



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

# **HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT Y CENTROS MÉDICOS CERCANOS**

PRESENTADO POR:  
CARMEN MARÍA SANTA CRUZ CORDERO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ARQUITECTA

GUATEMALA, AGOSTO DE 2011





**JUNTA DIRECTIVA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

<b>Decano</b>	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>Secretario</b>	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón
<b>Vocal I</b>	Arquitecto Sergio Mohamed Estrada Ruiz
<b>Vocal II</b>	Arquitecto Efraín de Jesús Amaya Caravantes
<b>Vocal III</b>	Arquitecto Marco Vinicio Barrios Contreras
<b>Vocal IV</b>	Br. Jairon Daniel del Cid Rendón
<b>Vocal V</b>	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

<b>Decano</b>	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>Examinador</b>	Arquitecto Martín Enrique Paniagua García
<b>Examinador</b>	Arquitecto Luis Fernando Salazar
<b>Secretario</b>	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

**ASESOR**

Arquitecto Martín Enrique Paniagua García



## AGRADECIMIENTOS

Porque la vida es una sola y hay que vivirla; porque el temor, el dolor y las lágrimas no han sido en vano; por cada camino que he tomado; por cada instante que he guardado; por cada persona que ha marcado mi vida; por las sonrisas que he disfrutado; por compartir momentos que no olvido; porque no olvido lo que soy y lo que puedo dar; por los minutos que cambiaron mi vida. Agradezco:

### **A Dios:**

Arquitecto Universal por hacerme quien soy, por estar conmigo en todo momento, por regalarme cada día, por darme tantas fuerzas y porque gracias a Él todo esto es posible.

### **A mi mamá y a mi papá:**

Por darme la vida; sé que recuerdan muy bien el día en que nací y todo lo que esperaban de mí; gracias por guiarme y creer en mí; por luchar a mi lado, por todo su apoyo incondicional, comprensión y cariño, y porque sé que alguna vez soñaron con este día, este logro también es suyo.

### **A mi Mamia:**

Por estar allí siempre conmigo, apoyándome; gracias por el cariño y todos tus consejos, historias y enseñanzas.

### **A mi Abuelito (QEPD):**

Por ser tan especial conmigo, por enseñarme a volar, a luchar y a creer en mí, por enseñarme a reír sin importar la seriedad del tema o del momento.

### **A mis hermanas Bertha y Majo:**

Porque les ha tocado compartir su vida conmigo, porque sé que en las malas luchan a mi lado y en las buenas reímos juntas, porque a pesar de todo siempre están allí para lo que sea, gracias por ser mi apoyo cuando las necesito y darme ánimos.

### **A mi gran familia:**

En especial a mis tíos, Pattylu, Luis, Maco, Patty, Jovita Esperanza, Tono, tía Eva, Gerda, Maynor; Y a mis primos casi hermanos Jovita, Odett, Mauricio, Juan, Bárbara, Juan Pablo, Javier y Rodrigo por el apoyo que me han dado, por sus palabras y por todo lo que hemos vivido juntos, a mis sobrinos en especial a Dayana Nicolle por ser un regalo tan único, por cambiar mi perspectiva, por todo lo que hemos pasado juntas y las tantas sonrisas.

### **A mis amigas y amigos:**

A mis amigas del colegio, a mis amigos de la U, a los de siempre, a los de la vida, a los de viajes y a mis mejores amigos, sin decir nombres porque es muy larga la lista, pero ustedes saben quienes son; porque sé que no importa cuántos caminos hay que andar o cuantas montañas deba pasar sé que siempre estarán cerca cruzando sus caminos con el mío, por tantos momentos compartidos, por todo lo que aprendimos, por los malos momentos que superamos, por los buenos que disfrutamos y por los mejores que aún recordamos. Gracias por estar conmigo.

A todos los que con su vida marcaron la mía y con su partida me fortalecen, porque las personas importantes no se olvidan, en especial a mi hermanito, mis tías y mis amigos Fili y Luis.

A la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos por la oportunidad que me han dado y a los catedráticos que me llenaron de sabiduría y apoyo para llegar a mi meta. Porque sin ustedes nada sería igual y sin ustedes todo esto no sería lo mismo; gracias por todo y por compartir este momento conmigo.





Índice

**Hospedaje para pacientes ambulatorios del hospital Roosevelt y centros  
médicos cercanos**

<b>Introducción.....</b>	<b>9</b>
<b>1.0 Marco conceptual.....</b>	<b>11</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Antecedentes.....	12
1.3 Justificación.....	13
1.4 Objetivo general.....	14
1.5 Objetivos específicos.....	14
1.6 Delimitación del tema.....	14
1.7 Metodología.....	16
<b>2.0 Marco teórico.....</b>	<b>17</b>
2.1 Urbanismo.....	17
2.1.1 Imagen urbana	
2.1.2 Infraestructura urbana	
2.2 Equipamiento urbano.....	18
2.2.1 Equipamiento educativo	
2.2.2 Equipamiento comercial	
2.2.3 Equipamiento industrial	
2.2.4 Recreación, cultura y deporte	
2.2.5 Equipamiento de salud y asistencia social	
2.3 Arquitectura sin barreras.....	24
2.4 Diseño urbano/ambiental.....	28
<b>3.0 Marco legal.....</b>	<b>31</b>
<b>4.0 Marco referencial.....</b>	<b>37</b>
4.1 Ubicación.....	37
4.2 Aspectos físicos.....	39
4.2.1 Geología	
4.2.2 Geomorfología	
4.2.3 Topografía	
4.2.4 Suelos	
4.3 Aspectos hidrológicos.....	41
4.3.1 Ríos	
4.3.2 Inundaciones	
4.4 Aspectos ambientales.....	41
4.4.1 Temperatura	
4.4.2 Clima	
4.4.3 Precipitación	
4.4.4 Flora	
4.4.5 Fauna	
4.5 Aspectos poblacionales.....	42
4.5.1 Tasa de Crecimiento	
4.5.2 Tasa de Natalidad	
4.5.3 Tasa de Mortalidad	



# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

4.5.4 Tasa de Analfabetismo	
4.5.5 Índice de Desarrollo Humano	
4.5.6 Densidad de Población	
<b>5.0 Análisis de casos análogos</b>	<b>45</b>
5.1 Casa Ronald McDonald Guatemala	45
5.2 Residencia para ancianos de Maison Blanche	48
<b>6.0 Diagnóstico</b>	<b>51</b>
6.1 Accesibilidad	51
6.2 Infraestructura de la zona	52
6.3 Equipamiento urbano de la zona	52
6.4 Análisis del sitio	54
6.5 Análisis de imagen urbana	57
6.5.1 Elementos naturales	
6.5.2 Elementos artificiales	
6.5.3 Paisaje	
6.5.4 Arquitectura del lugar	
6.6 Población a atender	60
6.6.1 Tipo de usuario	
6.6.2 Cantidad de usuarios	
<b>7.0 Programa de necesidades</b>	<b>63</b>
7.1 Necesidades y actividades	63
7.2 Espacios requeridos	63
7.3 Número de usuarios	65
7.4 Número de agentes	65
<b>8.0 Prefiguración</b>	<b>67</b>
8.1 Premisas de diseño	67
8.1.1 Premisas ambientales	
8.1.2 Premisas funcionales	
8.1.3 Premisas formales	
8.1.4 Premisas tecnológicas	
8.2 Conceptos iniciales de la idea	72
8.3 Principios ordenadores de diseño	73
8.3.1 Líneas de tensión	
8.3.2 Sistemas de composición	
8.3.3 Interrelaciones entre elementos	
8.4 Criterios de orden visual	77
8.4.1 Color	
8.4.2 Textura	
8.5 Filosofía del proyecto	78
8.6 Cuadro de ordenamiento de datos	80
8.7 Diagramación	81
<b>9.0 Anteproyecto</b>	<b>87</b>
Estudio de impacto ambiental	125
<b>Conclusiones</b>	<b>128</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>129</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>130</b>



## Índice de imágenes

1. Arquitectura sin barreras. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.....	25
2. Arquitectura sin barreras. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.....	25
3. Arquitectura sin barreras. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.....	26
4. Arquitectura sin barreras. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.....	26
5. Arquitectura sin barreras. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.....	27
6. Arquitectura sin barreras. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.....	27
7. Residencia Maison Blanche. Fuente: Nuevos edificios de apartamentos.....	49
8. Residencia Maison Blanche. Fuente: Nuevos edificios de apartamentos.....	49
9. Residencia Maison Blanche. Fuente: Nuevos edificios de apartamentos.....	49
10. Líneas de tensión. Fuente: elaboración propia.....	74
11. Sistema abierto. Fuente: elaboración propia.....	74
12. Interrelaciones entre elementos. Fuente: Teoría de la forma, Arq. Manuel Arriola.....	75
13. Interrelaciones entre elementos. Fuente: Teoría de la forma, Arq. Manuel Arriola.....	76
14. Filosofía del proyecto. Fuente: elaboración propia.....	79

## Índice de fotos

1. Consulta externa del Hospital Roosevelt. Fuente: Prensa Libre.....	11
2. Sala de espera del Hospital Roosevelt. Fuente: El Periódico.....	12
3. Foto aérea Google earth zona 11. Fuente: Google Earth.....	15
4. Foto aérea Google earth zona 11. Fuente: Google Earth.....	39
5. Casa Ronald McDonald Guatemala. Fuente: colección propia.....	45
6. Casa Ronald McDonald Guatemala. Fuente: colección propia.....	45



7. Casa Ronald McDonald Guatemala. Fuente: colección propia.....	45
8. Casa Ronald McDonald Guatemala. Fuente: colección propia.....	46
9. Casa Ronald McDonald Guatemala. Fuente: colección propia.....	46
10. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	55
11. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	55
12. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	56
13. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	56
14. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	58
15. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	58
16. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	59
17. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	59
18. Terreno a utilizar. Fuente: colección propia.....	60

### Índice de gráficas

1. Tasa de crecimiento poblacional. Fuente: Prensa Libre.....	42
2. Casa Ronald McDonald Guatemala. Fuente: elaboración propia.....	46
3. Casa Ronald McDonald Guatemala. Fuente: elaboración propia.....	46
4. Residencia Maison Blanche. Fuente: elaboración propia.....	48
5. Residencia Maison Blanche. Fuente: elaboración propia.....	48

### Índice de diagramas

1. Metodología. Fuente: elaboración propia.....	16
2. Diagramación. Fuente: elaboración propia.....	81-86

### Índice de tablas

1. Relación entre región del país y hospital al que asisten. Fuente: Red de establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....	12
2. Tasa de natalidad. Fuente: elaboración propia basada en INE.....	43
3. Cuadro de ordenamiento de datos. Fuente: elaboración propia....	80
4. Estudio de impacto ambiental. Fuente: elaboración propia basada en tablas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales(MARN).....	123
5. Estudio de impacto ambiental. Fuente: elaboración propia basada en tablas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).....	124



6. Medidas de mitigación. Fuente: elaboración propia basada en tablas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)..... 125

### Índice de mapas

1. Mapa de América. Fuente: bcnwebmedia.com..... 37
2. Mapa de Centro América. Fuente: www.spamport.com..... 37
3. Mapa de Guatemala. Fuente: www.ensayistas.org..... 38
4. Mapa del departamento de Guatemala. Fuente: www.mineduc.gob.38
5. Mapa del municipio de Guatemala. Fuente: www.infopressca.com.38

### Índice de planos

1. Diagnóstico, accesibilidad. Fuente: elaboración propia basada en Mapa digital de la ciudad de Guatemala.....51
2. Diagnóstico, terreno propuesto. Fuente: elaboración propia basada en Mapa digital de la ciudad de Guatemala..... 52
3. Diagnóstico, usos de suelo. Fuente: elaboración propia basada en Mapa digital de la ciudad de Guatemala.....53
4. Análisis de sitio. Fuente: elaboración propia basada en Mapa digital de la ciudad de Guatemala.....54
5. Planos del anteproyecto. Fuente: elaboración propia..... 87





## **Introducción**

La salud es un derecho humano fundamental. El estar sano proporciona bienestar a la persona, por eso cuando la persona sufre quebrantos o se enferma, necesita no sólo una solución a su problema médico sino también un espacio apto para su convalecencia.

En Guatemala, uno de los hospitales con más afluencia de personas es el Hospital Roosevelt, atendiendo no solo a personas de la capital, sino a personas provenientes de la zona central y sur del interior de la República; la mayoría con pocos ingresos económicos y sin conocer la ciudad. Aunado esto a la preocupación de la enfermedad, el enfermo sufre mayor presión, al igual que su familia, y puede agravarse e incluso suspender el tratamiento.

Debido a la preocupación por todo esto, se pensó en crear una solución arquitectónica apta para que el paciente y sus acompañantes puedan tener un lugar cómodo y tranquilo, que cubra sus necesidades básicas de descanso y alimentación y un poco de recreación que le ayudará no sólo a reponerse sino también continuar su tratamiento si es necesario.

Este proyecto plantea ambientes confortables, higiénicos y acogedores, como lo son: habitaciones dobles, comedor, cocina, áreas de estar, áreas de terapia física y ocupacional; así como su área de servicio y administración.





## 1.0 Marco conceptual

El marco conceptual es el proceso por el cual se concibe y plantea el tema y la idea de la investigación.

### 1.1 Planteamiento del problema

Sobre la Calzada Roosevelt se ubica un área de servicios de atención médica conformada principalmente por el Hospital Roosevelt, y también por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), la Unidad Nacional de Oftalmología, la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica (UNOP), el Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación, y la Unidad de Cirugía Cardiovascular (UNICAR); que son instituciones que velan por la salud de la población, especialmente por aquellas personas necesitadas o de escasos recursos.

Debido a la falta de calidad en la atención a los pacientes y a la alta demanda del Hospital Roosevelt y los demás centros médicos del área, las instalaciones son insuficientes. Cabe resaltar que la falta de espacio es la razón principal por la cual la mayoría de pacientes deben esperar hasta días para ser atendidos en la consulta externa. El no dejar que el paciente, junto a su familia, permanezca dentro del lugar mientras espera la hora o el día de ser atendido, debido a la falta de espacio y recursos, hace que se vean en la necesidad de permanecer en la ciudad durante un lapso corto y deban buscar un lugar donde resguardarse; un lugar confortable que cumpla con sus necesidades básicas.



Foto 1. Consulta Externa, Hospital Roosevelt. Prensa Libre



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

El Hospital Roosevelt debido a su ubicación dentro de la ciudad se ve concurrido en su mayoría por la población de la región central y región sur del país.

Tabla de la relación entre región del país y el hospital al que asiste:

REGIÓN	ÁREAS	HOSPITAL
1. Metropolitana	Guatemala Norte, Guatemala Sur y Amatitlán	San Juan de Dios y Roosevelt
2. Norte	Baja Verapaz y Alta Verapaz	San Juan de Dios
3. Nor-Oriente	Zacapa, Chiquimula, Izabal y El Progreso	San Juan de Dios
4. Sur-Oriente	Jutiapa y Jalapa	Roosevelt
5. Central	Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla	Roosevelt
6. Sur-Occidente	Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez	Roosevelt
7. Nor-Occidente	Quiché y Huehuetenango	San Juan de Dios
8. Petén	Petén	San Juan de Dios

Tabla No. 1 Fuente: Red de Establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala, 2004.



Foto 2. Sala de espera, Hospital Roosevelt. El Periódico.

### 1.2 Antecedentes

El problema antes mencionado no afecta directamente a la población capitalina y por eso aparenta no tener tanta importancia, quedando relegado muchas veces; pero es un problema muy grave para las personas del interior del país y que va empeorando cada vez más.

Existen únicamente 2 proyectos de este tipo en la ciudad: Uno es el “Hogar Temporal Santa Catalina Loubre” que es una casa familiar en la zona 1 adaptada



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

para que funcione como un hospedaje temporal para pacientes del Hospital San Juan de Dios, cubre las necesidades básicas, pero sólo puede atender a un número reducido de personas.

El otro es la “Casa Ronald McDonald” que, a pesar de encontrarse en el área a tratar, solo da alojamiento y alimentación a pacientes remitidos por Unop y Unicar de edad comprendida entre 0 y 18 años, y a sus padres, por lo cual no cubre con la demanda de todos los centros de atención médica de la zona y el rango de edad es deficiente, ya que aquí acuden personas de todas las edades con las necesidades especificadas anteriormente.

### 1.3 Justificación

Existen varios centros de salud en todo el territorio guatemalteco, muchos de ellos se encuentran en los departamentos, son muy limitados y no cubren las necesidades de sus habitantes debido a que:

- No cuentan con las instalaciones necesarias.
- No cuentan con el espacio y recursos necesarios.
- Carecen de médicos especializados en las distintas áreas requeridas.
- No cuentan con el equipo y tecnología necesarios.

Es muy importante saber que, como dice en la “Declaración Universal de los Derechos Humanos”,<sup>1</sup> todas las personas no importando su condición, clase social, género, edad, raza u origen deben ser atendidas con la dignidad y el respeto. Por eso es imprescindible que se tomen las medidas necesarias, dándole un lugar cómodo y que cubra las necesidades básicas del ser humano como la alimentación, un lugar donde cumplir con sus necesidades fisiológicas y un techo que lo cubra para residir en un lapso corto y cercano al lugar donde será atendido en caso de cualquier emergencia.

El tema nace de la necesidad que se observa tanto dentro como en las inmediaciones de dichos centros médicos, colaborando con la Asociación Operación Rescate, que es una entidad que se encarga de salvaguardar a los más necesitados y llevar esperanza a quien no la tiene.



---

<sup>1</sup> Carta Universal de los Derechos Humanos, artículos del 1 al 7.



### 1.4 Objetivo general

Ofrecer una solución arquitectónica como anteproyecto de alojamiento y alimentación temporal a los pacientes ambulatorios del Hospital Roosevelt y demás centros de atención médica cercanos.

### 1.5 Objetivos específicos

- Elaborar una propuesta arquitectónica de acuerdo al programa de necesidades y a la función del establecimiento.
- Propiciar un área y espacios funcionales de acuerdo a los parámetros de la antropometría y ergonometría, para que puedan realizar adecuadamente sus actividades.
- Aplicar criterios de diseño de arquitectura sin barreras.

### 1.6 Delimitación del tema

El área a utilizar es un terreno ubicado sobre el carril auxiliar de la Calzada Roosevelt y 9.<sup>a</sup> avenida esquina, zona 11, al lado del INCAN por su ubicación dentro del área que se busca apoyar.

Está destinado a beneficiar a un número determinado de personas, las cuales son originarias o residen en los departamentos del interior del país; ya sean niños, adultos, ancianos, hombres o mujeres víctimas de alguna enfermedad, accidente o impedimento físico, así como del atraso tecnológico en los centros de salud departamentales o la solicitud de un tratamiento especializado que implica su permanencia en la ciudad capital para ser atendidas o para acompañar al paciente.

Dicha acción beneficiaría a un gran número de personas, aunque puede perjudicar en cierta medida al grupo de hospedajes (si es que se le puede llamar así) ubicados en los alrededores y dentro del mercado El Guarda; que a pesar de su bajo costo, albergaban en condiciones deplorables a estas personas necesitadas.



# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

## Terreno propuesto

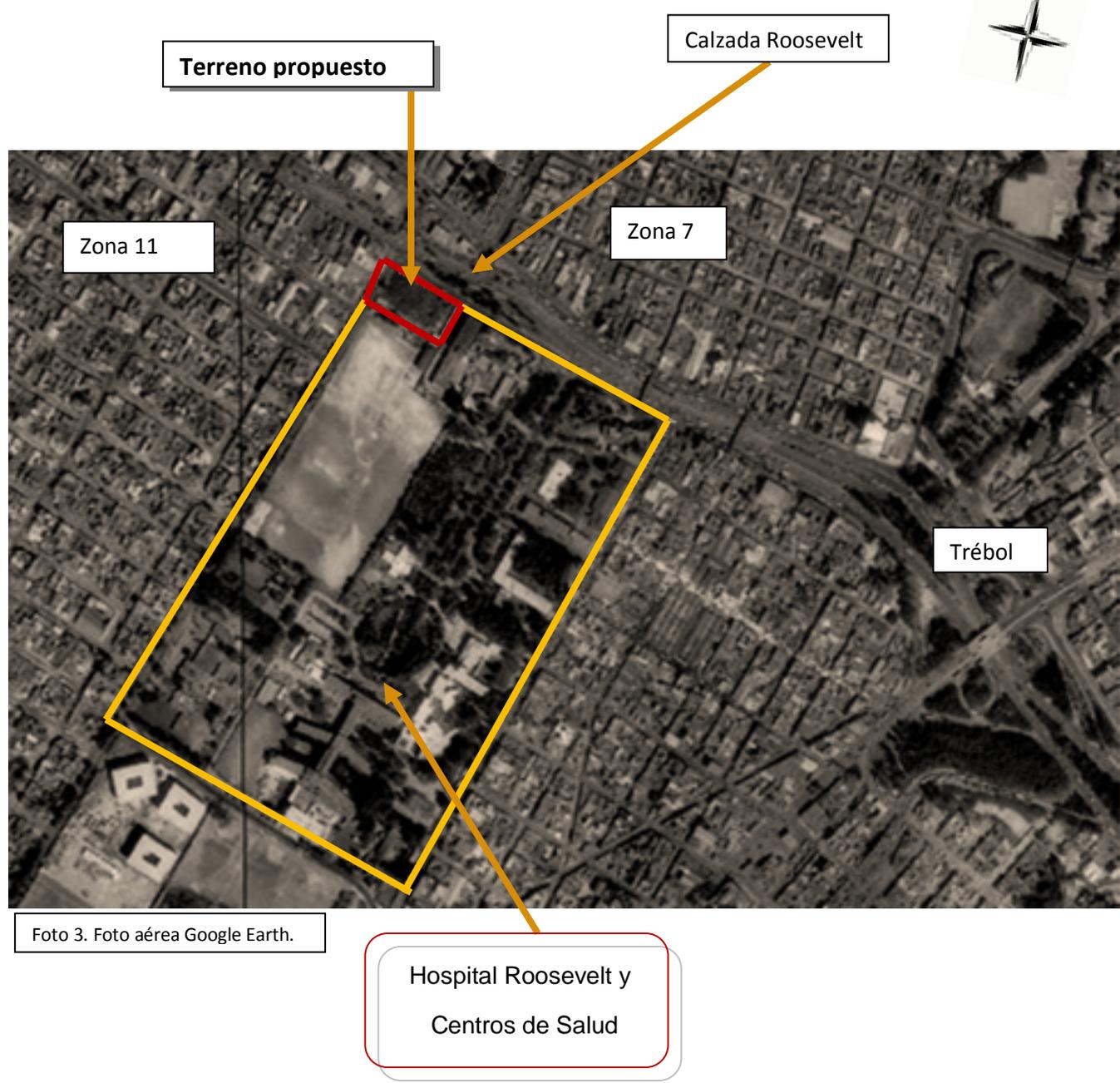


Foto 3. Foto aérea Google Earth.

El terreno se encuentra en la esquina entre el carril auxiliar de la Calzada Roosevelt y la 9.<sup>a</sup> avenida de la zona 11, la superficie tiene una pendiente máxima del 2%. Este terreno fue propuesto por la Asociación Operación Rescate, ya que se encuentra dentro del área a atender.



## 1.7 Metodología

La metodología a usar será una recopilación de información por medio de documentos bibliográficos que darán la base de inicio del proyecto; después, por medio de una serie de entrevistas y encuestas, se determinará con qué características y requisitos deberá contar para satisfacer las necesidades y cumplir con ciertas medidas de confort para los usuarios, así como la viabilidad del proyecto; pero el trabajo de campo será otra herramienta para lograr todos los objetivos del proyecto.

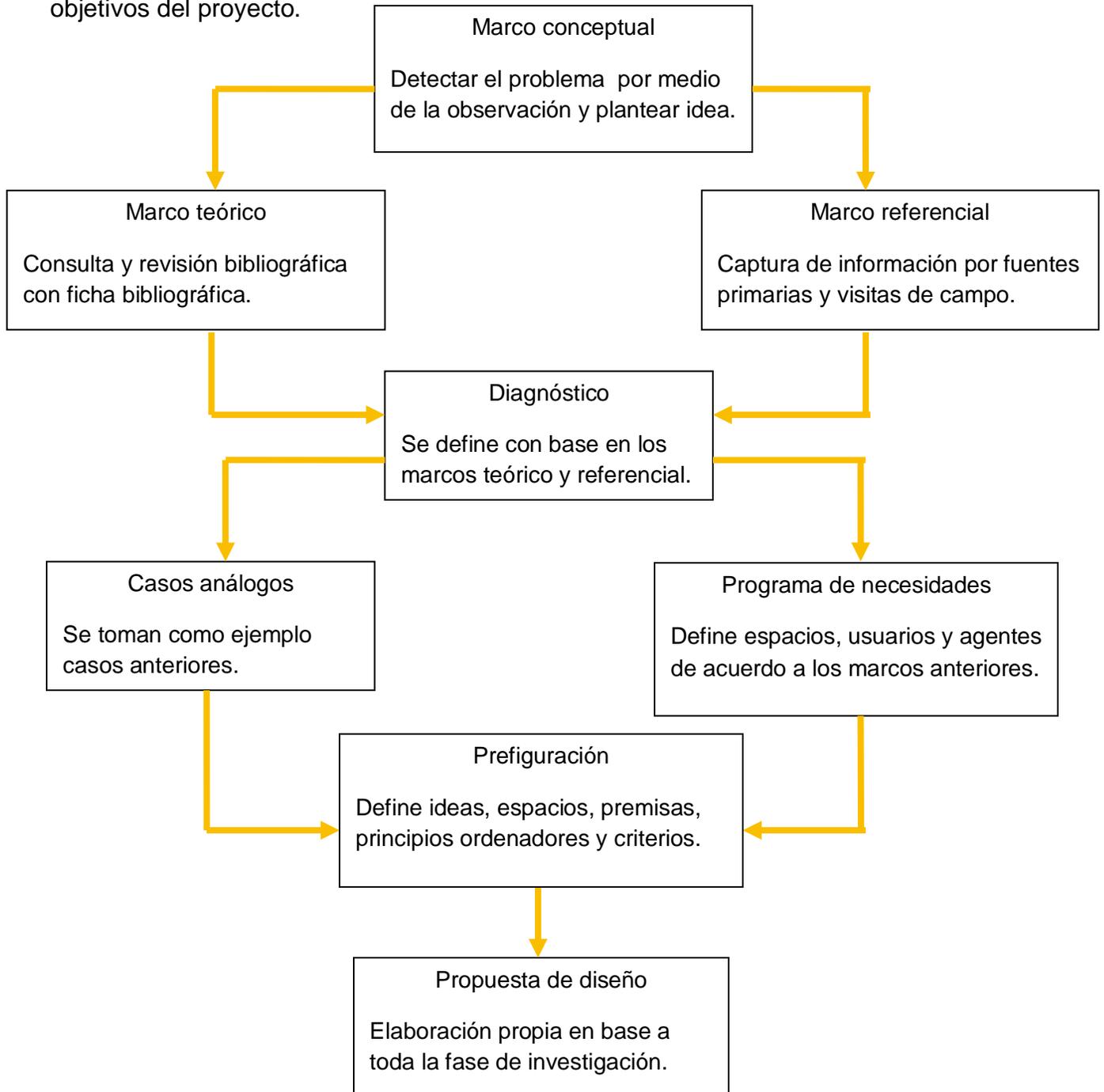


Diagrama 1. Fuente: Elaboración Propia



## 2.0 Marco teórico

Es la exposición de una información presentada coherentemente y con un orden establecido de las principales teorías relativas al tema, en este caso específico de hospedajes de asistencia social.

### 2.1 Urbanismo

Es la técnica arquitectónica que se ocupa de la creación, desarrollo, reforma y progreso de las poblaciones en orden a las necesidades materiales, especialmente las higiénicas a las que se les ha añadido las del tránsito, extraordinariamente complicado por los medios de locomoción modernos, y que atiende correlativamente a las de orden estético y el respeto a los valores históricos arqueológicos. La descentralización de las grandes urbes, a base de creación diferenciada de núcleos residenciales y de trabajo unidos por grandes vías de comunicación, parece imponerse cada día con más urgencia<sup>2</sup>.

#### 2.1.1 Imagen urbana<sup>3</sup>

La imagen urbana es el conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, etc.

La relación y agrupación de estos elementos define el carácter de la imagen urbana, está determinada por las características del lugar (topografía, clima, suelo, etc.), por las costumbres y usos de sus habitantes, por la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, así como por el tipo de actividades que desarrolla la ciudad (industrial, agrícola, etc.).

El manejo adecuado, la composición de aspectos como forma, textura, color de volúmenes y masas de la edificación. La relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural, lograrán un conjunto visual agradable y armonioso. Posee 3 componentes que, si se les da un tratamiento adecuado a cada uno y la relación armoniosa de ellos logrará una imagen ordenada y agradable. Estos componentes son:

---

<sup>2</sup> Según el Diccionario Enciclopédico Ilustrado VOX, Barcelona 1965, Editorial Bibliograf S.A. Tomo III.

<sup>3</sup> Según Principios de Diseño Urbano/Ambiental de Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche.



- El medio físico natural
- Las manifestaciones culturales
- El medio físico artificial (lo construido, como la infraestructura urbana).

### 2.1.2 Infraestructura urbana<sup>4</sup>

La infraestructura urbana es toda aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales que tienen como objetivo el soporte para el desarrollo de otras actividades y el funcionamiento necesario en la organización estructural de la ciudad. Se divide en:

- Infraestructura de transporte
- Infraestructura energética
- Infraestructura sanitaria
- Infraestructura de comunicaciones
- Infraestructura de usos: se divide de acuerdo al tipo de uso que se le da al territorio, ya sea vivienda o equipamiento urbano.

### 2.2 Equipamiento urbano<sup>5</sup>

Es el conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios para la atención de las necesidades básicas de la población, como son la salud, la educación, la recreación, el comercio, la industria y la asistencia social. A estos edificios y servicios es importante considerarlos también como centros de trabajo. El equipamiento urbano tiene diferentes niveles o radios de influencia en la ciudad. El radio de influencia dependerá de su capacidad o tamaño, esto es, del número de personas al que puede dar servicio en su especialidad, del número de empleados y de su periodicidad de uso.

Existen 3 formas de agrupar el equipamiento en la ciudad:

- Equipamiento centralizado: el equipamiento se ubica en el centro de la urbe de forma concentrada.
- Equipamiento disperso: las edificaciones de equipamiento urbano se ubican de forma aislada y distribuida en toda la ciudad.
- Equipamiento por subcentros urbanos: el equipamiento se agrupa en varios núcleos (2 o 3) de la urbe.

---

<sup>4</sup> Según Principios de Diseño Urbano/Ambiental de Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche.

<sup>5</sup> Ídem.



### 2.2.1 Equipamiento educativo<sup>6</sup>

Es el equipamiento destinado a la enseñanza y aprendizaje de la población, incluye:

- Educación preescolar: guarderías y jardín de niños.
- Educación básica: escuela primaria, secundaria y prevocacional.
- Educación media: institutos y escuelas técnicas, preparatorias, colegio de bachilleres y vocacionales; academias y laboratorios de idiomas, de secretarías y contabilidad; estudios y academias de bellas artes, de artesanías, de artes marciales, natación, etc.; e internados educativos.
- Educación superior y extraescolar: politécnicos y tecnológicos, universidades, centros de posgrado y especialización; y centros de investigación.

### 2.2.2 Equipamiento comercial<sup>7</sup>

Son los edificios e instalaciones que se dedican a la actividad mercantil de todo tipo, como alimentos, ropa, muebles, medicina, etc. Esto abarca:

- Comercio de barrio: misceláneas, panaderías, tortillerías, peluquerías, fondas, farmacias, boticas, etc.
- Comercio de zona: tiendas de ropa, calzado, telas, sastrerías, locales de reparación de aparatos, mueblerías, discotecas, librerías, tiendas de instrumentos técnicos y profesionales, restaurantes, mercados, etc.
- Comercio de ciudad: joyerías, ropa, instrumentos musicales, centros comerciales, etc.

### 2.2.3 Equipamiento industrial<sup>8</sup>

Son las edificaciones e instalaciones que contienen y dan soporte a las actividades fabriles, por su capacidad de mezcla pueden dividirse en:

- Industria mezclable: esta clase de instalaciones son aquellas que pueden ubicarse indistintamente en zonas industriales o en zonas donde existan otros usos.
- Industria vecina: es aquella que puede ubicarse en zonas industriales vecinas a otras actividades.

---

<sup>6</sup> Según Principios de Diseño Urbano/Ambiental de Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche.

<sup>7</sup> Ídem.

<sup>8</sup> Ídem.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- Industria separada: a este tipo corresponden aquellas fábricas que únicamente pueden ubicarse en zonas industriales, a una distancia mínima de 100 metros de otras actividades.

### 2.2.4 Recreación, cultura y deporte<sup>9</sup>

Son construcciones dedicadas al entretenimiento y diversión, se incluyen:

- Museos, bibliotecas, hemerotecas y casas de la cultura.
- Cines, teatros, auditorios, salas de concierto.
- Estadios, plazas de toros, arenas, lienzos y autódromos.
- Clubes deportivos, gimnasios, jardines con juegos infantiles, áreas de convivencia, zoológicos, parques especializados y naturales, y plazas.
- Salones para fiestas, banquetes, bailes, centros nocturnos, billares y boliches.
- Predios para exposiciones, ferias, circos, etc.

### 2.2.5 Equipamiento de salud y asistencia pública<sup>10</sup>

Es el conjunto de edificios destinados al bienestar de la población, incluye:

- Consultorios, laboratorios de análisis y diagnóstico médico.
- Clínicas de especializaciones médicas, de psicología, de veterinaria y zootecnia.
- Hospitales generales y de especialidad, sanatorios, clínicas de consulta externa y centros de atención de urgencias.
- Centros de rehabilitación mental y centros de atención materno-infantil.
- Otros: centros de rehabilitación mental, orfanatorios, asilos para ancianos e indigentes y centros de atención materno-infantil.

Tiene como objetivos la ayuda a individuos, familias, comunidades y grupos de personas socialmente en desventaja, así como la contribución al establecimiento de condiciones que mejoren el funcionamiento social y que prevengan el desastre. Se asigna pues, a quienes se dedican a labores de asistencia social, la misión de modificar o reformar determinados aspectos del sistema social y de contribuir a que las personas consigan adaptarse al mismo, en consonancia con sus aptitudes y con las normas y valores de dicho sistema. Corresponden a su especialidad tareas tales como el proporcionar ayuda material a individuos necesitados y minusválidos; asistir a cualquiera que tenga dificultad en ajustarse a su entorno económico y social debido a su pobreza, enfermedades,

---

<sup>9</sup> Según Principios de Diseño Urbano/Ambiental de Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche.

<sup>10</sup> Ídem.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

deficiencias o desorganización social, personal o familiar; asimismo, participar en la formulación de bienestar social<sup>11</sup>.

La mayor parte de los asistentes sociales, pero la menor proporción de aquellos con formación profesional, se emplean en programas de subsidios familiares, tales como asistencia a niños minusválidos y personas de edad, y servicios subsidiarios a los beneficiarios de la seguridad social.

La caracterización de elementos de equipamiento que constituye el subsistema de asistencia social está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud de futuras madres, lactantes, infantes jóvenes, adultos o ancianos.

Por los servicios que se proporcionan a través de los elementos de este subsistema está íntimamente ligado al subsistema de la salud; al igual que éste incide en la alimentación y las condiciones físico-sociales de los individuos<sup>12</sup>.

### Recomendaciones<sup>13</sup>

#### Ubicación del Albergue:

El área de terreno debe tener una protección natural contra condiciones adversas de clima y condiciones meteorológicas.

La topografía del terreno debe permitir un desagüe fácil; también deben estudiarse las condiciones del subsuelo. Los terrenos cubiertos de hierba impiden que haya polvo, pero deben evitarse o desbrazarse los matorrales y la vegetación excesiva que pueda albergar insectos, roedores, reptiles, etc.

El lugar debe estar alejado de basurales, contar con accesos fáciles a caminos y de preferencia estar cerca a fuentes de agua.

Debe evitarse los sectores adyacentes a zonas comerciales e industriales, expuestos a ruidos, malos olores, aire contaminado, congestiones de tránsito y molestias.

#### Consideraciones:

- Superficie mínima del piso: 3.5 m<sup>2</sup> por persona.
- Distancia entre camas: 75 cm.

#### En climas cálidos y húmedos:

- Mayor ventilación posible y protección de la luz solar (puertas y ventanas al norte y sur).

<sup>11</sup> Naturaleza y Ciudad, planificación urbana y procesos ecológicos de Michael Hough.

<sup>12</sup> Como se indica en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, tomo II; Salud y Asistencia Social.

<sup>13</sup> Recomendado por el Instituto Nacional de Defensa Civil del Gobierno de Perú.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- Techo con pendiente: lluvias.
- Construcción liviana: capacidad térmica baja.
- Construcción elevada sobre pilotes: inundaciones.
- Espacio exterior para cocinar y secar enseres.

En climas cálidos y secos:

- Construcción pesada: capacidad térmica alta; con ventanas pequeñas.
- En estructura liviana: ventilación de fácil control.

En climas fríos:

- Ventilación mínima y aislamiento del piso (colchonetas y/o colchones).

Recursos Materiales

- Implementación de albergues
  - Camas, colchones.
  - Frazadas, colchas, ropa.
  - Alumbrado.
  - Lámparas portátiles.
  - Utensilios
  - Alimentación colectiva.
  - Extintores.
  - Kit de primeros auxilios.
- Artículos para Aseo
  - Cepillo.
  - Peine.
  - Jabón.
- Artículos para Limpieza
  - Escoba.
  - Detergente.
- Artículos Sanitarios
  - Papel higiénico.
  - Toalla.
  - Soluciones de hipoclorito.

### GRUPO DE HOSPEDAJES

Hospedaje: Es aquel establecimiento que ofrece al público el servicio de alojamiento y alimentación, este último a elección del usuario y se clasifican en categorías: A, B y C. Según el INGUAT,<sup>14</sup> los hospedajes según su categoría requieren de:

---

<sup>14</sup> Según el Reglamento para Establecimientos de Hospedaje, Instituto Guatemalteco de Turismo.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

### Hospedaje categoría "A":

Los establecimientos que se clasifiquen en esta categoría deben ser similares a los hoteles de 1 estrella y deben adecuar sus dependencias e instalaciones de uso general a las condiciones siguientes:

- Entrada: tendrá una general y sin obstáculos.
- Vestíbulo: en él se encontrará la recepción, la conserjería y teléfono para los huéspedes.
- Escaleras: relacionará todos los niveles del establecimiento y tendrá una anchura mínima de 1.10 metros.
- Pasillos: tendrán una anchura mínima de 1.10 metros y estarán alfombrados o recubiertos de otro material adecuado en toda su longitud.
- Área de estar: preferentemente apropiada a su estilo arquitectónico.
- Comedor: con cabida mínima para atender simultáneamente a 2/3 de la capacidad total de sus huéspedes.
- Cocina: tendrá los elementos principales y debe contar con una pequeña bodega y equipo de refrigeración y congelamiento.
- Habitaciones: el 40% de las habitaciones estará dotado de cuarto de baño privado (regadera, lavamanos e inodoro).

### Hospedaje categoría "B":

En los establecimientos que se clasifiquen en esta categoría, su mobiliario y equipo deben de ser de regular calidad y adecuar sus dependencias e instalaciones de uso general a las condiciones siguientes:

- Vestíbulo: en él se encontrará la recepción, teléfono para uso de los huéspedes y un área de estar.
- Escaleras: cuando el establecimiento ocupa más de un nivel, la escalera de unión debe tener una anchura mínima de un metro.
- Pasillos: su anchura no podrá ser inferior a un metro.
- Comedor: con cabida mínima para atender simultáneamente a la mitad de la capacidad total de sus huéspedes.
- Cocina: tendrá los elementos principales y debe contar con una pequeña bodega y equipo de refrigeración y congelamiento.

Las habitaciones, servicios sanitarios, sus instalaciones y equipo deben caracterizarse por:

- Dormitorio: la altura de piso a techo será de 2.40 metros y la superficie de 9.00 metros cuadrados si es sencilla y de 12.00 metros cuadrados si es doble y dispondrá de clóset o armario e instalaciones eléctricas.
- Servicio sanitario general: por cada 5 habitaciones o fracción existirá un cuarto de baño general con regadera, lavamanos y 2 inodoros. Estas instalaciones deben estar en apartados individuales para usarse en forma simultánea y las regaderas dispondrán de agua caliente y fría. Las paredes de las instalaciones estarán revestidas de mosaicos o azulejos a una altura de a 1.80 metros.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

Las dependencias e instalaciones de la zona de servicio contarán con vestidores y sanitarios independientes.

La prestación de los servicios de esta categoría de hospedaje se regirá del modo siguiente:

- Servicio de recepción y conserjería: el cual debe estar atendido conforme normas internas del establecimiento.
- Servicio de limpieza de las instalaciones: el mantenimiento de las instalaciones y su limpieza diaria, estará a cargo del personal adecuado cuyo número guardará relación con la capacidad del establecimiento y con el número de huéspedes.
- Servicio de comedor: obligatorio, de acuerdo a las disposiciones de su reglamento interno.
- Servicio de lavandería y planchado: obligatorio, cuyo sistema quedará a criterio del establecimiento.

### Hospedaje categoría "C":

Los establecimientos que se clasifiquen en la presente categoría deben tener mobiliario y equipo sencillo que ofrezcan comodidad a los huéspedes y deben adecuar sus dependencias e instalaciones de uso general a las condiciones siguientes:

- Vestíbulo: en él se encontrarán la recepción, teléfono para uso general y un área de estar.
- Escaleras y pasillos: su anchura será no menor a un metro.
- Comedor: obligatorio con cabida mínima para atender simultáneamente a la mitad de la capacidad total de sus huéspedes.
- Cocina: tendrá los elementos principales y debe contar con una pequeña bodega y equipo de refrigeración y congelamiento.
- Habitaciones y servicios sanitarios: la altura de piso a techo será de 2.40 metros y la superficie de 6.00 metros cuadrados si es sencillo y 10.00 metros cuadrados si es doble. Dispondrá de clóset, armario o perchero y conmutador de luces.

### 2.3 Arquitectura sin barreras<sup>15</sup>

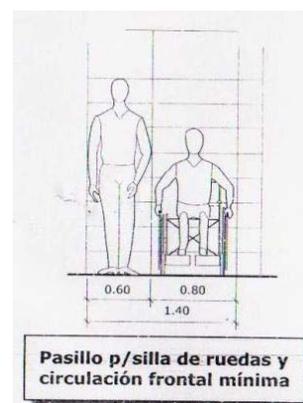
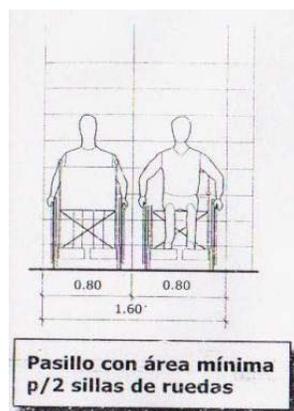
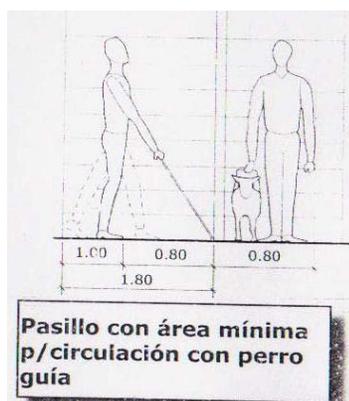
Para los pasillos, gradas y todas las áreas de circulación se tomarán en cuenta las dimensiones de los posibles casos para determinar los anchos de los espacios de circulación.

---

<sup>15</sup> Según el Manual Técnico de Accesibilidad de las personas con Discapacidad al Espacio Físico y Medios de Transporte en Guatemala.

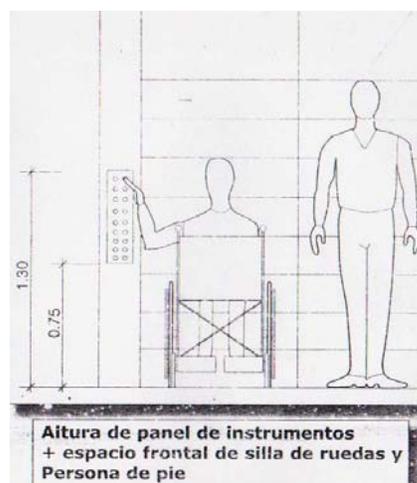
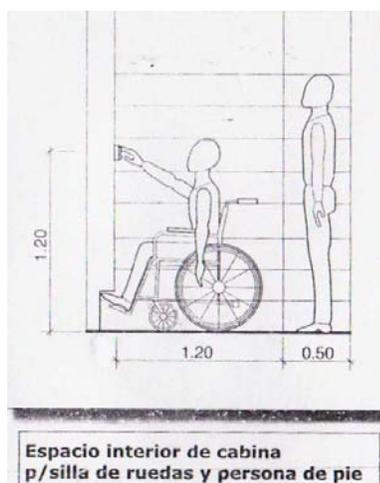


# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT



Imágenes 1. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala

En los ascensores, el tiempo de apertura mínimo será de 15 segundos. La detención de la cabina debe ser a nivel con el suelo. Se recomiendan las señales audibles y visibles que anticipan la llegada del ascensor.

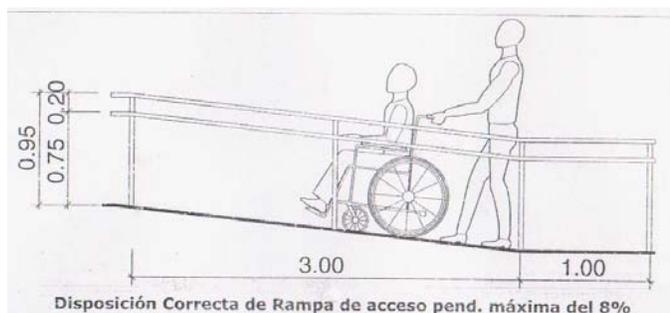
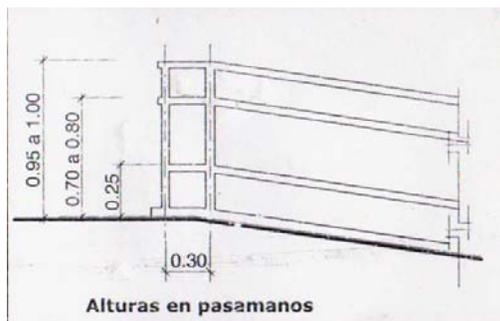


Imágenes 2. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala



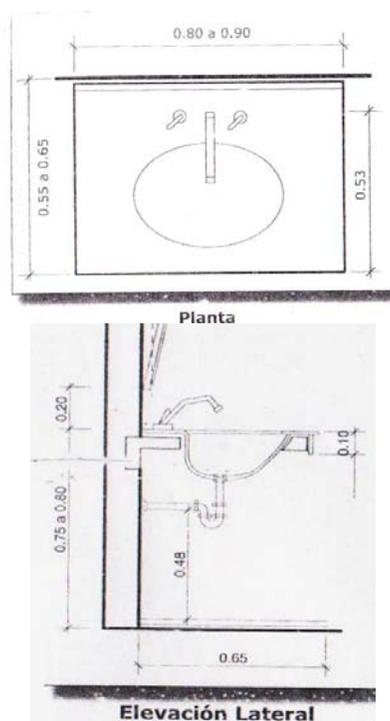
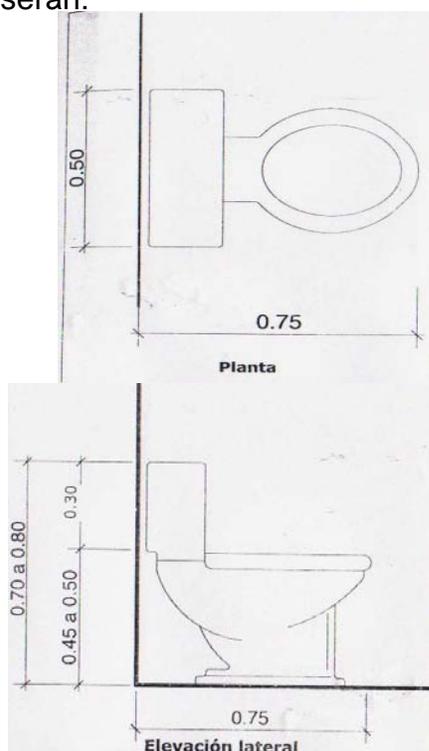
## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

Para seguridad de los usuarios, especialmente cuando la longitud de la rampa supera 1 metro, deberá estar provista de unos pasamanos continuos que sobrepasen en 30 cm los puntos de entrada y salida. El pasamanos deberá tener 2 alturas, de 95 cm para adultos y 70 cm para niños.



Imágenes 3. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala

Los servicios sanitarios requieren de barras de protección para apoyarse y el suelo debe estar protegido con material antideslizante. Sus medidas básicas serán:



Imágenes 4. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

El ancho mínimo de las puertas deberá de ser de 0.90 metros y tener un espacio para girar de por lo menos 1.80 metros.

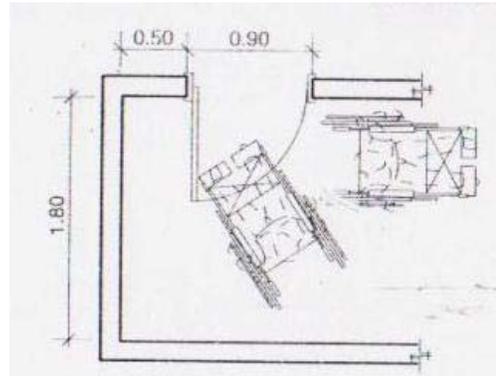
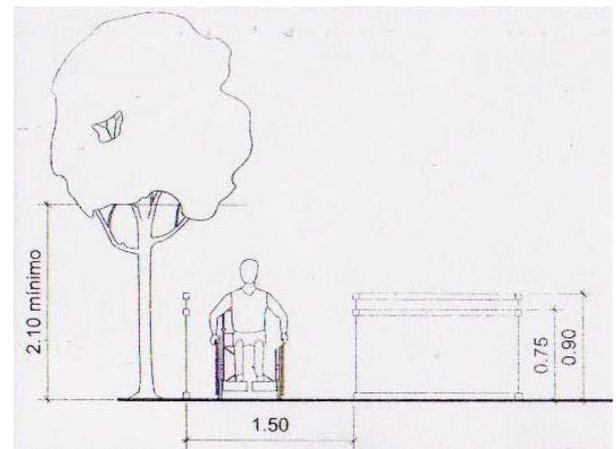
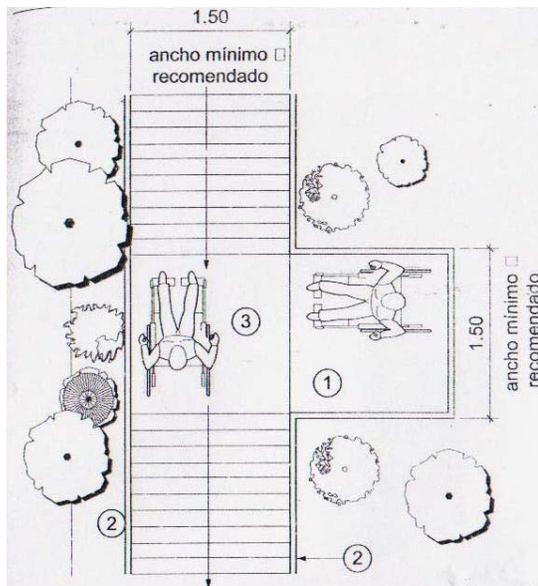


Imagen 5. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala

En los cruces peatonales, el desnivel producido entre la acera y la calzada debe salvarse mediante rampas que coincidan en ubicación con el paso de cebrá, para facilitar el paso de personas en silla de ruedas, con aparatos ortopédicos o de la tercera edad.



- 1.- Área de descanso
- 2.- Borde de protección
- 3.- Material antideslizante

Imágenes 6. Fuente: Manual técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y medios de transporte en Guatemala



### 2.4 Diseño urbano/ambiental<sup>16</sup>

Como se recomienda en Principios de Diseño Urbano/Ambiental: Todo elemento que se construye está en relación con otras construcciones, con espacios abiertos urbanos (calles, plazas y parques) y con elementos naturales (árboles, ríos, barrancas, montes, etc.), formando parte de un paisaje o medio ambiente (natural o construido) existente al que llamaremos contexto.

Toda construcción deberá considerar en su diseño las características del paisaje o medio en que se localice (contexto). Estas características pueden ser o no importantes, dependiendo de las cualidades de los edificios, la vegetación, las secuencias urbanas, las vistas y paisajes y los espacios abiertos urbanos. A continuación se señalan aspectos a detectar y recomendaciones en cada caso:

- Edificios: tipologías o invariantes; (forma, estilo, tipo de edificios predominantes unifamiliar, departamentos, fábricas, etc.). Alturas dominantes, materiales de construcción, tamaño y proporción de ventanas y puertas, relación entre muros y aberturas, colores, tipos de techos, alineamientos con la calle, etc.
- Vegetación: árboles importantes, conjunto de árboles, bosques, arbustos y cubre pisos que constituyan elementos primordiales del paisaje, o tengan alguna función recreativa o ecológica.
- Secuencias urbanas: las construcciones, por su localización dentro de la trama urbana, forman siempre parte de una secuencia de espacios abiertos y edificios. Por ello tienen un papel definido como remate de una vista, paramento de un corredor, como fondo de algún elemento importante, como pivote de cambio de sentido de la circulación, como elemento que separa dos espacios, como contenedor de alguna plaza o plazoleta.
- Vistas y paisajes: vistas panorámicas de la ciudad o partes de ella, vistas de edificios o lugares atractivos, paisajes naturales valiosos.
- Espacios abiertos urbanos: su relación inmediata con la calle, plaza o parque en que se localice; todo edificio en la ciudad es parte de los paramentos que definen los espacios abiertos urbanos.

Una construcción se puede relacionar con su contexto (natural o construido) de las siguientes maneras:

- Por mimetización: cuando la construcción se vuelve parte del paisaje natural o del medio construido y se adapta en todos los sentidos (en su forma, color, materiales, altura, estilo, etc.) para perderse dentro de él. Esta forma de relación se recomienda en paisajes muy valiosos y de gran unidad y también cuando la construcción es poco importante.

---

<sup>16</sup> Principios de Diseño Urbano/ Ambiental de Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche.



- Por contraste: cuando la construcción es, por todas sus características (forma, color, materiales), independiente de su medio natural o construido. Es una relación que se establece por oposición entre el elemento que se va a construir y el medio existente, lo que no quiere decir que no se consideren las cualidades existentes, sino que la relación con ellas es en forma contrastada. Esta forma de relacionarse con el medio requiere de un diseño muy cuidadoso y en algunos casos no es recomendable, como en el caso de paisajes muy valiosos y de gran unidad.
- Por adecuación: cuando la construcción se diseña a partir de las características de su medio (alturas, formas, vistas, materiales, etc.) sin que se pierda o pase desapercibida y sin que funcione en forma de contraste; esta, es una forma intermedia de relacionarse. Generalmente, es la más recomendable.

### Zonas Verdes<sup>17</sup>

En un entorno en el que la contaminación y el ruido representan una agresión constante, la función reguladora de los espacios verdes, aun no siendo definitiva, no debe ser minimizada. La vegetación puede mejorar de varias maneras el clima urbano:

- Los árboles que absorben el agua a través de sus raíces y la restituyen por evaporación y transpiración, humidifican el aire a menudo seco de las ciudades.
- La masa vegetal regula la temperatura, con reducciones de entre 1 y 4° C en verano.
- La función clorofílica almacena carbono y libera oxígeno.
- El follaje fija el polvo y los gases tóxicos, disminuyendo de este modo la contaminación atmosférica.

La vegetación frena la propagación del sonido. La eficacia de este muro “anti ruido” natural depende de la densidad y el tipo de plantas. Los espacios verdes urbanos proporcionan otras ventajas y favorecen:

- El equilibrio físico y psicológico de los ciudadanos, a menudo afectado por el entorno urbano.

---

<sup>17</sup> Como dice Dominique Gauzin-Müller con la colaboración de Nicolas Favet y Pascale Maes en Arquitectura Ecológica.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- Los intercambios y las relaciones sociales, sobre todo de los jóvenes, en los jardines y las áreas de esparcimiento.
- Las actividades económicas forestal y agrícola y la horticultura.
- La conservación del patrimonio natural, la protección de la fauna y de la flora y la lucha contra la erosión.

La relación entre naturaleza y entorno construido estructura la identidad de la ciudad. Un valor objetivo, como es la superficie verde por habitante, se debe revitalizar en función de la situación de los espacios verdes y su distribución en la ciudad, su relación con el entorno edificado y su uso: parques públicos, espacios de ocio, jardines privados, bosques, terrenos agrícolas, etc. El tipo, las características y la densidad de las especies vegetales juegan también un papel importante. Para conservar o restituir el equilibrio ecológico en el medio urbano, hay que fomentar la diversidad de las especies vegetales y privilegiar los árboles y plantas presentes tradicionalmente en la región.



### 3.0 Marco legal

- La Declaración Universal de los Derechos Humanos<sup>18</sup>, en sus Artículos del 1 al 7, dice que todos los seres humanos tienen derecho a la vida, tienen libertad y merecen respeto y dignidad sin importar su género, edad, raza, color, idioma, religión, condición social o física, por lo que todas las personas deben ser tratadas con igualdad, buscando el bien común y la seguridad de los ciudadanos, en especial de aquellos que sufren por enfermedad o impedimento físico.
- La Declaración de Viena de 1993<sup>19</sup> orienta a la lucha por la igualdad de los derechos humanos y las libertades para todos los discapacitados sin discriminación alguna.
- La Constitución Política de la República de Guatemala,<sup>20</sup> en sus Artículos 1 y 3, da protección a la vida humana desde su concepción; así como la protección a la salud física, mental y moral de los menores de edad, de los ancianos y en especial de los minusválidos y personas que adolecen de limitaciones. El proyecto en cuestión favorecería a todas estas personas, ya que les proporcionaría un lugar donde habitar, alimentarse y protegerse durante el tiempo de su tratamiento médico.
- La Constitución Política de la República de Guatemala,<sup>21</sup> en su Artículo 51 al 53, da protección a todos los individuos tanto niños como ancianos, mujeres embarazadas y personas minusválidas que padecen algún tipo de limitación, siempre tomándolas en cuenta, ya que como todos son personas y tienen los mismos derechos.
- La Constitución Política de la República de Guatemala,<sup>22</sup> en sus Artículos del 93 al 95, indica que el ser humano sin discriminación alguna tiene el derecho a tener salud, y el Estado velará por la salud y asistencia social de todos los habitantes del país y todas las instituciones se encargarán de velar por dicha salud.

---

<sup>18</sup> Según Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, 10 de diciembre de 1948.

<sup>19</sup> Declaración y el Programa de Acción de Viena aprobados por la Conferencia Mundial de Derechos Humanos el 25 de junio de 1993.

<sup>20</sup> Basado en la Constitución Política de la República de Guatemala 1985.

<sup>21</sup> Ídem.

<sup>22</sup> Ídem.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- El Código de la Salud,<sup>23</sup> en sus artículos 1 y 2, dice que todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna, procurando a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social.
- El Decreto del Congreso de la República No. 45-79, Código de Salud, regula organismos de salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Servicios de Salud, personal, ingresos propios del servicio, convenios, acciones de salud, principio de acción, saneamiento del medio ambiente, agua potable, eliminación y disposición de excretas y aguas servidas, basuras, afluentes residuales, molestias públicas, riesgos colectivos, animales, urbanización y vivienda, cementerios, cadáveres, higiene, higiene laboral, alimentos, establecimientos abiertos al público, enfermedades transmisibles, notificación, inmunizaciones, epidemias, salud internacional, zoonosis, enfermedades evitables no transmisibles y accidentes, acciones de promoción de la salud, núcleos sociales y familiares, higiene preescolar y escolar, nutrición, acciones de recuperación de la salud, atención médica, productos medicinales, estupefacientes y sicotrópicos, establecimientos farmacéuticos, ejercicio de las profesiones médicas, acciones de rehabilitación médica de las personas, competencia, salud mental, menores de edad en situación irregular, geriatría, acciones de salud complementarias, educación en salud, estadísticas vitales y sanitarias, laboratorios, bancos de sangre y órganos, formación y capacitación de personal, infracciones, sanciones y procedimientos, infracciones y sanciones, formalidades en la tramitación de las actuaciones, notificaciones, términos, denuncia, diligencias, entrada, inspección y registro a los establecimientos públicos, al domicilio y otros lugares cerrados, enmienda de las actuaciones y de los recursos.
- El Código de la Salud<sup>24</sup> en el capítulo II, en sus artículos 8 y 9, declara que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene a su cargo la rectoría del Sector Salud, entendida esta rectoría como la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones e instituciones de salud a nivel nacional. Tendrá, asimismo, la función de formular, organizar, dirigir la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos para la entrega de servicios de salud a la población. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en lo que respecta a la salud, realizará programas de prevención y recuperación de la salud, incluyendo atención materno-infantil y prevención y atención de accidentes.

<sup>23</sup> Basado en el Código de Salud, Congreso de la República de Guatemala 1997.

<sup>24</sup> Basado en el Código de Salud, Congreso de la República de Guatemala 1997.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- La Constitución Política de la República de Guatemala<sup>25</sup>, en su Artículo 97, establece que todos estamos obligados a respetar el medio ambiente y a mantener un equilibrio ecológico, no importando en qué lugar nos encontremos o vayamos a intervenir.
- El Decreto del Congreso No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, regula la protección y mejoramiento del medio ambiente y el mantenimiento del equilibrio ecológico para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país. Establece los sistemas y elementos ambientales del sistema hídrico, lítico y edáfico, prevención y control de la contaminación por ruido, prevención y control de la contaminación visual, conservación y protección de los sistemas bióticos, órgano encargado de la aplicación de esta ley, la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, infracciones, sanciones y recursos.
- El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) indica en sus acuerdos ministeriales No. 440- 2004 que el objeto de dicho ministerio, así como sus acuerdos es regular y mantener un orden, promoviendo el impulso en el ordenamiento territorial, planificación y gestión ambiental. También se incluyen las actividades educativas, de capacitación, prevención, seguimiento y control ambiental. Se trata de mantener un equilibrio entre las edificaciones y el ambiente, tratando de mitigar todo aquel impacto que pueda producirse en el ambiente.
- El Acuerdo Gubernativo No. 23-2003, del Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, indica las normas y el protocolo a seguir, así como las referencias generales, guías técnicas, manuales y formularios que deben presentarse para verificar que se esté operando dentro de las normas legales, técnicas y ambientales exigidas.
- El Reglamento Específico de Evaluación de Impacto Vial para el Municipio de Guatemala<sup>26</sup> en todos sus artículos establece que al construir cualquier edificación es necesario hacer una evaluación del impacto vial y el caos que este puede ocasionar.

<sup>25</sup> Basado en la Constitución Política de la República de Guatemala 1985.

<sup>26</sup> Basado en el Reglamento Específico de Evaluación de Impacto Vial para el Municipio de Guatemala RE-10; 14 de enero de 2004.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- El Reglamento de Construcción<sup>27</sup> dice en todos sus artículos que se deben seguir las normas y lineamientos que este reglamento indica de acuerdo al uso que se le dará al edificio, el lugar donde se ubica, las licencias a obtener, los planos que deberá contener el anteproyecto, etc.
- Decreto No. 135-96 obliga al Estado y a la sociedad civil a dar igualdad de oportunidades y accesibilidad para todas las personas, en especial a los discapacitados, y velar por su bienestar y porque existan servicios, instalaciones, acciones y disposiciones para ellos.
- La Ley de Desarrollo Social y Población tiene como objeto llevar a cabo la coordinación, promoción y evaluación a las acciones del Estado para promover el desarrollo de todas las personas.
- El Código Municipal<sup>28</sup> en su artículo 143 indica los planes y usos del suelo. Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia.
- El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) indica los planes y normas para la optimización del uso racional del territorio del Municipio de Guatemala dividiendo el área por zonas G, dando así parámetros como clasificación de suelos, alineaciones municipales, tipos de vías, límites en zonas de alto riesgo, protección de áreas verdes, aptitud de las zonas, índices de edificabilidad, límites de construcción, creación de espacios públicos. Así como también el mapa único del POT, el cual indica la asignación de las zonas G para cada uno de los predios existentes en el municipio de Guatemala.

Entonces, se debe velar principalmente por el bienestar de los seres humanos, no importando la condición en la que se encuentran, haciendo que los derechos de las personas se cumplan y creando proyectos o programas que auxilien al ser humano necesitado, por lo que es necesario intervenir el ambiente, respetando los límites, el medio social, cultural y natural en el que se ubicará el proyecto.

---

<sup>27</sup> Basado en el Plan Regulador de la Ciudad de Guatemala, Reglamento de Construcción.

<sup>28</sup> Basado en Código Municipal, República de Guatemala.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

También se debe crear un espacio transitable para las personas con necesidades especiales, por lo que es necesario que en una construcción se tomen las medidas necesarias para permitir la movilidad dentro de dicho espacio, con elementos como rampas, pasamanos y áreas de circulación apropiada.

Para el desarrollo de un proyecto arquitectónico es necesario seguir las normas y lineamientos de construcción como lo indican las normas de construcción y el Plan de Ordenamiento Territorial, respetando así la clasificación del suelo y las zonas. Debido a su ubicación el proyecto pertenece a la zona general G4 (central) que, debido a su distancia al sistema vial primario, se considera apta para edificaciones de alta intensidad de construcción, en donde los usos no residenciales son compatibles con la vivienda. Estableciendo así parámetros normativos como el índice de edificabilidad base hasta 4.0 %, así como una altura máxima de hasta 32.00 metros; el bloque inferior puede tener una altura de 16.00 metros como máximo. El POT elimina el retiro frontal, así como en la zona G4 las separaciones a colindancias es desde 0.00 metros.

Asimismo se debe tomar en cuenta el reglamento del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para minimizar el impacto que las construcciones pueden causar en el medio ambiente, así como su entorno y las áreas verdes.





## 4.0 Marco referencial

Es muy importante obtener la información recopilada sobre el lugar del proyecto, la relación que tiene con su contexto y la situación actual; su ubicación, aspectos físicos, hidrológicos, ambientales y poblacionales.

### 4.1 Ubicación

Para situar fácilmente al lector en el proyecto, se partirá del continente americano que ocupa gran parte del Hemisferio Occidental de la Tierra.

#### América

Mapa 1.



Fuente:bcnwebmedia.com

Es un continente que se extiende desde el Océano Glacial Ártico por el norte hasta el Cabo de Hornos por el sur, en la confluencia de los océanos Atlántico y Pacífico que delimitan al continente por el este y el oeste, respectivamente. Con una superficie de 42,437,680 km<sup>2</sup>.<sup>29</sup>

#### Centro América

Mapa 2.



Fuente:www.spamport.edu

Es un subcontinente que conecta América del Norte y América del Sur, delimitado por el océano Pacífico y el océano Atlántico. Su extensión territorial continental es aproximadamente 52,000 km<sup>2</sup>.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Almanaque Mundial 2008, Editorial Televisa S.A.

<sup>30</sup> Almanaque Mundial 2008, Editorial Televisa S.A.



# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

Mapa 3. Guatemala



Es una república de América Central, limita al Oeste y Norte con México, al Este con Belice y el Golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico. El país tiene 108,889 km<sup>2</sup>. Se encuentra organizado en 8 Regiones, 22 departamentos y 334 municipios<sup>31</sup>.

Fuente:www.ensayistas.org

Mapa 4. Departamento de Guatemala



Limita al norte con el departamento de Baja Verapaz, al noreste con el departamento de El Progreso, al este con el departamento de Jalapa, al sudeste con el departamento de Santa Rosa, al sudoeste con el departamento de Escuintla, al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango y al noroeste con el departamento de El Quiché. Su superficie es de 2,126 km<sup>2</sup>. Se divide e 17 municipios<sup>32</sup>.

Fuente:www.mineduc.gob.gt

Mapa 5. Municipio de Guatemala



La altitud del municipio es de 1,499 metros, su latitud es de 14°37'15" N, su longitud es de 90° 31' 36" O y su extensión es de 228 km.<sup>33</sup>

Fuente:www.inforpressca.com

<sup>31</sup> Como se indica en la Geografía Visualizada, Guatemala de editorial Piedra Santa.

<sup>32</sup> Ídem.

<sup>33</sup> Ídem.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

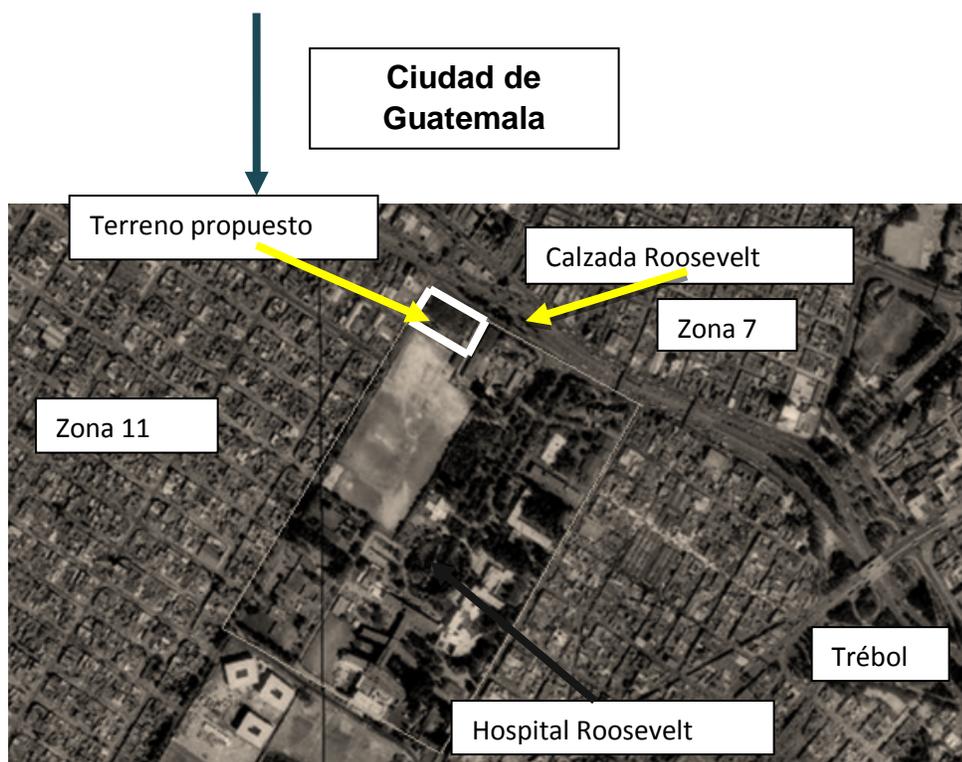


Foto 4. Foto aérea Google Earth.

### 4.2 Aspectos físicos

La Ciudad de Guatemala tiene una privilegiada localización geográfica, ya que está localizada en un valle en el área sur del país.

#### 4.2.1 Geología

La ciudad de Guatemala se desarrolla en la altiplanicie central, donde se asienta en una depresión de la superficie terrestre conocida como el Valle de Guatemala. Tiene un área de 2,253 km<sup>2</sup> y a una altura de 1,458 msnm. Por su territorio corren 2 fallas geológicas: la de Mixco y la de Santa Catarina Pinula.<sup>34</sup>

#### 4.2.2 Geomorfología

Su relieve se encuentra formado por la depresión de tierra rodeada de cadenas montañosas y asentada sobre la placa menor de Cocos y por la placa del

<sup>34</sup> Según la Geografía Visualizada, Guatemala de editorial Piedra Santa.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

Caribe; lo cual origina choques entre las placas provocando sismos constantemente.

En la ciudad, los más comunes son de grado V a VII en la escala de Mercalli<sup>35</sup>.

-V grado Mercalli: aceleración entre 10 y 20 Gal; sacudida sentida casi por todos. Algunas piezas de vajillas, vidrios de ventanas, etc. se rompen; pocos casos de agrietamiento de alisados; objetos inestables caen. Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos.

-VI grado Mercalli: aceleración entre 20 y 35 Gal; sacudida sentida por todos. Algunos muebles pesados cambian de sitio, pocos ejemplos de caída de aplanados o daño en chimeneas. Daños ligeros.

-VII grado Mercalli: aceleración entre 35 y 60 Gal; advertida por todos. Daño moderado sin importancia en estructuras de buen diseño y construcción. Daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas, daños considerables en las débiles o mal planeadas; ruptura de algunas chimeneas.

### 4.2.3 Topografía

La topografía de la ciudad posee un nivel poco moderado en la mayor parte del terreno, aunque puede variar su altitud sobre el nivel del mar en un rango de entre 1000 y 2000 metros; dependiendo su ubicación<sup>36</sup>.

### 4.2.4 Suelos

Los suelos se forman por la combinación de 5 factores interactivos: material, clima, topografía, organismos vivos y tiempo. Los suelos de la ciudad son escarpados, aunque con algunas planicies.

Debido a su concentración de población, el uso de suelo es en su mayoría residencial, comercial e industrial; con pocas áreas verdes o de uso recreacional. Su suelo es de alta resistencia, en su mayoría cubierto por arcilla y limo, es un terreno fértil cuando se trata; por el mismo grado de intervención del hombre en esta tierra, su uso puede ser muy variable y flexible<sup>37</sup>.

<sup>35</sup> Según datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.

<sup>36</sup> Según la Geografía Visualizada, Guatemala de editorial Piedra Santa.

<sup>37</sup> Elaborado con datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.



### 4.3 Aspectos hidrológicos

Como en todas las ciudades, es importante saber sobre la distribución, espacial y temporal, y las propiedades del agua presente en la atmósfera y en la corteza terrestre.

#### 4.3.1 Ríos

En el departamento de Guatemala se localizan o pasan varios ríos; entre los más importantes están el río Motagua, el río Los Esclavos, el río Las Vacas, el río María Linda y el Achiguate.<sup>38</sup>

#### 4.3.2 Inundaciones

La mayoría de inundaciones que ocurre en el país se dan en el área sur, en las costas del Océano Pacífico y en menor grado en las orillas de lagos y ríos de gran caudal que se alteran con el aumento de la precipitación pluvial o por el paso de un fenómeno climático. La ciudad de Guatemala posee un nivel muy bajo de amenaza de inundación debido al sistema de drenaje colocado a lo largo de la ciudad.

### 4.4 Aspectos ambientales

#### 4.4.1 Temperatura

La temperatura del país varía según su ubicación y latitud. En la ciudad de Guatemala, las temperaturas absolutas a lo largo del año se ubican en un rango de 4.2 a 33.4° C, siendo la temperatura promedio de 20° C.<sup>39</sup>

#### 4.4.2 Clima

Guatemala es una ciudad con un clima templado dividido básicamente en dos estaciones; clima seco de noviembre a abril y el clima húmedo de mayo a noviembre que es una época lluviosa variando según la ubicación y demás agentes. Al norte del departamento predominan ecosistemas secos; al sur, bosques subtropicales.<sup>40</sup>

#### 4.4.3 Precipitación

Debido a su latitud, el peso que tiene el aire en esta área es de 2,936.5 mm.

---

<sup>38</sup> Ídem.

<sup>39</sup> Según datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.

<sup>40</sup> Según la Geografía Visualizada, Guatemala de editorial Piedra Santa.



## 4.4.4 Flora

El departamento de Guatemala cuenta con una dinámica de cobertura forestal de 86,332 hectáreas, aunque en el municipio de Guatemala esta cobertura es mínima comparada con el resto del departamento.<sup>41</sup>

Predominan las especies de encinos, pinos y flores de jardín.

Se protegen lugares ecológicos como el parque de Cayalá, el Barranco de las Guacamayas y el Parque Naciones Unidas.<sup>42</sup>

## 4.4.5 Fauna

En esta zona se pueden apreciar animales nativos como la agachadiza o agachona, carbonero, cardenal, reyezuelo, verdín, pecaríes, el gecko o el tamacuil y en su mayoría animales domésticos.

## 4.5 Aspectos poblacionales

### 4.5.1 Tasa de Crecimiento

La tasa de crecimiento es el promedio porcentual del cambio en número de habitantes como resultado de un superávit (o déficit) de nacimientos y muertes, y el balance de los migrantes que entran y salen de un país<sup>43</sup>.



Gráfica 1. Prensa Libre.

<sup>41</sup> Según datos del INAB para el 2001.

<sup>42</sup> Según la Geografía Visualizada, Guatemala de editorial Piedra Santa.

<sup>43</sup> Elaborado con datos del Instituto Nacional de Estadística.



#### 4.5.2 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad es la variable que da el número promedio anual de nacimientos durante un año por cada 1000 habitantes, también conocida como tasa bruta de natalidad. La tasa de natalidad suele ser el factor decisivo para determinar la tasa de crecimiento de la población. Depende tanto del nivel de fertilidad y de la estructura por edades de la población<sup>44</sup>.

Año	Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)
2000	35.05
2001	34.61
2002	34.17
2003	35.05
2004	34.58
2005	34.11
2006	29.88
2007	29.09
2008	28.55

**Tabla 2.** Elaboración propia basada en INE

#### 4.5.3 Tasa de mortalidad

La tasa de mortalidad es la variable que da el número medio anual de muertes durante un año por cada 1000 habitantes, también conocida como tasa bruta de mortalidad. La tasa de mortalidad, a pesar de ser sólo un indicador aproximado de la situación de mortalidad en un país, indica con precisión el impacto actual de mortalidad en el crecimiento de la población<sup>45</sup>.

#### 4.5.4 Tasa de Analfabetismo

La población de 15 años en adelante que no sabe leer ni escribir en el departamento de Guatemala es de un porcentaje de 9.2%.<sup>46</sup>

<sup>44</sup> Elaborado con datos de Prensa Libre, respaldado por el INE.

<sup>45</sup> Con datos de El Periódico.

<sup>46</sup> Según datos de Conalfa para el año 2005.



#### 4.5.5 Índice de Desarrollo Humano

Combina 3 componentes:

1. Educación: tasa de alfabetización y nivel de escolaridad.
2. Salud: esperanza de vida.
3. Ingreso por persona: Indicador de nivel de vida.

El índice de desarrollo humano se refiere a las condiciones que permiten que todas las personas tengan oportunidades parecidas para que puedan prosperar y puedan vivir dignamente<sup>47</sup>. Guatemala se encuentra dentro de la categoría de países con nivel de desarrollo humano medio, aunque el departamento de Guatemala posee el índice más alto<sup>48</sup>.

#### 4.5.6 Densidad de Población

El número promedio de habitantes en la capital guatemalteca es de 1,303.73 habitantes/km<sup>2</sup>, con un total de 2,937,307 habitantes<sup>49</sup>.

---

<sup>47</sup> Según la Geografía Visualizada, Guatemala de editorial Piedra Santa.

<sup>48</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005.

<sup>49</sup> Como indica el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el 2007.



## 5.0 Análisis de casos análogos

### 5.1 Casa Ronald McDonald Guatemala



Foto 5. Fuente: Colección propia

- Ubicada en la 8ª calle 11-30 zona 11, colonia Roosevelt.
- "Un Hogar lejos del Hogar" que brinda alojamiento y alimentación para familias de escasos recursos que viajan desde el interior del país y que traen a sus hijos a la capital a que reciban atención médica en el hospital. Esta casa abrió sus puertas en junio 2005.



Foto 6. Fuente: Colección propia

- Esta casa que fue readaptada para darle su actual función; cuenta con 12 habitaciones pequeñas, comedor, un área social y área de juegos infantiles.

- El comedor debido a que no posee gran espacio se utiliza por turnos. Todos los ambientes se encuentran ordenados, limpios y decorados.
- Debido a que es una casa para albergar niños, las paredes están pintadas con temas infantiles y de McDonald.



Foto 7. Fuente: Colección propia



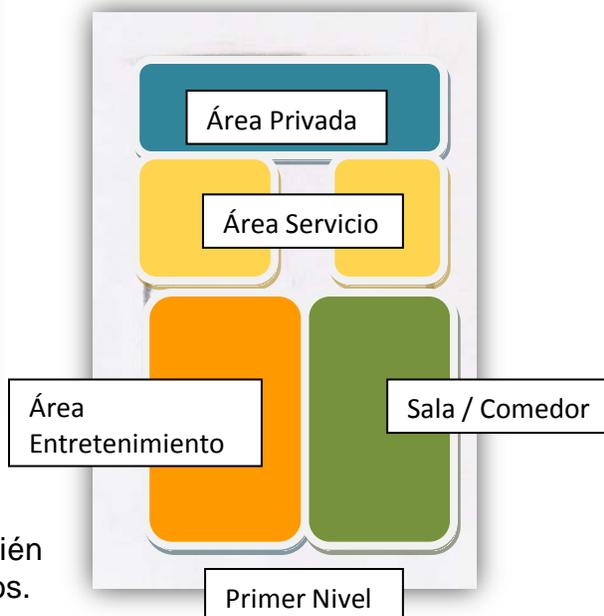
# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- También posee áreas de recreación con juegos infantiles aptos para diferentes edades.

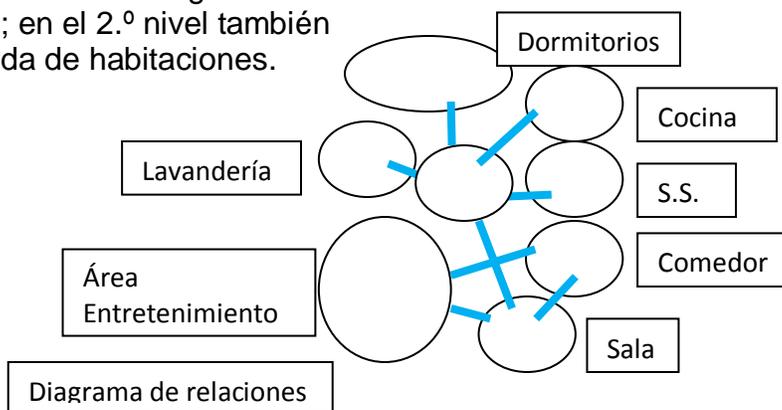


Foto 8. Fuente: Colección propia

- En el primer nivel se encuentra la sala y el comedor, así como también el área de entretenimiento y juegos. Luego está el área de servicio (lavandería y cocina). En la parte Posterior se encuentran algunas Habitaciones; en el 2.º nivel también es área privada de habitaciones.



Gráfica 2. Fuente: Elaboración Propia



Gráfica 3. Fuente: Elaboración Propia

- También cuenta con áreas sociales como salas de estar donde hay mobiliario cómodo y de entretenimiento.
- Los ambientes tienen los espacios requeridos y la iluminación y ventilación necesaria para crear sensaciones de frescura y confort climático.



Foto 9. Fuente: Colección propia



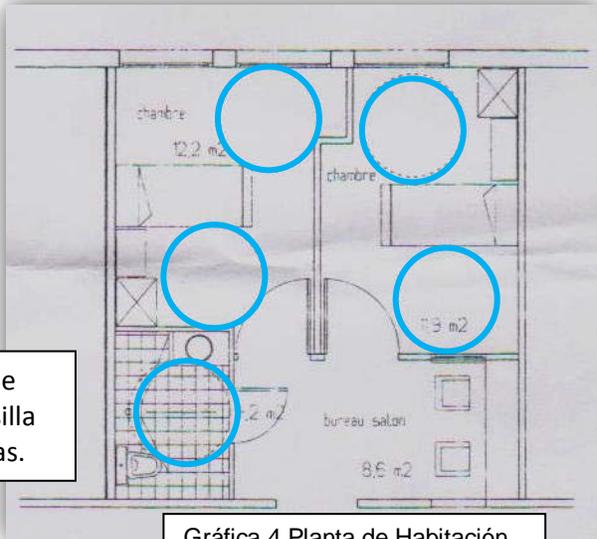
Con ello, es posible afirmar que la Casa Ronald McDonald Guatemala es una vivienda readaptada para albergar a 24 personas aproximadamente, por lo que los espacios no son suficientes para cubrir la demanda. Debido a su readaptación, la construcción ocupa el 100% del terreno, por lo que no hay espacios al aire libre o áreas verdes, lo que puede llegar a crear sensaciones de incomodidad o presión. Al entrar al lugar se percibe un ambiente cálido pero a la vez cerrado, por lo que es elemental que los proyectos de este tipo generen sensaciones de tranquilidad y contacto con las áreas verdes. Se trata de crear ambientes de descanso y sensaciones de paz y tranquilidad.

Las habitaciones son pequeñas, por lo que no tienen espacio para que una silla de ruedas circule por el lugar; así como no tienen suficiente iluminación y ventilación. La mayoría de habitaciones se encuentran en el segundo nivel y la única forma de acceder es por medio de un módulo de gradas, cuando debería de tener por lo menos una rampa.

Todos los ambientes tienen las medidas básicas, aunque no son las óptimas. Es importante que las áreas posean el espacio necesario para la circulación de sillas de ruedas por los usuarios a los que va dirigido el proyecto.

Por la naturaleza del proyecto es posible afirmar que es importante y está muy bien colocar un área de juegos y entretenimiento, ya que el proyecto va dirigido a niños, los cuales tienen acceso a juegos pasivos, televisión y computadoras.

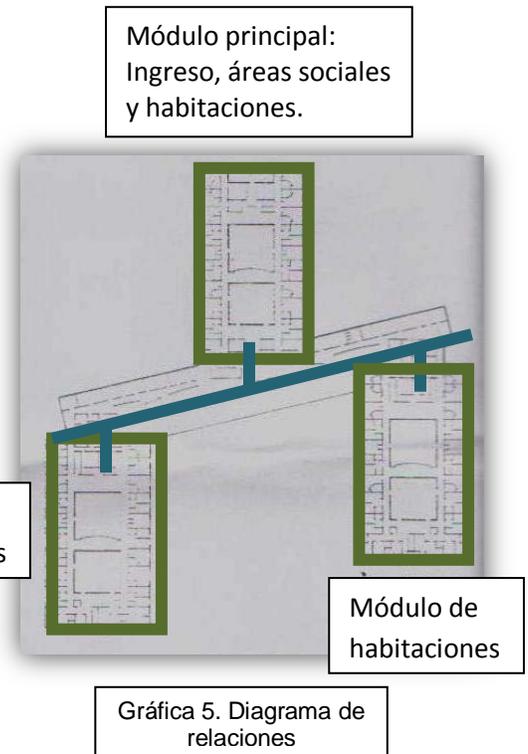
## 5.2. Residencia para ancianos de Maison Blanche



Gráfica 4. Planta de Habitación

- Proyecto ubicado en Francia. Para este proyecto reconvirtieron 3 edificios de psiquiatría en una residencia para ancianos con 120 camas. Los arquitectos crearon un ambiente cálido y capaz de dar la atención médica necesaria. El proyecto transforma los 3 pabellones para dar a cada persona su territorio.<sup>50</sup>

- Posee habitaciones simples con baño y un estar compartido, los espacios tienen espacio adecuado para la circulación y radios de giro para sillas de ruedas.



Módulo principal:  
Ingreso, áreas sociales  
y habitaciones.

Módulo de  
habitaciones

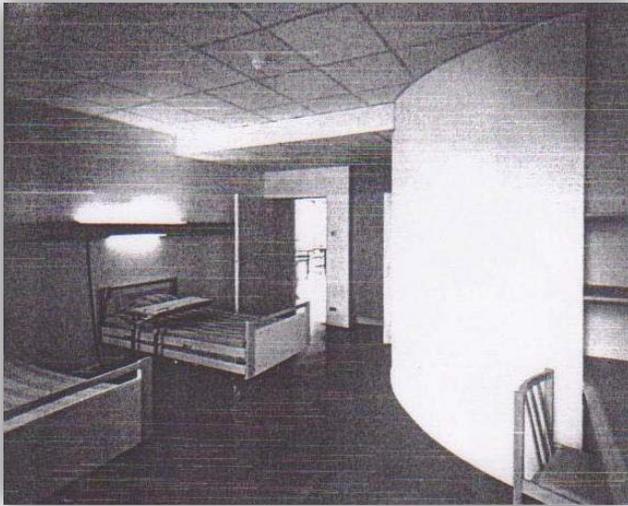
Módulo de  
habitaciones

Gráfica 5. Diagrama de relaciones

<sup>50</sup> Del libro Nuevos Edificios de Apartamentos (Innovaciones en Diseño de Residencias), del Instituto Monsa de ediciones.

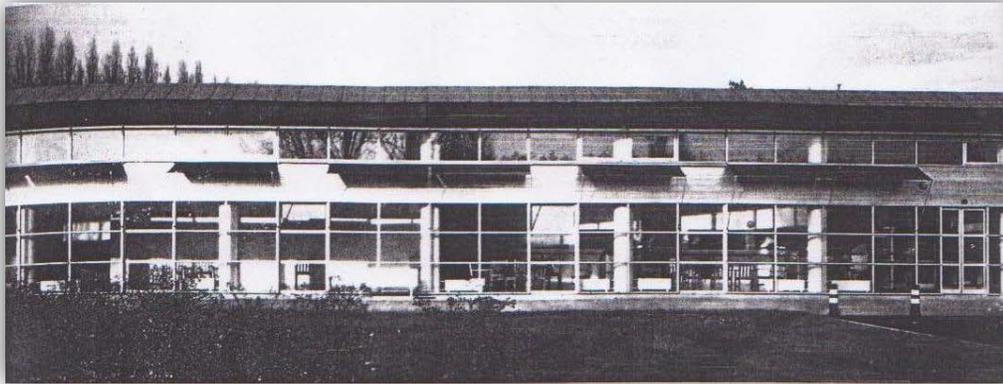


## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT



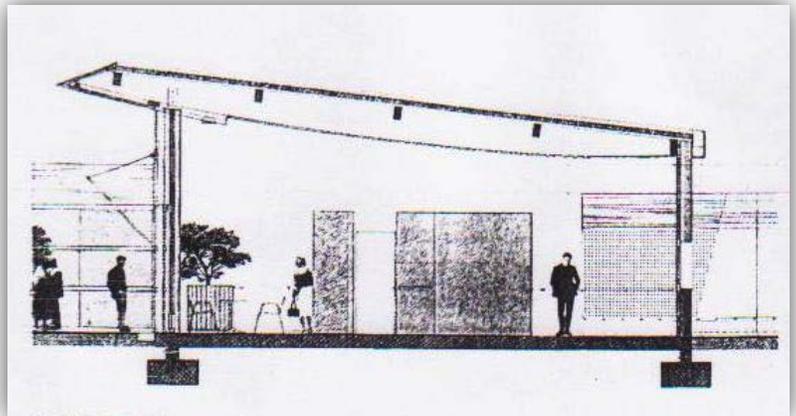
- También existen habitaciones compartidas, todas están ambientadas e iluminadas de acuerdo a los usuarios, y áreas de estar dentro y fuera de sus dormitorios.

- Las habitaciones están distribuidas por un eje lineal central de donde surgen 3 edificaciones con un patio central en cada uno.



Imágenes de la Residencia<sup>51</sup>

- La edificación está ambientada de acuerdo con el tipo de usuarios y a la edad de estos, con espacios abiertos donde se producen varias sensaciones de calma.
- Posee vegetación tanto exterior como interior para producir un efecto de frescura.



<sup>51</sup> Del libro Nuevos Edificios de Apartamentos (Innovaciones en Diseño de Residencias), del Instituto Monsa de ediciones.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

Esta residencia se enfoca al bienestar de las personas de la tercera edad por lo que mantienen un solo nivel, para un mejor desplazamiento.

Combina los módulos de habitaciones con un patio central al aire libre, con vegetación, lo que permite a los usuarios, mantenerse en contacto con la naturaleza y crear un mejor ambiente físico y mental, por las sensaciones de tranquilidad que puede llegar a producir la naturaleza.

Se puede concluir que lo más importante en este tipo de centros es la persona y su bienestar, propiciar ambientes confortables y cómodos, adaptados a las necesidades de los usuarios que en este caso son personas con necesidades especiales. Se deben tomar en cuenta las áreas y niveles de circulación, áreas recreativas o de esparcimiento, áreas verdes.

Las habitaciones deben de tener el espacio básico de circulación, el cual incluye el espacio de circulación de una silla de ruedas, muletas o andador, para una mejor movilidad. Las habitaciones pueden ser compartidas (dobles o triples). Los ambientes deben ser funcionales pero también deben transmitir sensaciones de tranquilidad o relajación que son necesarios en las edificaciones tipo hospedaje, siendo de mayor importancia si es vivienda permanente.

También incluyen áreas sociales con doble altura lo que permite mayor comodidad, aunque exista mayor afluencia de personas. Estas áreas poseen vegetación en su interior, así como el uso apropiado de los colores y la decoración lo que crea sensaciones agradables de bienestar.



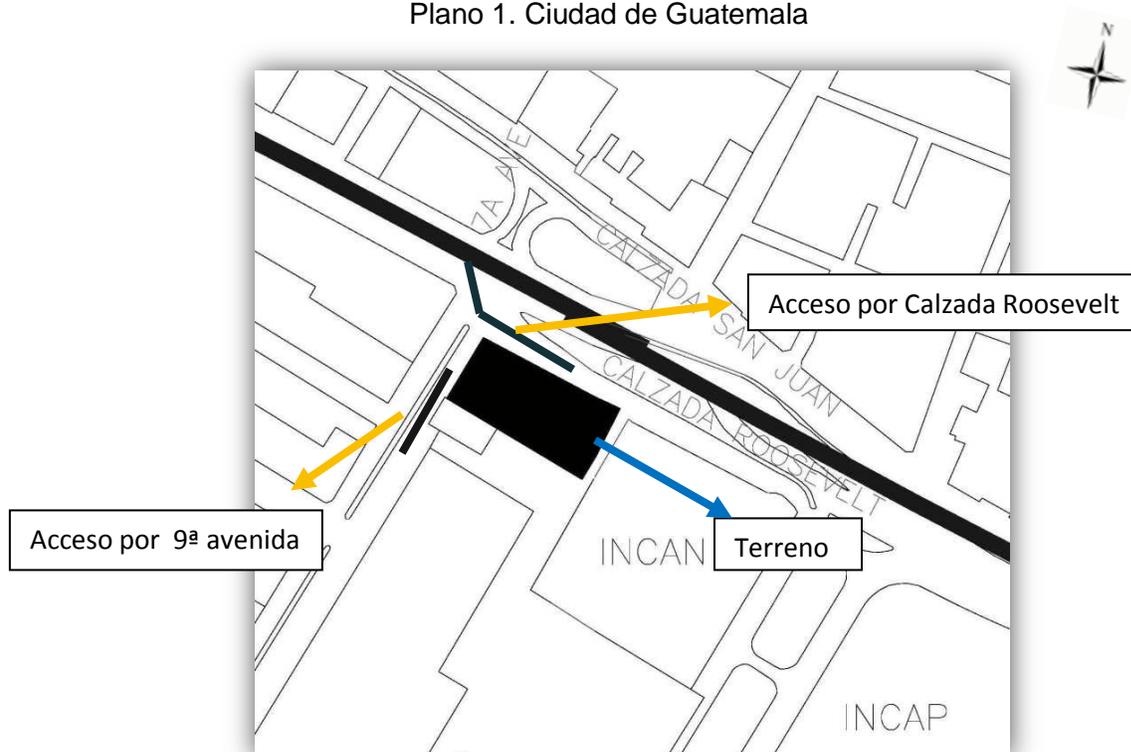
## 6.0 Diagnóstico

Es el procedimiento en el cual se identifican varios aspectos actuales del área a diseñar; como la accesibilidad, la infraestructura del sector, el equipamiento urbano, el análisis de sitio, el análisis de imagen urbana y la población a atender.

### 6.1 Accesibilidad

El área se ubica en la zona 11 de la ciudad capital. Tiene acceso por una de las vías más importantes de la ciudad, como lo es la Calzada Roosevelt que es una vía de primer orden, aunque el terreno se encuentra en el carril auxiliar de dicha calzada; también posee un acceso por una vía secundaria que es la 9.<sup>a</sup> avenida de la zona 11.

Plano 1. Ciudad de Guatemala



Fuente: Elaboración propia basada en mapa digital de la ciudad de Guatemala.

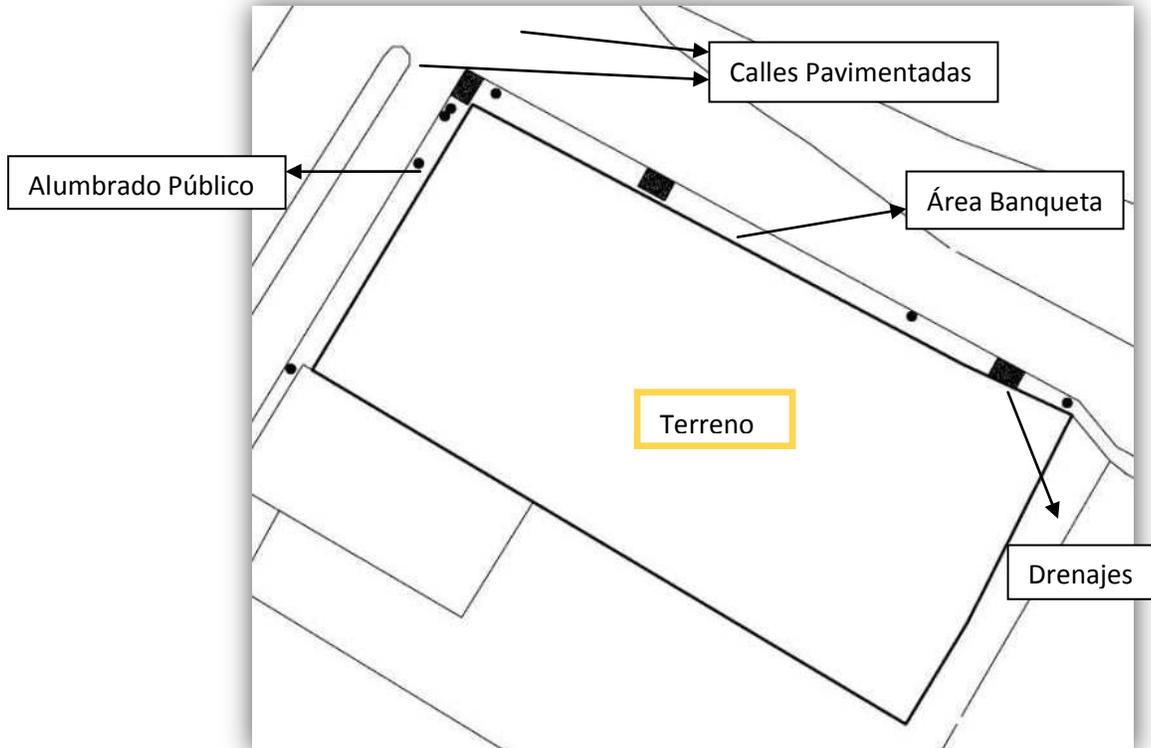


## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

### 6.2 Infraestructura de la zona

Es muy importante localizar la infraestructura de la zona debido a que el proyecto dependerá de los servicios a los que tendrá acceso; como la pavimentación, alumbrado público, agua potable y drenajes. Debido a que se encuentra en un centro urbano posee todos los servicios; las calles que rodean el terreno están completamente pavimentadas, aunque en estado deteriorado, existen banquetas, alumbrado público, servicio de agua potable y drenajes.

Plano 2. Terreno Propuesto



Fuente: Elaboración propia basada en mapa digital de la ciudad de Guatemala.

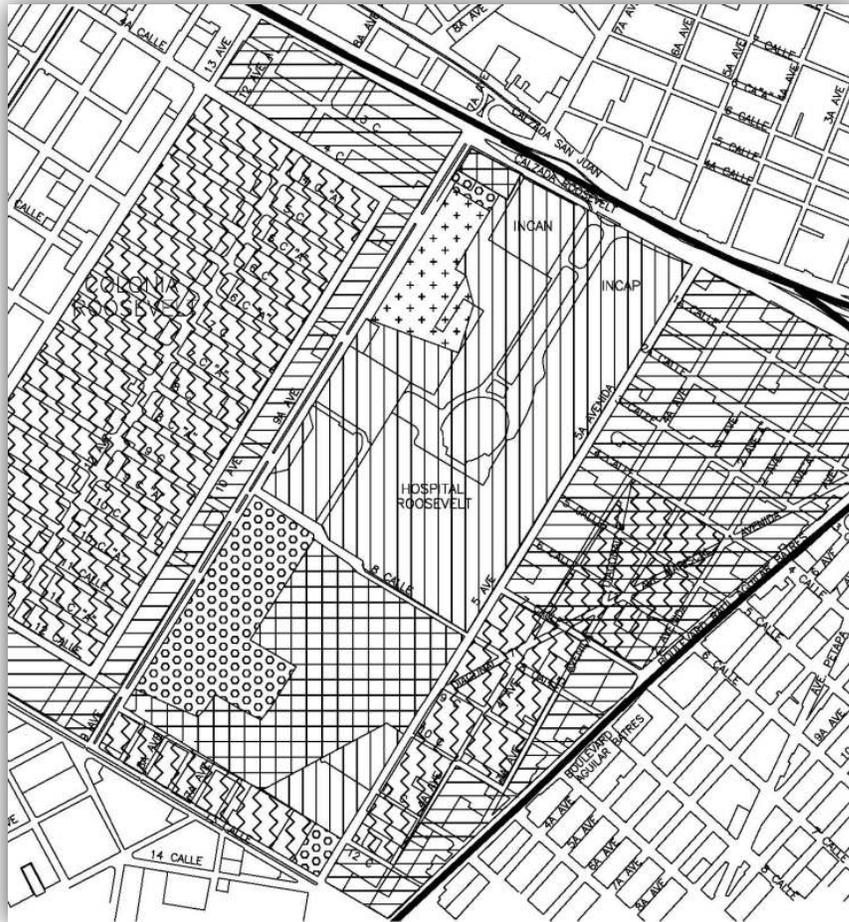
### 6.3 Equipamiento urbano de la zona

El área en su mayoría está ocupada por servicios de salud, comercio y vivienda; siendo el de salud el más importante debido a todos los importantes centros que se ubican en la zona, como el Hospital Roosevelt y los demás centros médicos, como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), la Unidad Nacional de Oftalmología, la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica (UNOP), la Unidad de Cirugía Cardiovascular (UNICAR) y el Hospital Infantil de Infectología.



# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

## Plano 3. Usos de Suelo



Usos del suelo

-  Uso salud
-  Uso comercio
-  Uso residencial
-  Uso educativo
-  Uso recreativo
-  Terrenos sin uso

Fuente: Elaboración propia basada en mapa digital de la ciudad de Guatemala.



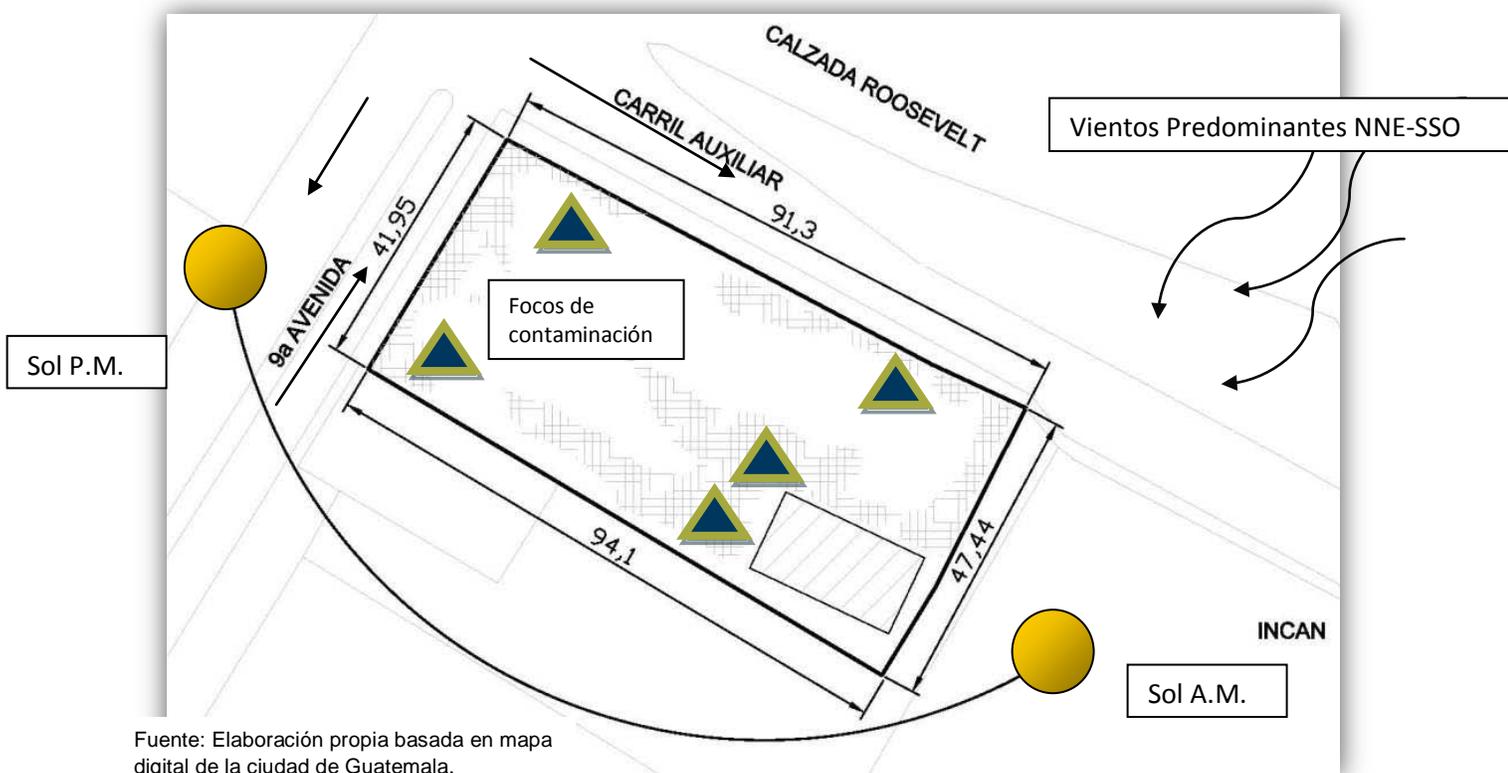
## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

### 6.4 Análisis del sitio

Para una mejor interpretación del terreno es posible hacer un estudio más detallado sobre el terreno y la relación con su entorno.

- El terreno cuenta con un área de 4,117.50 m<sup>2</sup>.
- El terreno es casi plano; con una pendiente del 1% hacia el centro del terreno, lo cual es adecuado para una construcción dentro del casco urbano; aunque presentará problemas de encharcamientos por agua y asoleamiento irregular. No deberán realizarse grandes movimientos de tierra y posee ventilación media.
- Se encontró un suelo arenoso-arcilloso, de grano grueso de consistencia pegajosa, erosionable y de resistencia mediana, lo que es recomendable para construcciones de mediana y alta densidad.

Plano 4. Análisis de Sitio.





## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- Se observa que ha crecido vegetación sin cuidado como pastizales y matorrales, los cuales pueden ser sustituidos rápidamente, para crear un mejor microclima y reducir la erosión.
- Se encuentra dentro del terreno varios focos de contaminación, en su mayoría producidos por polución y basura inorgánica, así como desechos humanos.
- Por la ubicación del terreno se encuentra en ventaja en relación a las distancias que deben recorrerse para llegar a los centros médicos, en la zona circula un bus municipal gratuito con la finalidad de facilitar el traslado a las personas necesitadas. También circula por el área el bus urbano ruta 96, taxis y bicitaxis.
- El terreno colinda hacia el norte con el carril auxiliar de la Calzada Roosevelt, hacia el sur con la Escuela Oficial Mixta No. 34, hacia el este con el Instituto de Cancerología (INCAN) y hacia el oeste con la 9.<sup>a</sup> avenida, se encuentra un área de actividades condicionadas tipo II y III<sup>52</sup> como bares y locales de baja reputación.
- El terreno es propiedad del Ministerio de salud pública y asistencia social.

### Fotografías del terreno



Foto 10. Vista este hacia el INCAN  
Fuente: Colección Propia



Foto 11. Vista sur, construcción en el terreno.  
Fuente: Colección Propia

<sup>52</sup> Como se indica en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), capítulo VI, artículo 51.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT



Foto 12. Vista del terreno. Estado deteriorado y con varios focos de contaminación.  
Fuente: Colección Propia



Foto 13. Vista desde la Calzada Roosevelt  
Fuente: Colección Propia

Con base en el análisis de los aspectos físicos y sociales que enfrenta la zona de estudio se concluye que:

- Es una ventaja su ubicación, ya que se encuentra en un área con gran afluencia y en un punto estratégico, ya que se sitúa dentro del espacio a intervenir.
- El terreno es parcialmente plano con pendientes del 1% hacia el centro de éste, por lo que no produce problemas para la construcción.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- El suelo es arenoso-arcilloso por lo que posee un buen soporte vegetal, de fácil drenaje y con gran resistencia, características que hacen un suelo apto para la construcción de mediana densidad, así como para la creación de un microclima que proporcione las condiciones necesarias.
- Por el estado en el que se encuentra la vegetación del lugar, conformada en su mayoría por pastizales y matorrales que serán eliminados y sustituidos por vegetación apropiada que funcionará para crear un microclima alrededor de la edificación, así como para la reducción del CO<sub>2</sub>.
- Posee los servicios básicos de agua potable, drenajes y alumbrado y energía eléctrica, por lo que no será problema conectar el proyecto a las redes.
- Tiene un fácil acceso por el carril auxiliar de la Calzada Roosevelt, así como por la 9.<sup>a</sup> avenida de la zona 11, las cuales se encuentran pavimentadas, aunque un poco deterioradas.
- En su entorno tiene prioridad el uso del suelo para la salud, infraestructura (calles) y comercio; razones de peso y desventajas para crear un ambiente tranquilo y libre de contaminación, por lo cual se tomarán medidas de mitigación.

### 6.5 Análisis de imagen urbana

La imagen urbana la constituyen todos aquellos elementos visibles que forman parte del paisaje o marco visual de una zona.

#### 6.5.1 Elementos Naturales

Debido a ubicación del terreno dentro de la urbe no posee importantes elementos naturales como lagos, ríos o montañas; los únicos elementos naturales dentro del terreno es la vegetación; pequeños árboles, grama y maleza. Posee una imagen urbana deteriorada y su entorno no es de gran valor escénico.



Foto 14. Vegetación. Fuente: colección propia

## 6.5.2 Elementos artificiales

El paisaje está cargado de pavimento, ya que allí se encuentran las calzadas principales y más transitadas de la ciudad, edificaciones muy variadas en el lugar con alturas de 1, 2 y 3 pisos, fachadas de ladrillo y concreto; la mayoría de edificaciones no tiene gran valor estético. No existen plazas ni plazoletas cercanas, solo los campos del Roosevelt. Existe una gran densidad de población y un incesante movimiento vehicular. Se puede observar una contaminación visual por cableado aéreo, postes y propaganda.



Foto 15. Sobre Calzada Roosevelt  
Fuente: colección propia



Foto 16. Sobre 9.ª Avenida. Fuente: colección propia

### 6.5.3 Paisaje

Ya que se encuentra frente a la unión de la Calzada Roosevelt y Calzada San Juan; que son de las vías más transitadas de la ciudad; algunos árboles y vegetación en las aceras acompañan la escena. Es un paisaje muy deficiente en cuanto a vistas; ya que desde el lugar no se aprecia ningún elemento natural que pudiera enriquecer el panorama.

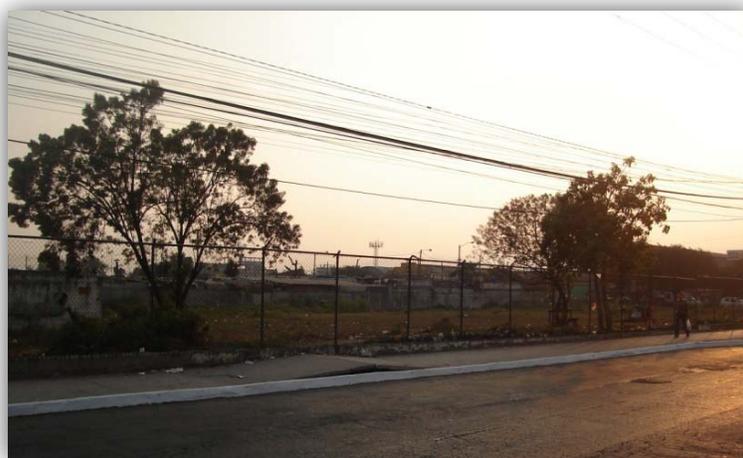


Foto 17. Paisaje. Fuente: colección propia



### 6.5.4 Arquitectura del lugar

El ambiente físico del lugar no enriquece el panorama, ya que del lado de la 9.<sup>a</sup> avenida se pueden observar fachadas en un área de uso mayormente habitacional de diferente tipología, alteración de la unidad de fachadas por color y texturas fraccionada. Falta de mobiliario urbano adecuado al contexto. Del lado este se observa la fachada del edificio del INCAN utilizando una combinación de materiales como el ladrillo y el concreto poco enriquecedor y muy deteriorado.



Foto 18. INCAN. Fuente: colección propia

### 6.6 Población a atender

Toda edificación tiene el fin de atender de alguna manera a cierto número de personas, por lo que es importante determinar el tipo y cantidad de individuos que pueden hacer uso de las instalaciones.

#### 6.6.1 Tipo de usuarios

Al ser éste un edificio de asistencia social tiene como objetivo ayudar a las personas de escasos recursos; personas que por alguna circunstancia u otra se ven obligados a trasladarse de los departamentos a la capital en busca de un tratamiento médico y necesitan un hogar temporal. Por lo que el usuario debe:

- Ser paciente del hospital Roosevelt u otro centro médico cercano.
- O bien ser familiar del paciente.
- Persona de escasos recursos.
- Residir en el interior del país.

El tiempo que el paciente o su familia permanezcan utilizando las instalaciones se evaluará de acuerdo al estado y condiciones del paciente.



### **6.6.2 Cantidad de usuarios**

La cantidad de usuarios se determinó por medio de visitas al lugar y entrevistas con las trabajadoras sociales del Hospital Roosevelt que dieron como resultado:

Se solicita la atención de servicios sociales semanalmente entre 78 y 90 casos, los cuales pertenecen a la consulta externa del Hospital Roosevelt; siendo un 33% de los casos el de la búsqueda de un hogar temporal, lo que sería de 26 a 30 pacientes semanales que en su mayoría provienen del área central y sur del país. Con un factor del 20% más debido a los casos especiales de los otros centros médicos como es el INCAN, el UNOP, etc.

El total varía de acuerdo a los días que las personas permanecerán en el centro, así como muchas otras que vienen acompañadas de familiares.





## 7.0 Programa de necesidades

Es la enumeración de todos los espacios arquitectónicos que se necesitan para la satisfacción total de las necesidades de un proyecto.

### 7.1 Necesidades y actividades

Por la naturaleza del proyecto, los usuarios habitarán en éste por un tiempo determinado, creando así ciertas necesidades y la realización de actividades tales como:

- Dormir
- Comer
- Hacer necesidades fisiológicas
- Estar
- Convivir
- Relajarse
- Esperar

En cuanto a agentes del proyecto realizarán actividades como:

- Recibir
- Informar
- Controlar
- Trabajar
- Administrar
- Cocinar
- Almacenar
- Lavar
- Hacer necesidades fisiológicas

### 7.2 Espacios requeridos

Como producto de estas necesidades y actividades que realizarán tanto los usuarios como los agentes del proyecto es preciso establecer los espacios requeridos para satisfacer las necesidades antes descritas. Los ambientes requeridos son:

- 1 Recepción; para dar información y atender a las personas que van ingresando.
- 1 Control de ingreso y egreso; para saber quién entra y sale del lugar, la fecha y hora.
- 1 Sala de espera; en caso de que tengan que esperar para ingresar.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

- 1 Cocina; para la higiénica preparación de sus alimentos.
- 1 Comedor; para ingerir sus alimentos con comodidad.
- 2 Bodegas; para almacenar los alimentos que se utilizarán posteriormente.
- 1 Área de estar; con actividades pasivas debido al estado de los pacientes, actividades como juegos de mesa, televisiones y computadoras. No tendrá capacidad para la totalidad de los pacientes, ya que no todos realizarán las mismas actividades al mismo tiempo.
- 1 Área de terapias físicas; en donde se darán terapias físicas exclusivamente a los pacientes que se alojarán en el proyecto. Tendrá el mobiliario adecuado para tratar a 1 o 2 personas a la vez por medio de esfuerzo físico y movimientos adecuados a su estado.
- 1 Área de terapias ocupacionales; con esto se busca que el paciente trabaje sus músculos superiores por medio de diversas actividades pasivas, los pacientes no se encontrarán realizando la misma actividad dentro del salón.

### Administración

La sección administrativa debe estar conformada por oficinas para cada uno de los puestos, así como sus respectivos servicios sanitarios y una sala de reuniones:

- 1 Oficina de administrador
- 1 Oficina de secretaria
- 1 Oficina de contabilidad
- 1 Oficina de trabajadoras sociales
- 1 Oficina de gestiones y aportes

### Habitaciones

- 26 Habitaciones dobles con S.S. y área de armarios; destinados a satisfacer las principales necesidades de los usuarios.

### Área de servicio

- 1 Lavandería
- 1 Bodega
- 1 Comedor + cocineta
- 1 S.S. de servicio

### Exteriores

- 1 Plaza de ingreso
- Plaza y áreas exteriores
- Parqueo para autos (13 espacios)



### 7.3 Número de usuarios

El promedio de usuarios es de 26 a 30 personas por semana, adicionando los usuarios que acompañan al paciente; su estancia dependerá de su tratamiento y el tiempo que deba permanecer en la capital o cerca de los centros médicos.

Para una proyección a futuro se define de acuerdo al número promedio de personas que precisan el uso de dichas instalaciones;

$$Pf = Po ( 1+tc ) n$$
$$Pf = 30 ( 1+ 2.38\% ) 10$$
$$Pf= 1014 \text{ personas semanales}$$

Pf: población final  
Po: población inicial  
Tc: tasa de crecimiento  
n: años

### 7.4 Número de agentes

Se establecerá un número de agentes de acuerdo a los cargos que se requieren y el número de personas que serán atendidas en el lugar.

- 1 Recepcionista
- 1 Encargado de control de ingresos y egresos
- 2 Cocineros
- 1 Terapeuta físico
- 1 Terapeuta ocupacional
- 1 Administrador
- 1 Secretaria
- 1 Contador
- 2 Trabajadoras sociales
- 1 Encargado de gestiones
- 1 Guardián
- 3 Personas de servicio

En algunos casos, dependiendo del cargo que desempeñan, tendrán una jornada única, otros cargos se dividirán en 2 jornadas que para otros serán turnos rotativos, ya que el establecimiento trabajará las 24 horas.





## 8.0 Prefiguración

Son todos aquellos elementos en los que se basará el diseño.

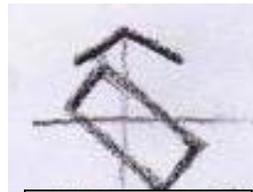
### 8.1 Premisas de diseño

Son enunciados y gráficas que conforman la base sobre la cual se desarrollará el diseño establecido por las definiciones teóricas que se han adquirido en la fase de investigación.

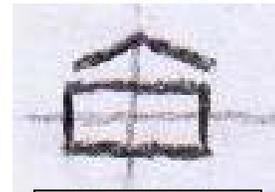
#### 8.1.1 Premisas ambientales (PA)

##### PA 1.

En cuanto a la orientación de los ambientes para las habitaciones se tendrá una orientación hacia el nor-este y en cuanto a las áreas de terapias y áreas sociales será para el norte o el este. Se les dará prioridad a estos ambientes, ya que son los más importantes en el desarrollo del proyecto.



Habitaciones



Áreas sociales

##### PA 2.

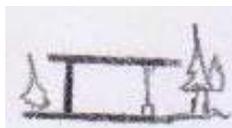
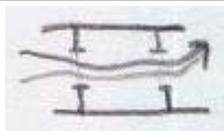
La iluminación en los talleres debe entrar del lado izquierdo para no originar sombras; mientras que en las habitaciones deberá ser por el este. Las áreas sociales pueden ser orientadas al nor-este o nor-oeste.





## PA 3.

La ventilación natural será cruzada para refrescar el ambiente y hacer circular el aire; también se incluirán espacios abiertos y vegetación en el interior.



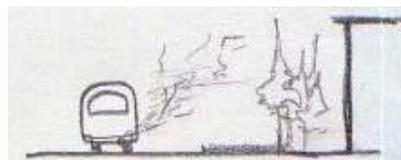
## PA 4.

Se podrán integrar áreas verdes exteriores con áreas interiores por medio de corredores abiertos y grandes ventanales en espacios sociales.



## PA 5.

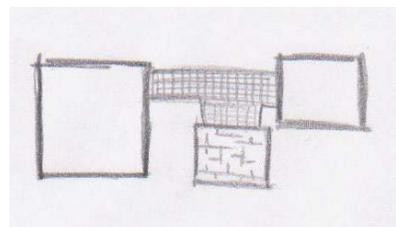
Se crearán barreras verdes de árboles y setos de diferentes especies que ayudarán a disminuir la contaminación atmosférica y auditiva, y así formar un microclima funcional.



## 8.1.2 Premisas funcionales (PFU)

### PFU 1.

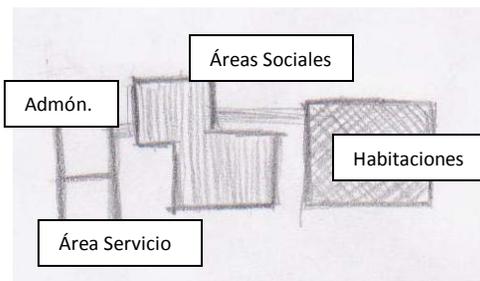
Tanto los módulos arquitectónicos como los diferentes ambientes están interrelacionados por medio de pasillos, vestíbulos o plazas.





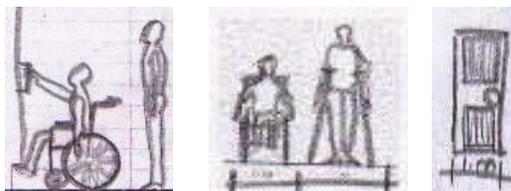
## PFU 2.

Los ambientes se agruparán en módulos según sea su función; se dividirá en: módulo de habitaciones, módulo de áreas sociales, de administración y de servicio.



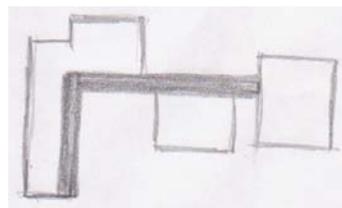
## PFU 3.

Todos los ambientes tendrán áreas de circulación amplias, puertas de 1.00m de ancho, rampas, servicios sanitarios espaciosos, así como todo el mobiliario debe ser adecuado a las necesidades de personas con discapacidades.



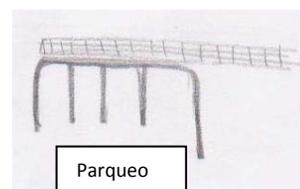
## PFU 4.

Se utilizará una circulación lineal para una fácil distribución y ubicación de ambientes.



## PFU 5.

Se separará la circulación peatonal de la circulación vehicular; así se obtendrá una circulación peatonal sin obstáculos o desniveles.

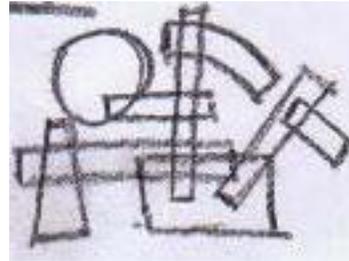




### 8.1.3 Premisas formales (PFO)

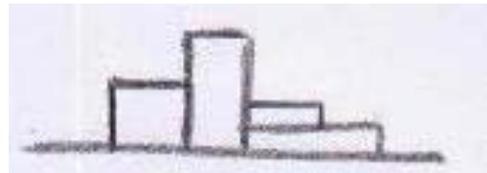
#### PFO 1.

La forma del edificio en planta se adecuará a la forma del terreno.



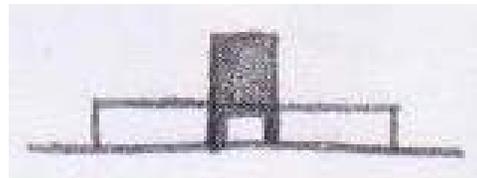
#### PFO 2.

La forma de la edificación se dará jerarquizando módulos.



#### PFO 3.

Se le dará mayor jerarquía al ingreso principal, en seguida al módulo de habitaciones y por último al módulo de talleres.



#### PFO 4.

Se mantendrá la horizontalidad en el diseño debido al tipo de usuarios, creando movilidad entre espacios.

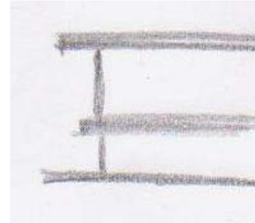




### 8.1.4 Premisas tecnológicas (PT)

#### PT 1.

Se utilizará tecnología y métodos de construcción convencionales para mantener las exigencias constructivas del área.



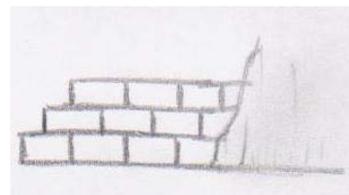
#### PT 2.

La edificación será diseñada de forma que se aproveche la ventilación, el soleamiento y las características del entorno.



#### PT 3.

Los muros serán de block repellados y cernidos, así como algunos serán cubiertos con fachaleta.





## 8.2 Conceptos iniciales de la idea

### Pensamiento 1:

Le Corbusier, en la 3.<sup>a</sup> conferencia de 10 que dicta en Buenos Aires, Argentina en octubre del año 1929, afirma:

*“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz”.*

*“La arquitectura es un acto de voluntad consciente: hacer arquitectura es poner en orden funciones y objetos. Ocupar el espacio con edificios y caminos. Crear tanto los recintos para abrigar al hombre, como las comunicaciones útiles para encontrarse. Actuar sobre nuestros sentidos por las formas propuestas a nuestros ojos y por las distancias impuestas a nuestra marcha”.*<sup>53</sup>

### Pensamiento 2:

Tadao Ando, que se basa en la construcción con formas geométricas simples las cuales con el uso de la luz y los materiales pueden crear espacios trascendentes, dice:

*“La arquitectura solo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta”.*

*“Pienso que la arquitectura se torna interesante cuando se muestra este doble carácter: la máxima simplicidad posible y, a la vez, toda la complejidad de que pueda dotársela”.*<sup>54</sup>

### Pensamiento 3:

Con su frase tan breve, Mies Van der Rohe define un estilo arquitectónico:

*“Menos es más”.*<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> Tomado de la página web [www.edicionsupc.es](http://www.edicionsupc.es)

<sup>54</sup> Tomado de la página web [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org)

<sup>55</sup> Ídem.



Con base en todo lo anterior, la propuesta utilizará una arquitectura ordenada, poniendo en su lugar cada función y cada objeto, tomando en cuenta la importancia de la experiencia y las sensaciones que los espacios son capaces de provocar en el usuario, con espacios y arquitectura simple pero idónea al transmitir las sensaciones de confort y tranquilidad, debido al estado en que se encuentran los usuarios.

### 8.3 Principios ordenadores de diseño

Constituyen la base o fundamento que permite la identidad de un diseño. Son conceptos fundamentales que rigen el planteamiento de la idea matriz de un diseño arquitectónico. Su correcta interpretación permitirá un diseño acorde con las bases fundamentales que rigen en la materia.<sup>56</sup>

#### 8.3.1 Líneas de tensión<sup>57</sup>

Son las relaciones espaciales o visuales coincidentes que se dan entre 2 o más figuras dentro de una composición cualquiera dibujada dentro de un campo visual o formato.

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

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

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

---

<sup>56</sup> Tomado de Lexicología Arquitectónica del Arq. Edwin Arturo Guerrero Rojas.

<sup>57</sup> Según Teoría de la Forma, Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolaza.

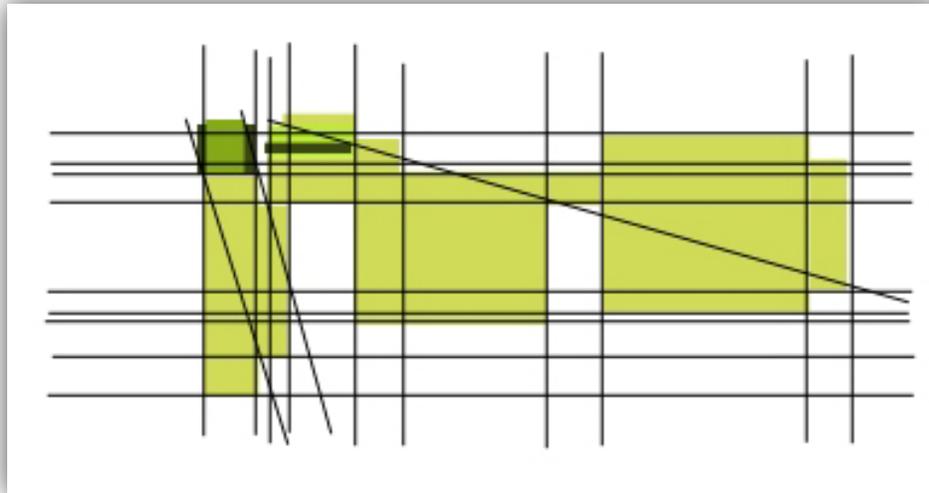


Imagen 10. Fuente: Elaboración Propia

### 8.3.2 Sistemas de composición

#### Sistemas abiertos<sup>58</sup>

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

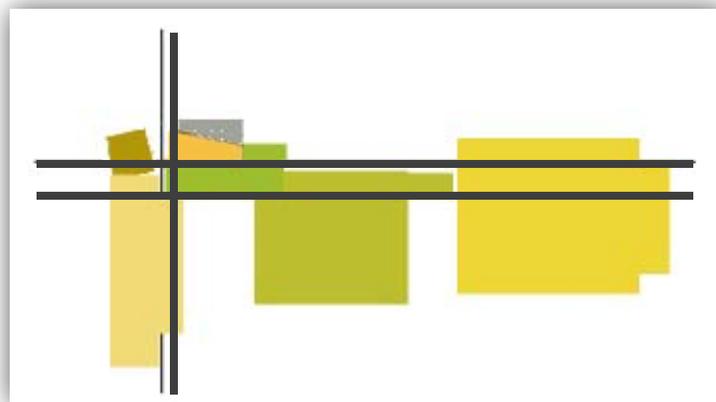


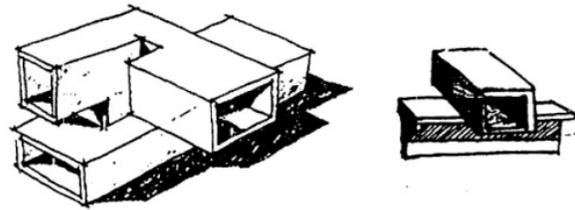
Imagen 11. Fuente: Elaboración Propia

<sup>58</sup> Según Teoría de la Forma, Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolaza.

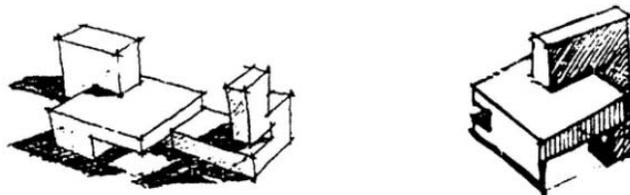
### 8.3.3 Interrelaciones entre elementos

El principal aporte del Constructivismo fue darle sentido utilitario y funcional al arte. Este movimiento propuso las “Interrelaciones Constructivistas” para ser aplicadas a la composición volumétrica del diseño y la espacialidad arquitectónica.<sup>59</sup> Las cuales son:

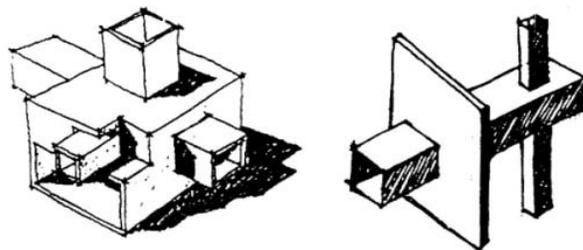
- Cargar



- Montar



- Penetrar

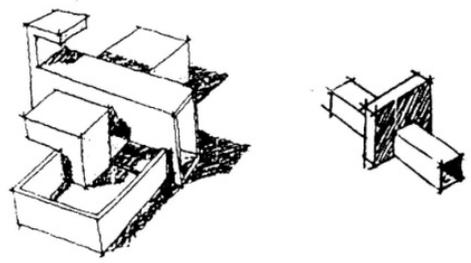


Imágenes 12. Tomadas de Teoría de la Forma,  
Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolaza

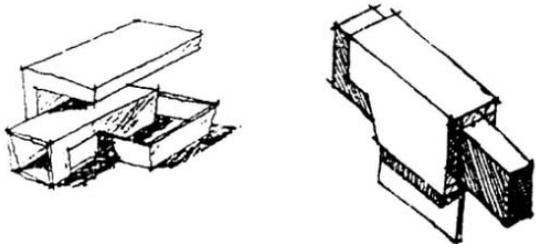
<sup>59</sup> Según Teoría de la Forma, Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolaza.



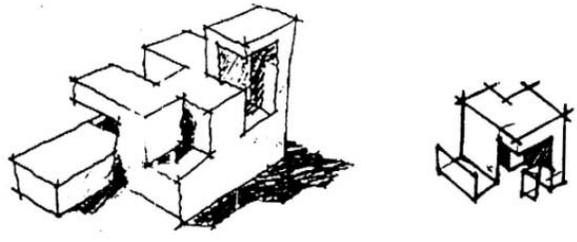
- Abrazar



- Envolver



- Continuidad



Imágenes 13. Tomadas de Teoría de la Forma, Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolaza



## 8.4 Criterios de orden visual

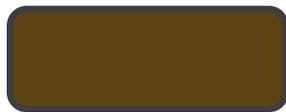
### 8.4.1 Color

Por definición, es la impresión visual que cada objeto expresa y que es propia de cada uno. En este caso, corresponde al énfasis en el empleo del color como elemento primario en el diseño arquitectónico.<sup>60</sup>

Se utilizará la gama de colores tierra, neutralizando con el blanco, y combinado con el verde de la vegetación.



- Marrón:



- Amarillo:



- Beige:



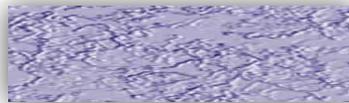
- Blanco:



### 8.4.2 Textura

Es la estructura visible y sensible al tacto que tienen todos los objetos: textura visual y textura táctil. Énfasis en el empleo de materiales cuya textura destaque primariamente.<sup>61</sup>

- Block con diversos acabados



- Ladrillo (color arena)



<sup>60</sup> Tomado de Lexicología Arquitectónica del Arq. Edwin Arturo Guerrero Rojas.

<sup>61</sup> Tomado de Lexicología Arquitectónica del Arq. Edwin Arturo Guerrero Rojas.



- Baldosas de barro



- Madera tratada



- Vidrio



### 8.5 Filosofía del proyecto

El proyecto se presenta con una arquitectura sencilla y minimalista debido al tipo de uso que se le dará y por el mantenimiento. Cuenta con un ingreso jerarquizado debido a la importancia que este presenta, y acompañado de una pérgola que recibe al paciente dándole una sensación de calidez, protección y acogida. Todos los volúmenes son rectos y simples para dar sensación de estabilidad y quietud. Se presenta gran horizontalidad representando una base sólida que sostendrá al usuario en un determinado tiempo.

A lo largo del proyecto se maneja un solo nivel para facilitar la circulación, con excepción del módulo de habitaciones que cuenta con un segundo nivel comunicado por una rampa de poca pendiente. Se combinan áreas interiores y exteriores para interactuar con la naturaleza y dar sensación de frescura, tranquilidad y así poder respirar un aire de paz. También está acompañado de gran variedad de vegetación y un cuerpo de agua que le da vida al lugar; formando así un microclima que permite dar una mayor frescura, así como una reducción del CO<sub>2</sub>.

La vegetación es de gran importancia, ya que por ser un área urbana carece de áreas verdes. Por ello se ha integrado al complejo vegetación y zonas verdes para lograr así una integración con la naturaleza dando sensaciones de tranquilidad y relajamiento.



# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

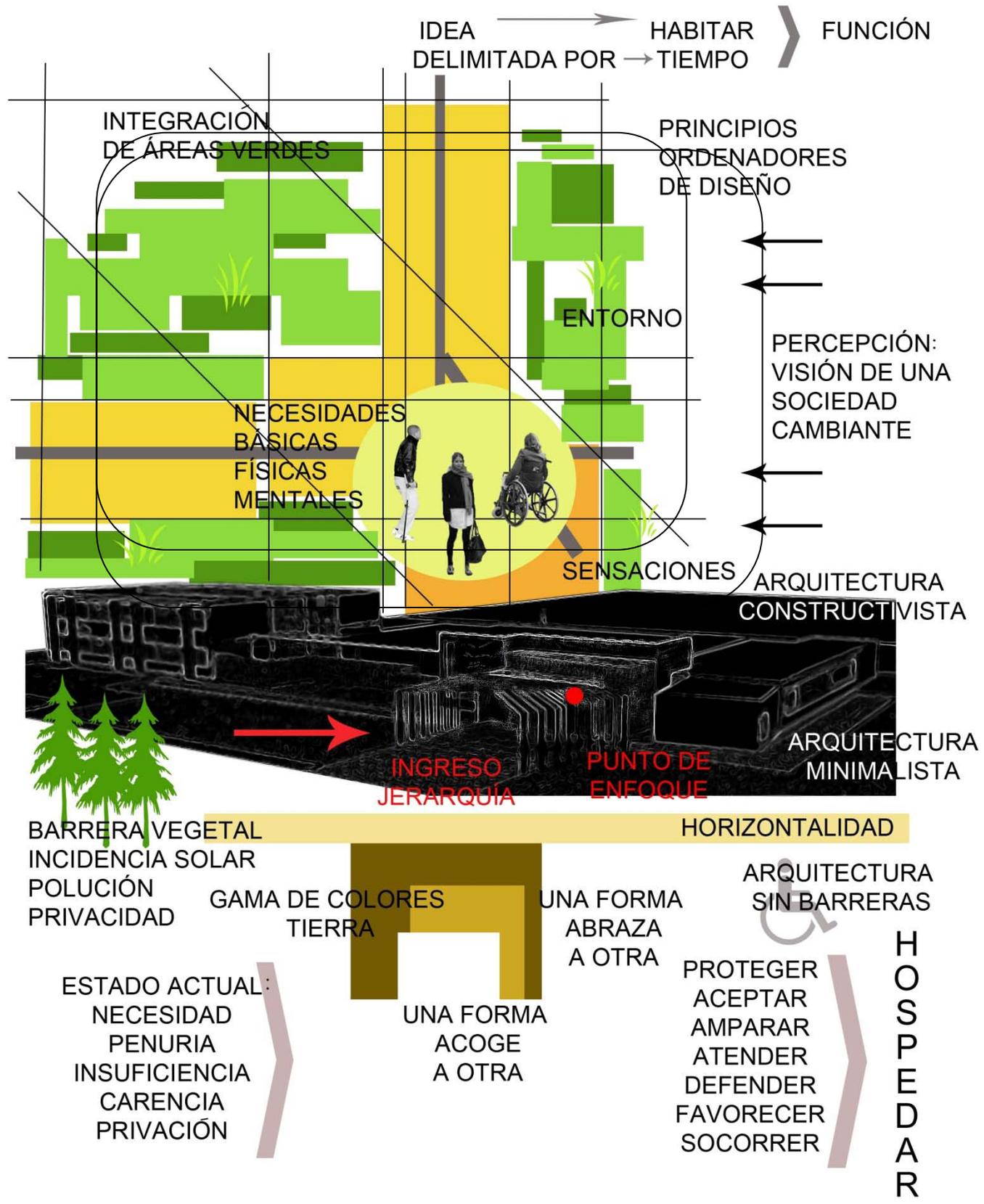


Imagen 14. Fuente: Elaboración propia.



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

### 8.6 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AMBIENTE Y CALIDAD		DATOS DE USUARIO		TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO				ANÁLISIS ERGONOMÉTRICO					ANÁLISIS DE CONFORT AMBIENTAL		
FUNCIÓN	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	L	A	A. MOB	A. USO	A. CIRC	ÁREA TOTAL	ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN NATURAL	ILUMINACIÓN NATURAL				
Recibir/ informar	Recepción	1	2	1 Mostrador 1 silla	2.50 0.60	1.50 0.60	3.75 0.36	1.50 0.50	1.60 1.10	8.81 m <sup>2</sup>	NOR-ESTE	0.44	1.32				
Controlar	Control de ingreso y egreso	1	1	1 escritorio 1 silla 1 archivo	2.00 0.60 0.60	1.00 0.60 0.90	2.00 0.36 0.54	1.00 0.50 0.90	1.60 1.10 1.00	9.00 m <sup>2</sup>	NORTE	0.45	1.35				
Esperar	Sala de espera	1	6	2 sillones 1 sofá 1 mesa	2.00 0.90 0.60	0.80 0.80 0.50	1.60 0.64 0.30	2.00 0.80 0.80	1.50 0.80 1.00	14.54 m <sup>2</sup>	NOR-ESTE	0.72	2.18				
Cocinar	Cocina	2	0	2 estufas 1 lavaplatos 2 refrigeradoras	1.50 1.30 1.20	0.80 0.80 0.90	1.20 1.04 1.08	1.50 0.80 0.80	1.50 1.30 1.20	17.70 m <sup>2</sup>	NOR-ESTE	0.88	2.66				
Comer	Comedor	2	54	9 mesas 54 sillas	1.80 0.60	0.80 0.60	1.44 0.36	1.70 0.50	2.10 0.60	140.00 m <sup>2</sup>	NOR-ESTE	6.93	21.00				
Recibir terapias	Salas de terapia	4	12	5 mesas 16 sillas	1.80 0.60	0.80 0.60	1.44 0.36	1.70 0.50	2.10 0.60	50.00 m <sup>2</sup>	NORTE/ ESTE	2.02	6.21				
Trabajar	Oficinas	1	1	1 escritorio 3 sillas 1 librera	1.80 0.60 3.00	0.80 0.60 0.50	1.44 0.36 1.50	1.50 0.50 0.80	1.80 0.60 1.80	13.22 m <sup>2</sup>	NORTE/ ESTE	0.66	1.98				
Dormir	Habitaciones	0	1	1 cama 1 mesa 1 sillón	2.00 0.60 1.10	0.90 0.50 0.90	1.80 0.30 0.99	1.50 0.40 0.88	2.00 0.70 1.20	9.77 m <sup>2</sup>	ESTE	0.48	1.47				
Hacer necesidades fisiológicas	S.S.	0	1	1 inodoro 1 lavamanos 1 ducha	0.90 0.60 1.50	0.60 0.60 1.20	0.54 0.48 1.80	1.20 0.80 0.80	1.20 0.80 1.20	8.82 m <sup>2</sup>	SUR	0.44	1.32				
Estar	Sala de estar	1	6	2 sillones 1 sofá 1 mesa	2.00 0.90 0.60	0.80 0.80 0.50	1.60 0.64 0.30	2.00 0.80 0.80	1.50 0.80 1.00	14.54 m <sup>2</sup>	NOR-ESTE	0.72	2.18				
Convivir	Área de estar	1	6	5 sillones 5 sofás 7 mesas	2.00 1.60 1.50	0.80 0.80 0.60	1.60 1.28 0.90	2.00 1.60 1.12	1.50 1.20 0.85	66.00 m <sup>2</sup>	NOR-ESTE	0.72	2.18				
Lavar	Lavandería	1	0	3 lavadoras 1 pila	0.90 1.00	0.80 0.80	0.92 0.80	1.00 0.80	1.50 0.80	5.82 m <sup>2</sup>	SUR	0.28	0.87				
Almacenar	Bodega	2	1	3 estantes	1.60	0.50	0.80	0.60	0.80	6.60 m <sup>2</sup>	NOR-ESTE	0.52	1.60				



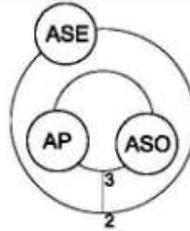
# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

## 8.7 Diagramación

### Diagrama de relaciones ponderadas

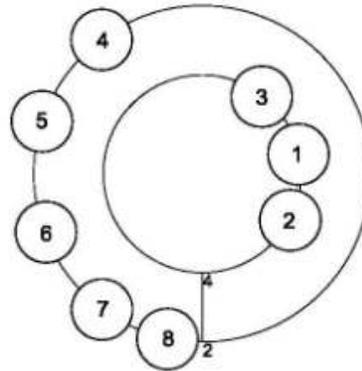
Áreas generales:

- ASO Área social
- AP Área privada
- ASE Área de servicio



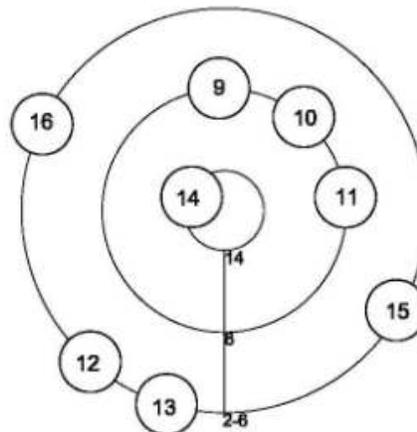
Área social:

- 1 Recepción
- 2 Control de Ingreso y egreso
- 3 Sala de espera
- 4 Cocina+ bodega
- 5 Comedor
- 6 Área de estar
- 7 Terapias físicas
- 8 Terapias ocupacionales



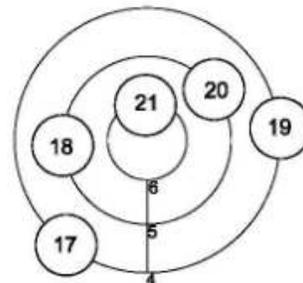
Área privada:

- 9 Oficina administrador
- 10 Oficina secretaria
- 11 Oficina contabilidad
- 12 Oficina trabajadora social
- 13 Oficina gestiones y aportes
- 14 S.S.
- 15 Sala de reuniones
- 16 Habitaciones



Área de servicio:

- 17 Lavandería
- 18 Bodegas
- 19 Cocineta
- 20 Comedor
- 21 S.S.

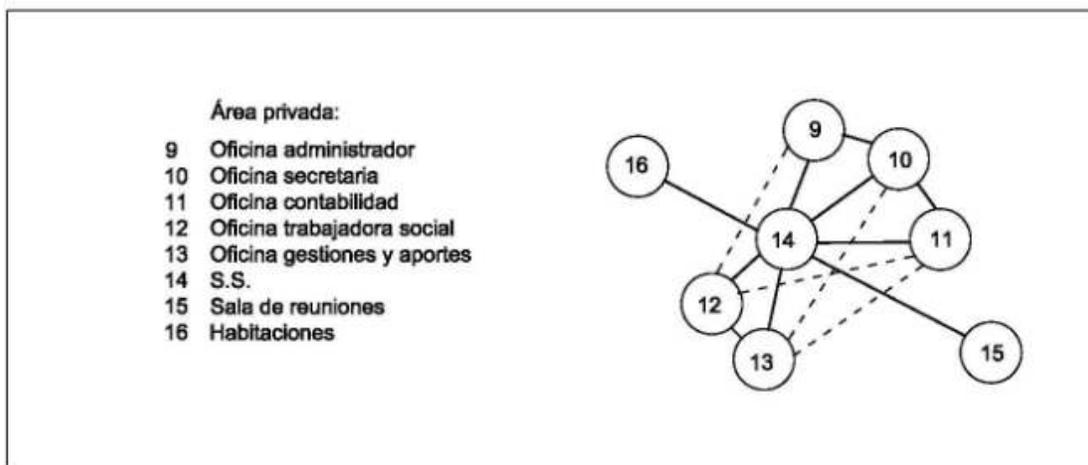
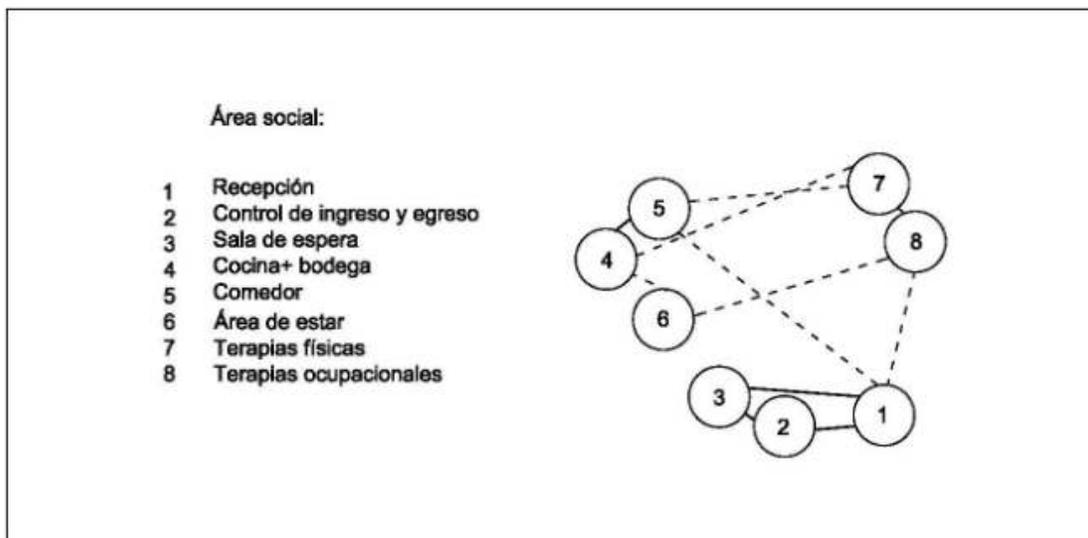
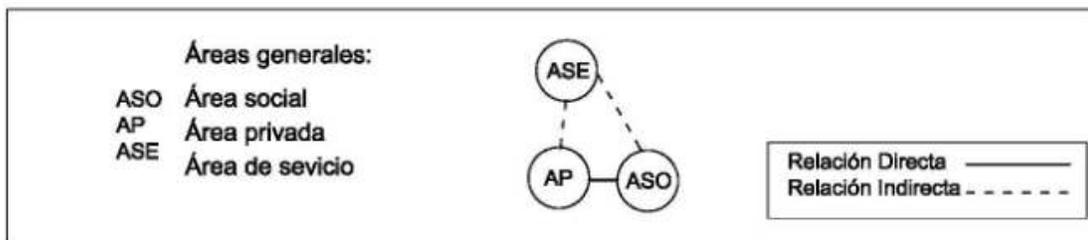






# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

## Diagrama de relaciones

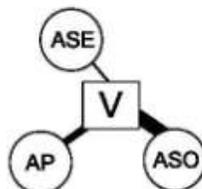




# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

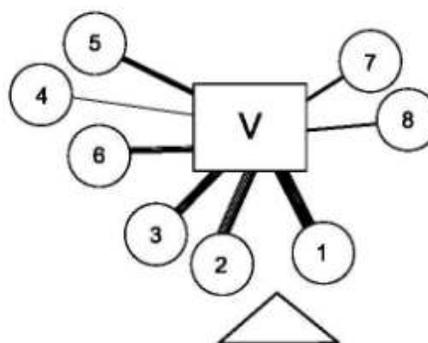
## Diagrama de flujos

- Áreas generales:
- ASO Área social
  - AP Área privada
  - ASE Área de servicio



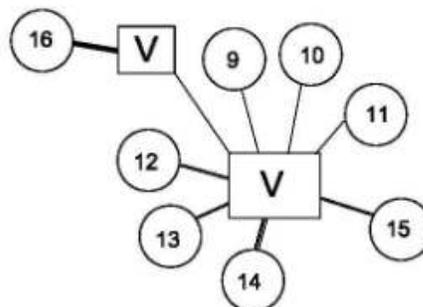
### ÁREA SOCIAL

- 1 Recepción
- 2 Control de ingreso y egreso
- 3 Sala de espera
- 4 Cocina+ bodega
- 5 Comedor
- 6 Área de estar
- 7 Terapias físicas
- 8 Terapias ocupacionales



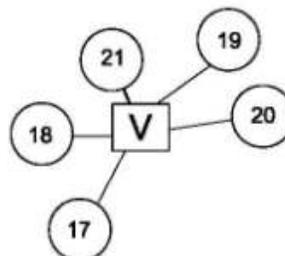
### Área privada:

- 9 Oficina administrador
- 10 Oficina secretaria
- 11 Oficina contabilidad
- 12 Oficina trabajadora social
- 13 Oficina gestiones y aportes
- 14 S.S.
- 15 Sala de reuniones
- 16 Habitaciones



### Área de servicio:

- 17 Lavandería
- 18 Bodegas
- 19 Cocineta
- 20 Comedor
- 21 S.S.



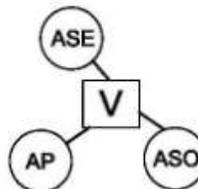


# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

## Diagrama de circulaciones

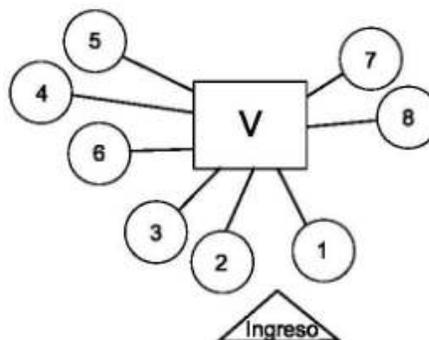
### Áreas generales:

- ASO Área social
- AP Área privada
- ASE Área de servicio



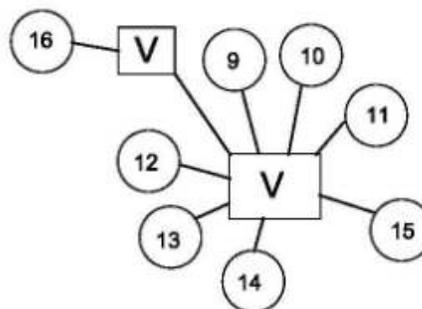
### Área social:

- 1 Recepción
- 2 Control de ingreso y egreso
- 3 Sala de espera
- 4 Cocina+ bodega
- 5 Comedor
- 6 Área de estar
- 7 Terapias físicas
- 8 Terapias ocupacionales



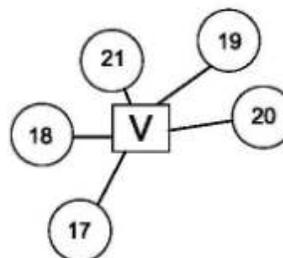
### Área privada:

- 9 Oficina administrador
- 10 Oficina secretaria
- 11 Oficina contabilidad
- 12 Oficina trabajadora social
- 13 Oficina gestiones y aportes
- 14 S.S.
- 15 Sala de reuniones
- 16 Habitaciones



### Área de servicio:

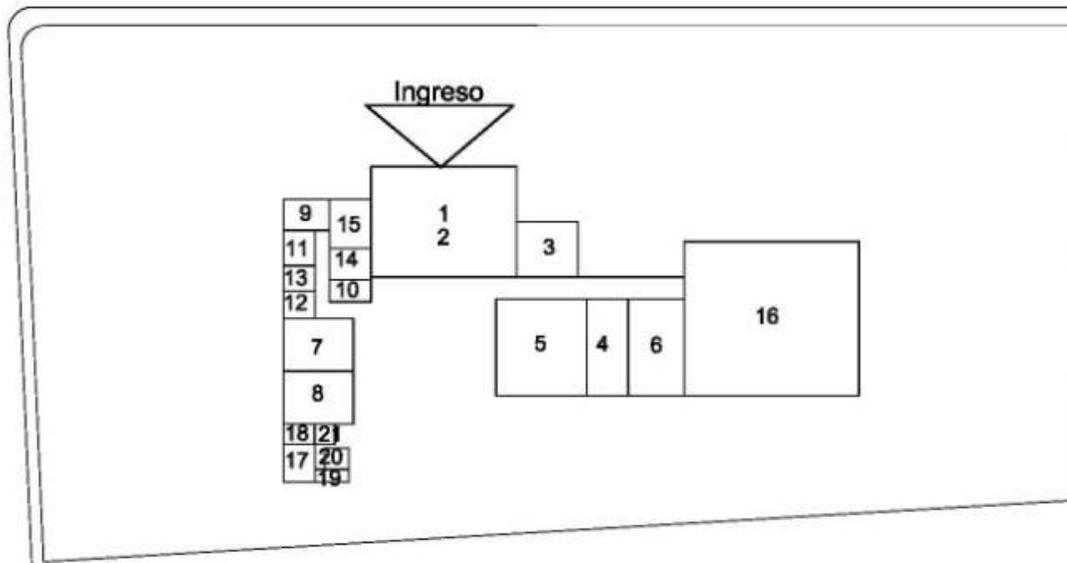
- 17 Lavandería
- 18 Bodegas
- 19 Cocineta
- 20 Comedor
- 21 S.S.





# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

## Diagrama de bloques



### Área social:

- 1 Recepción
- 2 Control de ingreso y egreso
- 3 Sala de espera
- 4 Cocina+ bodega
- 5 Comedor
- 6 Área de estar
- 7 Terapias físicas
- 8 Terapias ocupacionales

### Área privada:

- 9 Oficina administrador
- 10 Oficina secretaria
- 11 Oficina contabilidad
- 12 Oficina trabajadora social
- 13 Oficina gestiones y aportes
- 14 S.S.
- 15 Sala de reuniones
- 16 Habitaciones

### Área de servicio:

- 17 Lavandería
- 18 Bodegas
- 19 Cocineta
- 20 Comedor
- 21 S.S.



## 9.0 Anteproyecto



CALZADA ROOSEVELT



CARRIL AUXILIAR  
CALZADA ROOSEVELT

TERRENO A UTILIZAR  
(4117.5 M<sup>2</sup>)

9.<sup>a</sup> AVENIDA

PLANTA DE UBICACIÓN

ESC: 1/1000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:  
HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

PLANTA DE UBICACIÓN

AUTOR		DISEÑADOR		Escala				INDICADA	
NOMBRE	FECHA	NOMBRE	FECHA	U	A	E	I	INDICADA	1/1000
		CARMEN MARÍA	SANTA CRUZ CORNEJO	X					





1. INGRESO
2. VESTÍBULO
3. ADMINISTRACIÓN Y TERAPIAS
4. ÁREA DE SERVICIO
5. ÁREA DE ESTAR Y COMEDOR
6. HABITACIONES
7. PLAZA
8. PARQUEO
9. PARQUEO

## PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1/500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

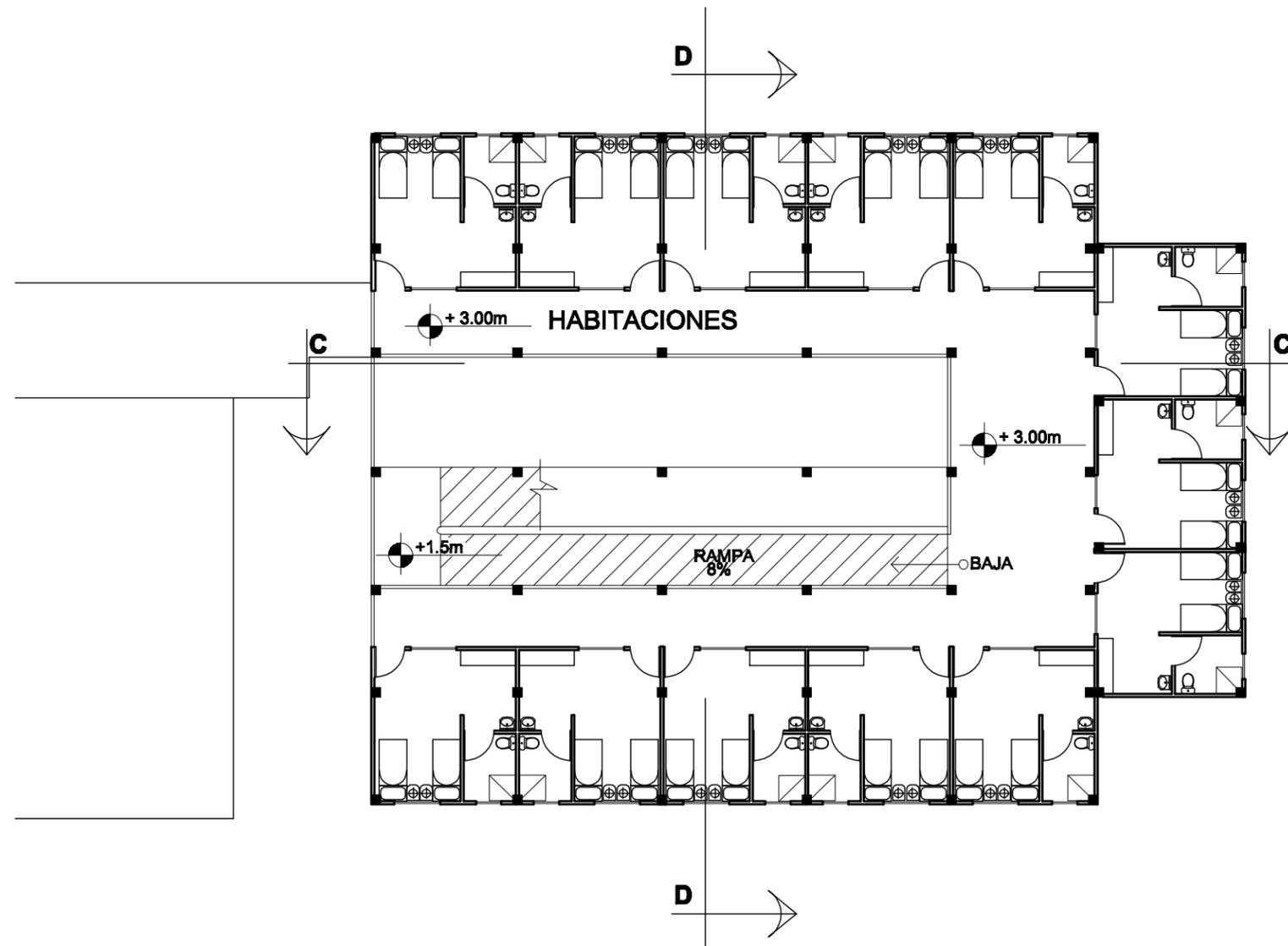
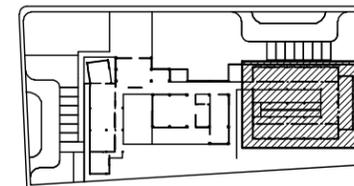
PROYECTO: HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

PLANTA DE CONJUNTO				
DESARROLLADO:				
CAREN ENRISA SANTA CRUZ CORDEIRO	U	A	E	I
				ESCALA: INDICADA
				PROY. NO. 3 18









**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
**HABITACIONES 2.º NIVEL**

ESC: 1/200



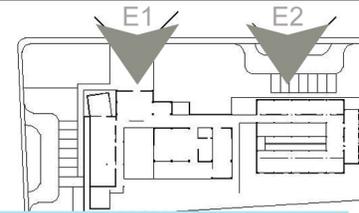
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT**

PLANTA ARQUITECTÓNICA

PROYECTO	FECHA	U	A	E	I	INDICADA	REVISADO





ELEVACIÓN FRONTAL (E1)



ELEVACIONES (E2)

ESC: 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

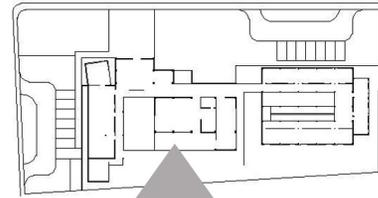
PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

ELEVACIONES

DESARROLLADO:	U	A	E	I	ESCALA:	INDICADA	HOJA NO:
CARLEN MURR SANTA CRUZ CORDERO							5 16





E3



# ELEVACIONES (E3)

ESC: 1/200

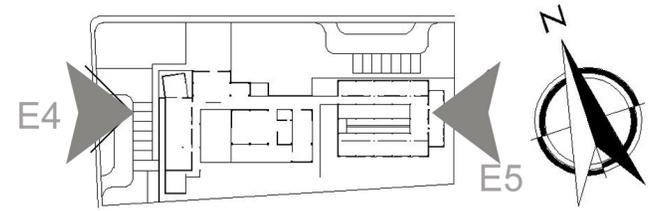


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

ELEVACIONES					
DESARROLLADO:					
CARIBEN URRUTIA SANTA CRUZ CORDERO	U	A	E	I	LEGENDA
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INDICADA
					FOJA 16 6 16





ELEVACIÓN (E4)



ELEVACIONES (E5)

ESC: 1/200

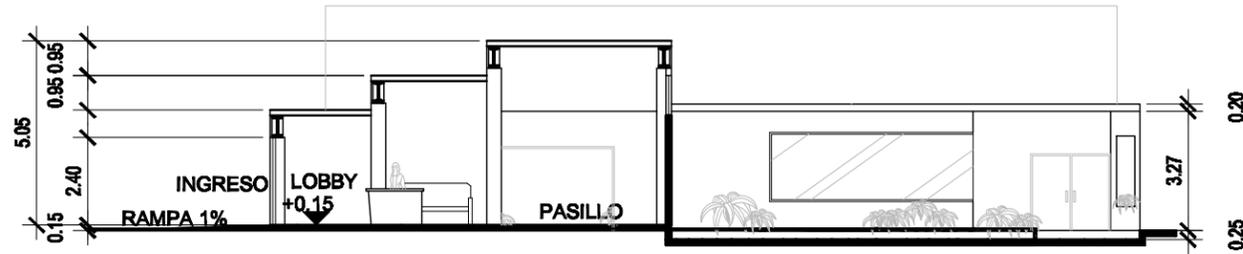
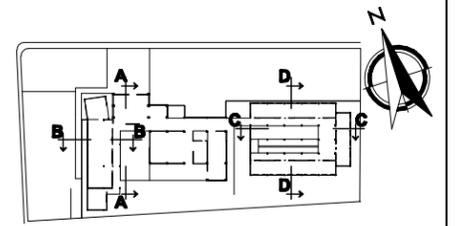


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

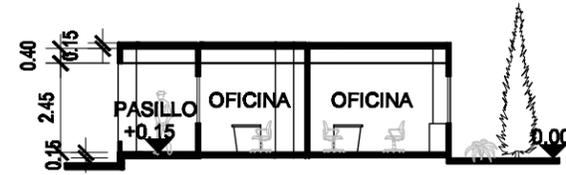
ELEVACIONES				
DESARROLLADO:				
CARIBEN IBAÑA	U	A	E	I
SANTA CRUZ CORDERO		X		
FECHA: INDICADA				HOJA 16 7 16





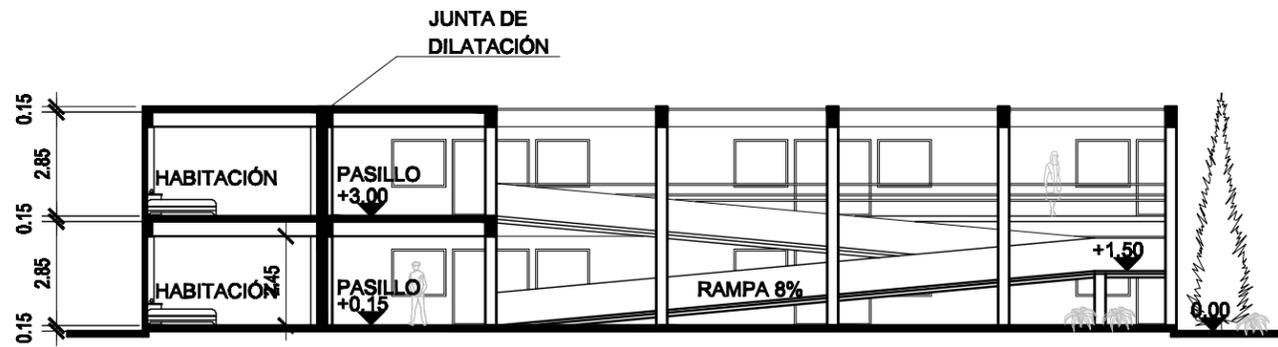
**SECCIÓN A-A**  
LOBBY

ESC: 1/200



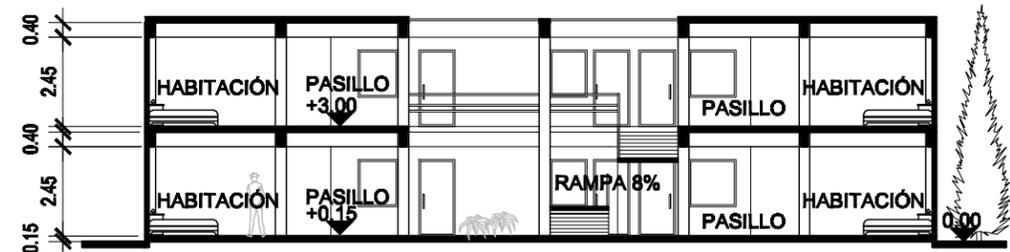
**SECCIÓN B-B**  
OFICINAS

ESC: 1/200



**SECCIÓN C-C**  
MÓDULO HABITACIONES

ESC: 1/200



**SECCIÓN D-D**  
MÓDULO HABITACIONES

ESC: 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

AUTOR		DISEÑADOR		REVISOR	
ARQ.	PROYECTO	U	A	E	INDICADA
ARQ. MARCO ANTONIO	ARQ. MARCO ANTONIO				
ARQ. MARCO ANTONIO	ARQ. MARCO ANTONIO				
ARQ. MARCO ANTONIO	ARQ. MARCO ANTONIO				





# APUNTE DE CONJUNTO

---



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

DESARROLLADO:

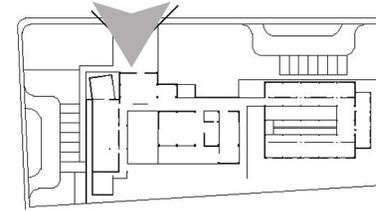
CARMEN MARIA  
SANTA CRUZ CORDERO

LI A E I

INDICADA

NO. 16  
9  
15





APUNTE INGRESO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

DESARROLLADO:

CARLEEN IBARRA  
SANTA CRUZ CORDERO

U A E I ESCALA:

U	A	E	I
	X		

INDICADA

FOLIA 16





## DETALLES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

DESARROLLADO:

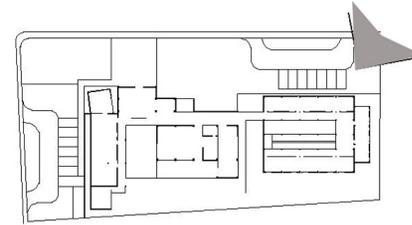
CARMELO AMAR  
SANTA CRUZ CORDERO

U	A	E	I	REGIA:
	X			

INDICADA

HOJA 16
13
16





## APUNTE MÓDULO HABITACIONES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

DESARROLLADO:

CARMELO AMAR  
SANTA CRUZ CORDERO

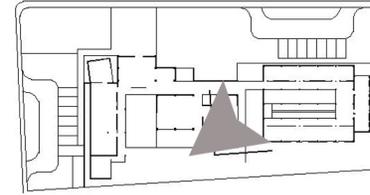
U A E I

SEÑALA:

INDICADA

HOJA 16  
11  
16





APUNTE PLAZA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

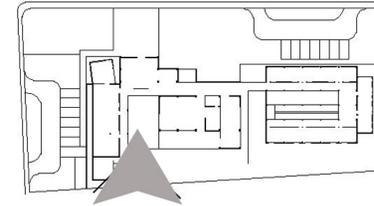
DISEÑADOR:

CARMELO AMAR  
SANTA CRUZ CORDERO

U	A	E	I	REGIÓN:
	X			INDICADA

FOLIO 16  
13  
16





APUNTE COMEDOR Y PLAZA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

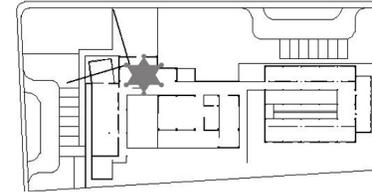
PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

ASESOR	DESARROLLO:				
ARQ. MARTIN PAVAGLIA	CARIMEN IBARRA	LI	A	E	I
CONSULTORES	SANTA CRUZ CORDERO				
ARQ. EDGAR LOPEZ					
ARQ. FERNANDO SALAZAR					
				INDICADA	NO. 16
					12
					16





APUNTE INTERIOR LOBBY



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

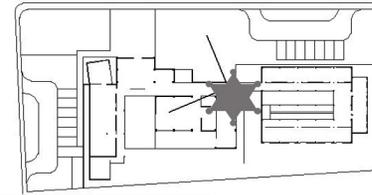
DESARROLLADO:

CARMELO MORA  
SANTA CRUZ CORDERO

U	A	E	I	SEÑALA:
	X			INDICADA

HOJA NO.	14
TOTAL	16





APUNTE INTERIOR PASILLO  
PRINCIPAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

DESARROLLADO:

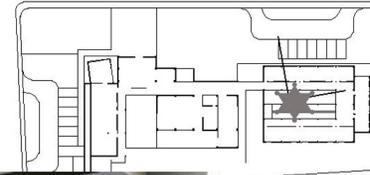
CARLEEN ENRICA  
SANTA CRUZ CORDERO

U A E I ESCALA:

INDICADA

HOJA 16  
15  
16





APUNTE INTERIOR MÓDULO DE  
HABITACIONES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS  
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

APUNTES

DESARROLLADO:

CARMELO AMAR  
SANTA CRUZ CORDERO

U A E I

INDICADA

HOJA 16  
16  
16





# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

## Presupuesto

Área	m <sup>2</sup>	Costo m <sup>2</sup>	Total
Parqueo	496.00	Q 580.00	Q 287,680.00
Plaza de ingreso	145.00	Q 650.00	Q 94,250.00
Lobby	108.50	Q 3400.00	Q 368,900.00
Plazas/caminamientos	587.00	Q 860.00	Q 504,820.00
Administración	88.70	Q 3200.00	Q 283,840.00
Áreas de estar	187.00	Q 3350.00	Q 626,450.00
Área de terapias	82.50	Q 3200.00	Q 264,000.00
Cocina/comedor	144.00	Q 3200.00	Q 460,800.00
Módulo habitaciones	1102.00	Q 3250.00	Q 3581,500.00
Área de servicio	35.00	Q 2955.00	Q 103,425.00

<b>Total del proyecto</b>	<b>Q6,575,665.00</b>
---------------------------	----------------------

<b>Q2209.78 / m<sup>2</sup></b>
---------------------------------





## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

### Estudio de impacto ambiental<sup>62</sup>



No.	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
1	Aire	Gases o partículas
		Ruido
		Vibraciones
		Olores
2	Agua	Abastecimiento de agua
		Aguas residuales Ordinarias
		Aguas residuales Especiales
		Mezcla de las aguas residuales anteriores
		Agua de lluvia
3	Suelos	Desechos sólidos
		Desechos Peligrosos
		Descarga de aguas residuales
		Modificación del relieve o topografía del área
4	Biodiversidad	Flora
		Fauna
		Ecosistema
5	Visual	Visual
		Modificación del paisaje
6	Social	Modificaciones socio-económicas y culturales
		Monumentos arqueológicos

<sup>62</sup> Según el Ministerio de Ambiente y Recursos naturales (MARN).



# HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

**Matriz de interacción**  
**Identificación y valoración de impactos ambientales**

Nombre del proyecto: Hospedaje para pacientes ambulatorios del

Hospital Roosevelt

No.	Descripción de las actividades del proyecto por etapas	Factores ambientales																				
		Aire			Agua			Suelo			Biodiversidad			Visual			Social					
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	
	<b>Etapas de construcción</b>																					
1	Llegar al terreno	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	0	-1	-3	-3	-3	-3	0	3	3
2	Hacer el reconocimiento en recorrido del terreno.	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-3	-3	-3	-3	-3	0	3	3
3	Tomar medidas del terreno	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	-3	-3	-3	-3	-3	-1	0	0
4	Determinar la ubicación de cada una de las edificaciones.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	0	-1	3	-3	-3	-3	-3	-3	1	1
5	Realizar la limpieza del terreno, quitando la maleza.	-1	-3	-3	0	-3	0	0	0	0	-5	-5	-3	-5	-5	-5	-3	-3	-3	-3	3	3
6	Destruir la maleza, juntar a todos los deechos.	-3	-3	-3	-1	-3	-1	0	0	-1	-3	-3	-1	-3	-5	-5	-5	-5	-1	-1	3	3
7	Quitar la vegetación que obstaculice la construcción.	-3	-3	-3	-1	-5	-5	-5	-3	-1	-5	-3	-1	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
8	Modificar la topografía del terreno.	-1	-1	-1	0	-3	-1	-1	-1	-1	-5	-1	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	1	1
9	Hacer el movimiento de tierras .	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-5	-3	-1	-5	5	5	5	5	5	5	-3	1
10	Hacer el trazado para realizar el zanjeado.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0
11	Realizar el zanjeado que servirá en las cimentaciones.	0	-3	0	0	-1	0	0	0	-1	-3	0	0	5	-3	-3	-3	-3	-3	0	0	0
12	Cimentaciones de la edificación a base de concreto armado.	-3	-3	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-3	-3	-3	-3	-1	-1	0	0
13	Levantado de muros con materiales respectivos.	-3	-3	-1	0	-1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	0	-3	-3	-3	-3	0	0	0	0
14	Fundir el techo de losa de concreto armado.	-3	-3	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
15	Realización del zanjeado para la colocación de la tubería.	-1	-3	-3	-1	-1	0	0	0	-1	-3	0	0	5	-3	-3	-3	-3	-3	0	0	0
16	Realización de los acabados.	-3	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-3	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
17	Instalaciones finales y colocación de luminarias.	-1	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	1	1	3	3
18	Plantación de especies vegetales.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5
19	Funcionamiento de las instalaciones de la edificación.	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	-3	0	-1	-1	-1	-1	1	3	3	3
	<b>Etapas de abandono</b>																					
1	Desalojar el lugar	1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-5	-3	-3	0	-1	-1	-1	0	-3	-3	-3	-3	-3
2	Sacar los muebles y aparatos electricos del edificio	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-5	-3	-3	0	-1	-1	0	-3	-3	-3	-3
3	Quitar todos aquellos objetos que puedan ser reusables en otro sitio.	1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	-5	-3	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
4	Rediseñar el lugar, para dar otra función.	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	1	1	3	3	3	3

**Criterios de identificación y valoración de impactos**

Impactos positivos	Impactos negativos
0	No se genera impacto
+1	leve
+3	moderado
+5	significativo
0	No se genera impacto
-1	leve
-3	moderado
-5	significativo



## HOSPEDAJE PARA PACIENTES AMBULATORIOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT

### Medidas de mitigación<sup>63</sup>



No.	Impacto ambiental	Formas de mitigación
1	Aire	
	En el proceso de construcción habrá una incidencia leve en producción de polvo y ruidos.	Se trabajará en horas adecuadas al tipo de trabajo.
	Presenta mayor problema la emisión de CO <sub>2</sub> y ruido que producen los autos por su cercanía a la Calzada Roosevelt.	Creación de barreras verdes para establecer un microclima y reducir el CO <sub>2</sub> desde el suelo.
2	Agua	
	Las aguas negras se descargarán al sistema de drenaje municipal.	Ya que no son desechos peligrosos y debido al poco espacio del terreno se descargarán a la red municipal.
	El uso del agua potable.	Se crearán programas de conciencia ecológica para el ahorro de ésta.
3	Suelos	
	Producción de desechos sólidos inorgánicos.	Se colocarán basureros en los lugares necesarios, separando los tipos de basura y reciclando toda aquella que se pueda, manteniendo todas las áreas limpias.
4	Biodiversidad	
	Se eliminará la vegetación existente en el lugar.	Se sustituirán por plantas apropiadas para el lugar y para la creación del microclima del que se beneficiará el proyecto. Se formarán barreras verdes para reducir el CO <sub>2</sub> en el ambiente.
5	Visual	
	Se modificará el paisaje, ya que en el terreno no existe construcción.	Se verá mejorado debido a la arquitectura y el mantenimiento que se le dará al paisaje y áreas verdes, ya que el lugar se encuentra en estado deplorable.
6	Social	
	Se modificará el entorno social, ya que no existe este tipo de uso en el lugar.	Las actividades del lugar se mantendrán dentro de estas instalaciones para no crear desorden o aglomeración de algún tipo.

<sup>63</sup> Según el Ministerio de Ambiente y Recursos naturales (MARN).



## Conclusiones

- La situación actual de estos centros evidencia la necesidad de establecer un centro de apoyo en lo que se refiere a hospedaje y alimentación para atender a los pacientes ambulatorios del Hospital Roosevelt y los centros médicos del área; por lo que la propuesta es una solución adecuada a este problema.
- La arquitectura utilizada en este tipo de proyectos debe propiciar ambientes cómodos, funcionales y accesibles. La combinación de los espacios, la comunicación y la vegetación es de vital importancia para su confort y su recuperación; de esta manera se propuso una arquitectura constructivista-minimalista, integrando así áreas verdes en el proyecto.
- Los distintos espacios arquitectónicos, así como las distintas sensaciones que pueden en ellos proporcionarse, constituyen un factor de gran importancia, ya que los usuarios son personas con requerimientos especiales; no sólo por su estado físico, sino también su estado mental y la carga que esto representa.
- Con la investigación realizada se sustenta y se verifica la importancia la implementación de la arquitectura sin barreras en todos los ambientes y en las circulaciones existentes entre estos para crear una opción viable y sin complicaciones en el proyecto.
- Al realizar un estudio de impacto ambiental se establece la creación de barreras de vegetación para minimizar la exposición con el exterior, crear un microclima desde el suelo y así reducir la contaminación auditiva y por CO<sub>2</sub>; así como la utilización de materiales naturales que contribuyan con el ambiente.



## Recomendaciones

- Se requiere que tanto las entidades públicas como las privadas de tipo social faciliten este tipo de servicios a la comunidad para proporcionar apoyo tanto a los centros médicos del área como a los pacientes de estos para proporcionarles una calidad de vida y salud.
- Es necesario crear dentro del proyecto sensaciones de tranquilidad, seguridad, acogimiento, confort y calidez con el apoyo de los diferentes espacios que se encuentran en armonía con la naturaleza.
- Es importante tener presente a los diferentes tipos de usuario del proyecto en todo momento del proceso de diseño, ya que es a ellos a quienes va dirigido el proyecto, sus necesidades y la forma de interpretación de los ambientes.
- Durante el desarrollo del anteproyecto se deben tomar en cuenta todos los parámetros funcionales y espaciales y como éstos pueden llegar a afectar a los usuarios, por lo que debe implementarse en todas las áreas del proyecto, tanto privadas como sociales, la accesibilidad y los requerimientos para las personas en estado desfavorable; como las personas en silla de ruedas, muletas u otro tipo de desventaja.
- Implementar procesos y materiales favorables para el proyecto y que contribuyan con el medio ambiente y a la mitigación de problemas de impacto ambiental.



## Bibliografía

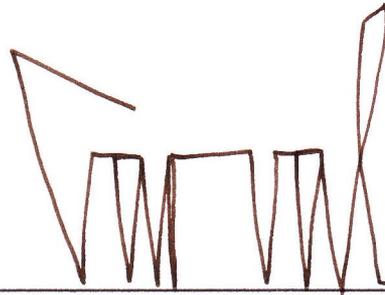
- Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. **“Teoría de la Forma”**, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala, 2006, 33 Pp.
- Bazant, Jan. **“Manual de criterios de diseño urbano”**, Trillas, México, 1983,
- Bealchamp, Page.” **Diseño de Interiores”**.
- Bentley, Alcock, Murrain, McGlynn, Smith. **“Entornos Vitales”**, Gustavo Gili S.A., Barcelona, España, 2004, 151 Pp.
- Corral, Carlos y Bécker, **“Lineamientos de Diseño Urbano”**, Impresiones editoriales S.A., México, 1989, 165Pp.
- Gauzin Müller, Dominique. **“Arquitectura Ecológica”**, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, 2002, 286 Pp.
- Guerrero Rojas, Erwin Arturo. **“Lexicología Arquitectónica”**, Guatemala, Guatemala, 79 Pp.
- Hough, Michael. **“Naturaleza y Ciudad, Planificación Urbana y Procesos Ecológicos”**, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, 1998, 315 Pp.
- INGUAT, **“Reglamento para Establecimientos de Hospedaje”**, Litografías Modernas, Guatemala, Guatemala, 1985, 93 Pp.
- Martínez, Teodoro Oseas y Mercado, Elia. **“Manual de investigación urbana”**, Trillas, México, 111 Pp.
- Municipalidad de Guatemala, **“Reglamento de Plan de Ordenamiento Territorial (POT)”**, para la ciudad de Guatemala, 2008.
- Muralles Cárcamo, Aura Leticia, **“La Intervención del Trabajador Social en la Modernización del Estado en el Área de Salud (caso específico Hospital Roosevelt)”**, Escuela de Trabajo Social, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2000.
- Neufert, Ernest, **“Arte de Proyectar en Arquitectura”**, Editorial Gustavo Gili, España, 1995, 58 Pp.
- **“Nuevos edificios de Apartamentos, Innovaciones en Diseño de Residencias”**, Instituto Monsa de Ediciones, Barcelona, España, 2000.
- Peter, Paulhans, **“Residencias Colectivas”**, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, 1973, 103 Pp.



- Plazola Cisneros, Alfredo, **“Enciclopedia de Arquitectura”**, Plazola Editores, México 2005, 736 Pp.
- Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge y Peniche, Manuel, **“Principios de Diseño Urbano/Ambiental”**, Grupo de Diseño Urbano, México, 1984, 157 Pp.
- Secretaría del Desarrollo Urbano y Ecología. **“ Normas Básicas de Equipamiento Urbano”**, México, 1983.
- Segeplan, **“Normas Mínimas de Equipamiento en relación con los agrupamientos Poblacionales del País”**, Guatemala, 1982, 104Pp.
- **“Geografía Visualizada”**, Editorial Piedra Santa, Guatemala, Guatemala, 2006.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. **“Dirección General de Infraestructura y Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y Asistencia Social”**, México, 1999, 165 Pp.
- **“Carta Universal de los Derechos Humanos”**
- **“Constitución Política de la República de Guatemala”**
- **“El Periódico”**
- **“Prensa Libre”**
- **“Revista Escala (Arquitectura, Arte, Ingeniería)”**, Arquitectura Hoteles, Colombia.
- **[www.edicionsupc.es](http://www.edicionsupc.es)**
- **[www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)**, Instituto Nacional de Defensa Civil, Gobierno de Perú.
- **[www.mijuicio.com](http://www.mijuicio.com)**
- **[www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx)**
- **[www.un.org](http://www.un.org)**
- **[es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org)**



IMPRIMASE



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



Arq. Martín Enrique Paniagua García  
Asesor de Tesis



Carmen María Santa Cruz Cordero  
Sustentante