Los espacios arquitectónicos dentro del centro de rehabilitación se diseñaron para crear un ambiente acogedor, relajante que una persona que sufre de cualquiera de las adicciones pueda necesitar.
- La ubicación del centro de rehabilitación se encuentra dentro del casco urbano en el barrio El Molino, lejos de cualquier contaminación auditiva; el terreno seleccionado posee una vista agradable y está rodeado de vegetación, la cual se aprovechó para la jardinería y ambientación del proyecto.

## 10.2 Recomendaciones

- El porcentaje de la población calculada para albergar en el centro fue calculada para el año 2014, pasados los años de vida útil del centro de rehabilitación, se recomienda revisar los índices de incidencia del alcoholismo y la drogadicción.
- Se deben considerar los reglamentos y normas fundamentales para diseñar el centro de rehabilitación creando espacios arquitectónicos adecuados y que cumplan las necesidades dependiendo de las funciones o actividades que se realicen dentro de los mismos.
- El proyecto está diseñado para albergar a 40 pacientes, si en dado caso en la incrementación de la población y el porcentaje de personas que necesiten del centro, se recomienda una ampliación del centro por medio de módulos de habitación independientes.
- Para crear los ambientes de estilo Zen dentro del centro, se recomienda usar colores blancos o claros para armonizar el espacio y aprovechar la luz natural con ventanales y pasillos semi abiertos.
- Ubicar los árboles más frondosos para aprovecharlos como parte de la jardinería del centro y equiparlos con mobiliario externo.

# Capítulo 11

## Fuentes bibliográficas

## 11.1 Fuentes bibliográficas

### TESIS

- “Confort Térmico y Tipología Arquitectónica en Clima Cálido-Húmedo. Análisis Térmico de la Cubierta Ventilada”. Mariana Guimarães Merçon. Universidad Politécnica de Catalunya. Master Oficial Arquitectura Energía y Medio Ambiente. Departamento de Construcciones Arquitectónicas I. Barcelona, España. 2008.
- “Centro de Rehabilitación de Individuos Adictos y/o Dependientes Nicky Cruz”. Jorge Antonio Valdés Sagastume. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2010.

### DOCUMENTOS

- Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional.
- “Las Drogas, Efectos, Consecuencias y Prevención” SECCATID. Vicepresidencia de la República. Dr. Jorge Bolívar Díaz Carranza. Guatemala.
- “Primera Encuesta Nacional en Hogares sobre Salud, Consumo de Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Adictivas” SECCATID.
- “Estudio sobre el Consumo de Drogas en la Población Privada de Libertad y su Relación con la Conducta Delictiva”. SECCATID. Vicepresidencia de la República. Guatemala.
- “La Niñez Guatemalteca en Cifras”. Compendio Estadístico sobre las Niñas, Niños y Adolescentes Guatemaltecos. UNICEF. 2007.
- Folleto universitario: Principios Ordenadores del Diseño.
- “Primera Encuesta Nacional en Hogares sobre Salud, Consumo de Alcohol, Tabaco y Otras Sustancias Adictivas”. SECCATID. Vicepresidencia de la República. Guatemala.
- “Normas de Planificación y Construcción del FHA”
- Plan Regulador de la Ciudad de Chiquimula. Reglamento de Construcción.
- Reglamento de Dotación y Diseño de Estacionamientos en el Espacio No Vial para el Municipio de Guatemala.

### INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

- [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt)
- [www.aaguatemala.org](http://www.aaguatemala.org)
- [www.chiquimulaonline.com](http://www.chiquimulaonline.com)
- <http://www.infodrogas.org/inf-drogas/ique-son-las-drogas>
- <http://www.elalcoholismo.net/2012/07/tratamientos-para-la-desintoxicacion.html>
- <http://es.prmob.net/abuso-de-sustancias/la-dependencia-de-sustancias/de-rehabilitaci%C3%B3n-de-drogas-1117467.html>
- <http://www.manantiales.org/introduccion.php>
- <http://www.dezeen.com/2012/02/27/redbridge-welcome-centre-by-peter-barber-architects/>

- <http://www.manantiales.org/Centros-de-rehabilitacion-en-adicciones.php>
- <http://www.crnadicciones.com/>
- [es.thefreedictionary.com](http://es.thefreedictionary.com)

## ENTREVISTAS

- Actual miembro de Alcohólicos Anónimos “Despertar en San Pedrito” sede de Barrio El Molino, Chiquimula.

Guatemala, marzo 16 de 2015.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Presente.

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura - USAC: **KENIA BOLENA ESPAÑA LEMUS**, Carné universitario **No. 2007 10820**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE REHABILITACIÓN Y ALBERGUE PARA LA DROGADICCIÓN Y ALCOHOLISMO EN CHIQUIMULA**, 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, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad al proceso correspondiente, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

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



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

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

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



**"Centro de Rehabilitación y Albergue para la Drogadicción y Alcoholismo en Chiquimula"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Kenia Bolena España Lemus

Asesorado por:

Mcs. Arq. Jorge Roberto López Medina

Mcs. Arq. Leonel Alberto De La Roca Coronado

Mcs. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón

**Decano**