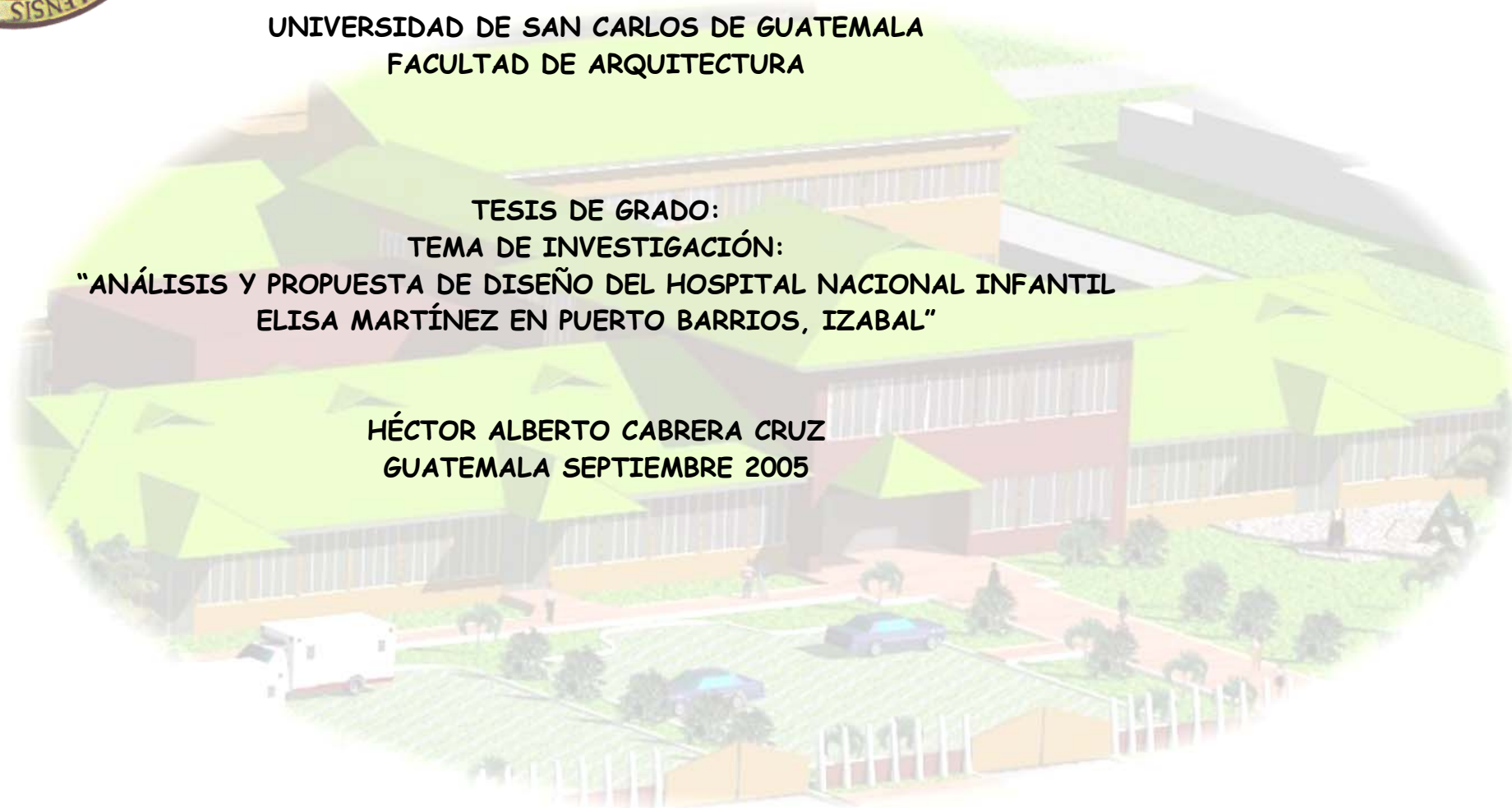




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS DE GRADO:
TEMA DE INVESTIGACIÓN:
"ANÁLISIS Y PROPUESTA DE DISEÑO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL
ELISA MARTÍNEZ EN PUERTO BARRIOS, IZABAL"

HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ
GUATEMALA SEPTIEMBRE 2005





UNIVERSIDAD DE CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

"ANÁLISIS Y PROPUESTA DE DISEÑO, DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL
ELISA MARTÍNEZ EN PUERTO BARRIOS, IZABAL"

TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR:

HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

Guatemala, del 2005

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL PRIMERO: Arq. Jorge Arturo Gonzáles Peñate
VOCAL SEGUNDO: Arq. Raúl Estuardo Monterroso
VOCAL TERCERO: Arq. Jorge Escobar Ortíz
VOCAL CUARTO: Br. José Manuel Barrios Recinos
VOCAL QUINTO: Br. Herberth Manuel, Santizo Rodas
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR: Arq. Juan García Gatica
EXAMINADOR: Arq. Efraín Amaya
EXAMINADOR: Arq. Sergio Castillo Bonini

ASESOR: Arq. Sergio Castillo Bonini

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por su Sabiduría, Fortaleza y Creatividad, para llegar a la meta
A MIS PADRES: Carlos Zúñiga y Ana María de Zúñiga
Berta Lidia Rodríguez (Q.E.P.D.)
A MI HIJA: Marjorie Cabrera Ramos
A MI ESPOSA: Claudia Patricia
A MIS HIJOS: Diego y Sebastián Cabrera Barrios
A MIS HERMANOS: Carlos y Eduardo Zúñiga, Reina, Maribel y Ana Cabrera

AGRADECIMIENTOS

A MIS AMIGOS Leopoldo Chanta, Flabio Solis, Armino Nuñez
ASESOR Y CATEDRÁTICO: Arq. Sergio Castillo Bonini

ÍNDICE DE CONTENIDO	PÁGINA
CAPÍTULO I	5
MARCO CONCEPTUAL	5
INTRODUCCIÓN	5
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN	6
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:	6
ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN	6
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	6
 CAPÍTULO II	 9
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES	9
2.3. ENTORNO LEGAL	11
2.4. ENTORNO POLÍTICO	12
2.4.1. POLÍTICAS DE SALUD	12
2.5. ANÁLISIS DEL SISTEMA SALUD	13
2.5.1. ANÁLISIS DEL SISTEMA SALUD A NIVEL NACIONAL	13
2.5.2. SALUD A NIVEL REGIONAL	15
2.5.3. SALUD A NIVEL DEPARTAMENTO DE IZABAL	17
CONCLUSIÓN	19
 CAPÍTULO III	 21
3. MARCO DE REFERENCIA	21
3.1. ENTORNO TERRITORIAL	21
3.2. ENTORNO SOCIAL	22
3.3. ENTORNO ECONÓMICO	22
3.4. ENTORNO NATURAL	23
3.5. ENTORNO SOCIAL	27
3.6. TIPOLOGÍA DE VIVIENDA EN PUERTO BARRIOS, IZABAL	31
3.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	37
3.7.1. ANÁLISIS DE AMBIENTES EXISTENTES	37
3.7.2. AMBIENTES EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD	37
3.7.3. COMPROBACIÓN DE ÁREAS LIBRES SEGÚN REGLAMENTO	38
3.8. SITUACIÓN ACTUAL, ANÁLISIS DEL HOSPITAL	42
3.9. AGENTES Y USUARIOS	50
3.9.2. SÍNTESIS Y ANÁLISIS PARA EL DISEÑO:	50
3.9.3. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD	50
 CAPÍTULO IV	 53
4.1. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	53
4.2. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	59
4.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	66
4.4. ARREGLOS ESPACIALES	69
4.5. DIAGRAMAS	74
4.6. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	82
4.7. ESTIMACIÓN DE COSTOS POR FASES	96
4.8. PROCESO O ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN A CORTO, MEDIANO, Y LARGO PLAZO	98
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	103
ANEXOS	104
BIBLIOGRAFÍA	107

ÍNDICE DE CUADROS**PÁGINA**

1. CLASIFICACIÓN RED HOSPITALARIA	10
2. OBJETIVOS PARA REDUCCIÓN DE LA POBREZA	13
3. GASTO PÚBLICO EN SALUD, 1996-2000	13
4. INCIDENCIA DISTRIBUTIVA DEL GASTO DE SALUD PÚBLICA POR ESTABLECIMIENTO,	14
5. DÉFICIT DE COBERTURA AL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD	14
6. SERVICIOS A NIVEL NACIONAL	15
7. TIPOS Y CANTIDAD DE SERVICIOS EN REGIÓN III	16
8. SERVICIOS EXISTENTES EN IZABAL	17
9. CAUSAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD INFANTIL HOSPITALARIA EN IZABAL	17
10. CAMAS POR SERVICIO HOSPITALES DE PUERTO BARRIOS, IZABAL	18
11. HOSPITAL NACIONAL INFANTIL ELISA MARTÍNEZ, PUERTO BARRIOS, IZABAL	18
12. CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS DE VIDA DEL DEPARTAMENTO DE IZABAL	23
13. CLASIFICACIÓN DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO BARRIOS	25
14. NÚMERO DE POBLACIÓN POR MUNICIPIOS DE IZABAL	27
15. NÚMERO DE POBLACIÓN POR SEXO EN MUNICIPIOS DE IZABAL	27
16. POBLACIÓN POR EDAD, DEPARTAMENTO DE IZABAL	27
17. NIVEL DE ESCOLARIDAD	28

ÍNDICE DE GRAFÍCAS**PÁGINA**

1. TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (TGF) Y PROMEDIO DE NACIDOS VIVOS (PNV)	15
2. DIFERENCIA DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR REGIÓN,	16
3. GRÁFICA DE SERVICIOS PRESTADOS AÑO 2001, 2002, 2003	19
4. POBLACIÓN POR ÁREA, CENSO 2002	27
5. GRÁFICA POBLACIÓN POR EDAD, DEPARTAMENTO DE IZABAL	28
6. GRÁFICA NIVEL DE ESCOLARIDAD EN IZABAL	28
7. VIVIENDA, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN IZABAL	32

ÍNDICE DE MAPAS**PÁGINA**

1. SERVICIOS DE SALUD EN REGIÓN III	16
2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN IZABAL	17
3. REGIÓN III	21
4. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DEPARTAMENTO DE IZABAL	21
5. USO POTENCIAL DEL TERRENO	23
6. ZONAS DE VIDA DEL DEPARTAMENTO DE IZABAL	24
7. MAPA DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS	24
8. MAPA ZONAS DE RIESGO POR INUNDACIONES EN IZABAL	26
9. MAPA ZONAS DE RIESGO POR HURACANES EN IZABAL	26
10. MAPA DE CAPAS GEOLÓGICAS O TEUTÓNICAS	26
11. CASCO URBANO PUERTO BARRIOS LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
12. CASCO URBANO PUERTO BARRIOS VÍAS VEHICULARES PRINCIPALES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
13. MAPA LOCALIZACIÓN DE SITIO DE ESTUDIO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

En Puerto Barrios hace algunos años, debido a la migración interna del país y por la búsqueda de mejoras en la calidad de vida, varias familias originarias de otros departamentos se han trasladado al área, (sobretudo de las Verapaces) asentándose en la áreas rurales que suman el 70%, incrementando las necesidades básicas de equipamiento urbano, esencialmente de salud.

Siendo los niños de 0 a 14 años de edad los más vulnerables y afectados por la situación económica y el entorno donde viven que es una área muy húmeda tropical propicia a enfermedades de tipo infecciosas, intestinales, bronquiales. Por lo tanto, son necesarios los servicios hospitalarios y puestos de salud que proporcionen buena atención, que se logrará con un buen funcionamiento de los mismos.

Con el propósito de mejorar el servicio hospitalario infantil estatal, con personal preparado, locales adecuados se hace la siguiente investigación que realiza un análisis DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL "ELISA MARTÍNEZ" PUERTO BARRIOS, IZABAL, el contenido de la investigación contiene primero un marco conceptual del problema, y así tener una mejor comprensión del tema.

Primero se investiga el marco teórico que contiene el análisis de conceptos relacionados con el tema, marco político, para conocer las estrategias políticas del estado en el área de salud, un análisis del sistema de salud regional y del país que el Ministerio de Salud Pública mantiene.

Segundo se realiza el marco de referencia donde se hace un análisis a nivel macro y micro del área donde se va a realizar el proyecto, para conocer su entorno natural y urbano, además, la ubicación del hospital nacional infantil, la situación del edificio, estado físico, su función entre las diferentes áreas de trabajo, su entorno climático y urbano, para realizar una respuesta que conlleva a una propuesta arquitectónica de diseño.

Tercero la prefiguración de esta parte es la más importante, ya que aquí se procesa toda la información recabada, sintetizándola en premisas de diseño, usando métodos auxiliares de trabajo como matrices, diagramas, grias modulares, llegando a un cálculo de área ideal para usuarios, y por último el resultado que se traduce en un diseño confortable, funcional e integrado a la región.

ANTECEDENTES

HISTORIA DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL "ELISA MARTÍNEZ" PUERTO BARRIOS, IZABAL

Durante el gobierno del Doctor Juan José Arévalo Bermejo y por iniciativa de su esposa Elisa Martínez de Arévalo, fue fundado el hospital infantil de Puerto Barrios, el 4 de febrero de 1,951, dentro de la organización de Guardería y Comedores Infantiles la que posteriormente paso a ser Asociación de Bienestar infantil (ABI) se convirtió en Secretaría de Bienestar Social.

Fue en el año de 1,967 y por Acuerdo Gubernativo del 3 de noviembre el hospital infantil "Elisa Martínez pasó a formar parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.¹

En 1978, fue remodelado por doña Helen Lossi de Laugerud esposa de Eugenio Laugerud García

Se atienden niños desde el nacimiento hasta los 13 años, clasificados en lactantes de 0 a 2 años, preescolar de 2 a 4 años, en mixtos y escolares de 4 a 13 años separados

Cuenta con servicio de supervivencia infantil, puesto de vacunación permanente
Cuenta con trabajo social, albergue para mamás, 1998 reparado por doña Patricia de Arzú

MISIÓN

Cumplir con los principios de equidad en la atención pediátrica, socializando y concientizando al personal médico y paramédico sobre la importancia del desempeño de sus labores con calidad y eficiencia sin olvidar el principio fundamental de la ética profesional, brindando atención integral para la solución de los problemas de salud de la población infantil que lo requieran, sin ningún tipo de discriminación por género, etnia, idioma o religión.

OBJETIVOS GENERALES DEL HOSPITAL

Ofrecer servicios de atención pediátrica integral, que permitan la resolución de los problemas de salud, basados en los principios de calidad, ética y equidad²

¹ : Herrera Paiz, Ramiro. *Ensayo Monográfico Ciudad de Puerto Barrios*, 1,995

² : Información proporcionada por HOSPITAL NACIONAL INFANTIL "ELISA MARTÍNEZ"

JUSTIFICACIÓN

Como se observa en los antecedentes, el diseño del edificio fue creado para una guardería, y por la gran necesidades de la población infantil, se transforma en el **HOSPITAL NACIONAL INFANTIL "ELISA MARTÍNEZ"**, provocándole al edificio ampliaciones y reparaciones sin un estudio de sus relaciones para una solución integral del conjunto, además la población ha crecido, provocando incomodidad para los usuarios del servicio, y personal que allí labora, no permitiéndole hacer sus labores adecuadamente por la infuncionalidad del mismo, por la falta de áreas adecuadas para labores específicas

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

El Hospital Nacional Infantil, fue fundado en 1951, se plantea un estudio del funcionamiento arquitectónico, habiendo áreas que no están bien definidas, falta de áreas de apoyo, además se han dado reparaciones y ampliaciones sin tener un análisis y relación del hospital con sus áreas internas y externas, provocando que no haya una funcionalidad óptima, sumando los deterioros del tiempo por tener 52 años de haberlo construido. Esto ocasionando problemas que afectan el desempeño del personal que labora en el hospital, y en cierto grado afecta la recuperación de los pacientes, que caso son niños de 0 a 14 años de edad, y provocándoles incomodidades, la población usuaria de estos servicios, en su mayoría son personas del área rural siendo, aproximadamente el 70%

ENFOQUE

En el análisis se observa un edificio en estado físico regular, su funcionamiento es malo, lo que conlleva a un desempeño del personal no óptimo, siendo los objetivos del hospital la mayor prioridad, por ser de especialización pediátrica,

Por otra parte, existe la problemática del niño hospitalizado quien presenta un sin número de trastornos emocionales tales como sentimientos de tristeza, inseguridad, baja autoestima, carencia de afecto, etc., que lo expresa llorando, gritando, cambios de conducta, esta situación se presenta al principio y en el transcurso de la hospitalización considerándose que la causa principal es la separación de los padres y la falta del ambiente familiar, el apoyo emocional y orientación que se le dé al paciente va a permitir aumentar las probabilidades de recuperación del problema que presente, la Psicología ha comprobado que los niños a través de los juegos aprenden a resolver a menudo la frustración, la ira, y relacionarse socialmente. Además hay otro factor de influencia para ayudar a la recuperación del niño, es el entorno físico, es donde la Arquitectura aporta a crear, ambientes agradables, funcionales y confortables para el ser humano.

Enfocado a mejorar las instalaciones con un planteamiento de diseño funcional arquitectónico, poniendo énfasis en el bienestar de los niños, con un punto de vista de crear un área de apoyo psicológica y orientación, ya que en los servicios estatales no cuentan con este servicio, está comprobado que ayuda a mejorar la salud del paciente niño que requiere una mayor comprensión, paciencia y apoyo, ayudándoles a superar los trastornos emocionales que pudieran sufrir a corto o largo plazo.

ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.

Se propone con esta investigación colaborar con la población de Puerto Barrios, Izabal, en el sentido de proporcionar mejores instalaciones hospitalarias que brinden confort a los pacientes y mejor eficiencia al personal médico

ASPECTO TEMPORAL

Se pretende con esta investigación abarcar el periodo desde la 2,004 proyectándose hacia el año 2019 con un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades de la población.

ASPECTO GEOGRÁFICO

La investigación se ha centrado en el municipio de Puerto Barrios en el Departamento de Izabal

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS GENERALES

Proponer un documento que motive a las autoridades y personas que están involucradas con el Hospital Nacional Infantil, para que realicen gestiones para el financiamiento de la ampliación del hospital, para tener mejores instalaciones y así dar un mejor servicio a los niños

OBJETIVOS PARTICULARES

Concientizar al Ministerio de Salud Pública para que implementen en el hospital infantil áreas especiales de tratamiento infantil, que son esenciales para la recuperación de los niños

Proporcionar un documento que indique la importancia de reparar el edificio, y la funcionalidad del mismo

ACADÉMICOS

Aportar una investigación científica que contribuya y se tome en cuenta la importancia de los servicios de salud infantil, así como, una metodología de análisis de los mismos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Se procedió a formular la propuesta de trabajo que se planteó viendo la necesidad y el estado en que se encontró el hospital, luego se procedió a la investigación que cuenta con tres etapas de trabajo que son la etapa teórica, la investigación de campo, y el análisis y síntesis

PRIMERA FASE ETAPA TEÓRICA.

Se investiga todo sobre lo relacionado con el tema: definiciones, la categorización de los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, el entorno político, leyes y políticas de estado, relacionado con el tema salud específicamente en Puerto Barrios, Izabal, para tener una mejor comprensión del tema y los planes de gobierno para el área de salud

Se analiza el sistema salud a nivel nacional, regional y departamental con el fin de conocer la situación a nivel de salud en Guatemala para llegar a establecer las necesidades de la población.

SEGUNDA FASE O INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

En esta etapa se analiza los aspectos del municipio de Puerto Barrios, Izabal. A nivel Macro, Aspectos como: población, entorno urbano, clima, geografía, topología de vivienda, demografía, etc., y a nivel Micro se analiza la ubicación del Hospital Nacional Infantil, además se estudia el estado actual del edificio, estudio del terreno, entorno ambiental, si cuenta con todos los servicios para un hospital,

TERCERA FASE ANÁLISIS Y SÍNTESIS.

Es la etapa donde se plantea el rumbo que toma el diseño como cálculo de camas que debe tener el hospital proyectándonos a 15 años, apoyándonos con herramientas como premisas de diseño, matrices y diagramas, de aquí tenemos el resultado de la propuesta arquitectónica, en esta etapa fusionamos todos los aspectos investigados para crear una respuesta arquitectónica óptima en confort, funcional e integrada a la localidad.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se plantea el marco teórico para dar una mejor comprensión al trabajo de investigación, consistiendo en conceptos básicos utilizados en el tipo de investigación, además para dar consistencia se analiza el entorno político y el entorno legal todo relacionado al área de salud

2.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

2.1.1. Salud pública:

protección y mejora de la salud de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, sobre todo por parte de los organismos gubernamentales.

2.1.2. Morbilidad:

proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular. Puede depender o no de la densidad de los individuos en la población. Las enfermedades infecciosas presentan mayor morbilidad en altas densidades de población debido a que la cercanía de los individuos aumenta la probabilidad de contagio. La alta densidad también puede provocar, entre los individuos, competencia por el alimento, lo que origina un debilitamiento de éstos, haciendo que sean más susceptibles de contraer la enfermedad y provocando un aumento de la morbilidad.

2.1.3. Mortalidad infantil,

en demografía, tasa que indica el número de individuos menores de nueve años fallecidos a lo largo de un periodo de tiempo determinado. La medida de la mortalidad infantil, así como, el de la esperanza de vida, o edad promedio que se alcanza en la vejez, es uno de los indicadores del grado de desarrollo social con el que cuenta un grupo humano.

2.1.4. Psicología infantil:

Estudio del comportamiento de los niños desde el nacimiento hasta la adolescencia, que incluye sus características físicas, cognitivas, motoras, lingüísticas, perceptivas, sociales y emocionales.

2.1.5. Definición de Arquitectura:

Arquitectura, arte o ciencia de proyectar y construir edificios perdurables. Sigue determinadas reglas, con objeto de crear obras adecuadas a su propósito, agradables a la vista y capaces de provocar un placer estético.³

2.1.6. Definición de cultura tradicional.

Se define como la manifestación de la creación humana propia de un grupo que se ha mantenido vigente durante un período de tiempo.

2.1.7. Definición de rehabilitación.

Conjunto de actividades destinadas a mantener y prolongar la existencia y funcionamiento del patrimonio construido y su contexto.

2.1.8. Definición de integración.

Aportación de elementos y materiales ajenos al patrimonio construido (contemporáneos o tradicionales), en forma visible, para asegurar la integridad del patrimonio construido.

2.2. RED HOSPITALARARIA DE GUATEMALA

2.2.1. HOSPITALES DE DISTRITO

Son establecimientos ubicados a nivel de un distrito de salud y cuentan con un equipo multidisciplinario, para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.

2.2.2. HOSPITAL DE ÁREA

Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de una área de salud, y cuentan con un equipo multidisciplinario para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.

2.2.3. HOSPITALES DE REGIÓN

Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de una área de salud, los cuales, por su convergencia con OTROS hospitales de menos complejidad, tienen bajo su responsabilidad la atención de la referencia que procede de Puestos de Salud, centros de salud tipo A y B y hospitales de distrito y área de una región de salud definida.

³ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005.

2.2.4. HOSPITALES DE REFERENCIA NACIONAL

Son establecimientos ubicados en la ciudad capital, de referencia nacional por su capacidad tecnológica y resolutive. Por su alto nivel de complejidad atienden todo tipo de patología, referida tanto del interior del país, como de la región metropolitana. Desarrollan programas integrales de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.

2.2.5. HOSPITALES ESPECIALIZADOS

Son establecimientos que, por su especialización en la atención que prestan a la población, se transforman en hospitales de referencia nacional en áreas específicas de la medicina, tal es el caso de: salud mental, ortopedia y rehabilitación, tuberculosis, insectología. Existen siete en toda la República cuatro de estos en la capital y los restantes en las cabeceras de Quetzaltenango, Izabal, y Sacatepéques.

Por su infraestructura, equipo y programas, ofrecen servicios de alta complejidad y manejo, son de referencia nacional en casos de diagnósticos difíciles, que no han

sido resueltos en los otros niveles de atención tienen una dotación de 100 a 200 camas, atendiendo en horas hábiles los servicios de consulta externa y las urgencias las 24 horas los 365 días del año

RECURSOS HUMANOS

Cuentan con recursos humanos capacitado a nivel profesional, técnico y operativo, médicos especialistas y sub especialistas, enfermeras auxiliares de enfermería, trabajadoras social, laboratoristas, médico, radióloga, nutricionista, farmacéutico, secretaria contador y demás personal técnico administrativo, operativo y de apoyo.

El número del personal depende de la dimensión del hospital, oferta de los servicios y la productividad.

PROGRAMAS Y SERVICIOS

Medicina, cirugía, pediatría, geriatría, y demás ramas de la sub especialidad de su competencia.

CUADRO No. 1 CLASIFICACIÓN RED HOSPITALARIA

El siguiente cuadro contiene la clasificación de la red Hospitalaria del Ministerio de Salud Pública, en la República de Guatemala

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECURSOS HUMANOS	PROGRAMAS Y SERVICIOS
Hospital de Referencia Nacional	Ubicado en la capital, cobertura todo el país, atienden todo tipo de patología	300 a 900	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina interna, cardiología, gastroenterología, neurología, nefrología, neumología, hematología, oncología, pediatría, cirugía, ginecología, obstetricia, químico biólogos, farmacéuticos, odontología, consulta externa y emergencia
Hospital Especializado	Salud mental, ortopedia, tuberculosis, pediatría, infectología, geriatría	100 a 200	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina, cirugía, pediatría, geriatría, ramas de la subespecialidad de su competencia
Hospital de Distrito	Ubicados a nivel de distrito de salud, atienden patología de mediana complejidad	30 a 50	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina general, cirugía, maternidad, pediatría, consulta externa, emergencia, servicios generales de apoyo como: quirófano, cocina, lavandería, laboratorio, radiología, etc.
Hospital de Área	Ubicados en cabecera departamental, atienden patología de mediana complejidad	100 a 150	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina general, consulta externa, cirugía, maternidad, pediatría, traumatología, anestesia y emergencia. Servicios generales de apoyo como cocina, lavandería, laboratorio, radiología, banco de sangre
Hospital Región	Ubicados estratégicamente para atender a una región, atienden patología más compleja	150 a 300	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina general, cirugía, ginecología, pediatría, obstetricia, traumatología y ortopedia

Fuente: MSPAS Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

2.3. ENTORNO LEGAL

2.3.1. MARCO CONSTITUCIONAL Y LEGAL

La actuación del Ministerio de Salud en el contexto del presente Plan, se enmarca en la Constitución Política de la República, el Código de Salud, los Acuerdos de Paz, el Plan de Gobierno 2000-2004 y el Reglamento Orgánico Interno vigente del Ministerio de Salud. A continuación se enuncian los puntos más relevantes de cada uno de ellos.

2.3.2. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA

La Constitución Política de la República establece en su artículo 94, la obligación de velar por la salud de todos los habitantes, procurándoles el más completo bienestar físico, mental y social, para lo que desarrollará acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud, así como, las acciones complementarias pertinentes a través de sus instituciones.

2.3.3. CÓDIGO DE SALUD

El artículo 4º. Del Decreto 90-97 del Congreso de la República, en su último párrafo, establece que el Ministerio de Salud, dentro del marco de subsidiariedad, solidaridad y equidad, garantizará la prestación de servicios gratuitos a aquellas personas y sus familias cuyos ingresos no les permitan pagar parte o la totalidad de los servicios de salud recibidos.

2.3.4 ACUERDOS DE PAZ

Los Acuerdos de Paz contemplan cuatro rubros en relación con la salud pública:

Gasto Público en Salud: Aumentar en un 50% respecto del gasto ejecutado en 1995, el gasto público en salud para el año 2000, en relación con el Producto Interno Bruto, y presupuestar por lo menos 50% del gasto público en salud para atención preventiva.

Mortalidad Infantil y Materna: Reducir la mortalidad infantil y materna, antes del año 2000, a un 50% del índice observado en 1995.

Erradicación de la Poliomielitis y el Sarampión: Mantener la certificación de erradicación de la poliomielitis, y alcanzar la del sarampión para el año 2000.

Descentralización y Desconcentración de los Servicios de Salud: Poner en marcha la organización descentralizada de los distintos niveles de atención, para asegurar la existencia de programas y servicios de salud a nivel comunal, regional y nacional, base del sistema nacional coordinado de salud.

2.3.5. PLAN DE GOBIERNO

Los diagnósticos nos indican que los principales retos que enfrenta el sector salud de Guatemala son: a) acelerar la reducción de la incidencia de enfermedades y condiciones como la desnutrición, mortalidad infantil y materna y la prevalencia de la diarrea y enfermedades respiratorias agudas; b) mejorar la localización del gasto en los grupos más pobres, rurales y con mayor población indígena; c) ampliar el acceso a servicios de salud, d) integrar los servicios en un sistema de cobertura nacional, e) mejorar la calidad y pertinencia de los servicios, f) ampliar el acceso a agua potable y drenajes y g) movilizar más recursos para invertir en el sector.

Para poder enfrentar esos enormes retos, nuestra estrategia consiste en el fortalecimiento y modernización del sector en forma integral y coordinada, para que se consolide un modelo de atención de la salud enfocado a la medicina preventiva y comunitaria, capaz de reducir los índices de enfermedad en el país y de aumentar la cobertura a servicios básicos, sin descuidar la atención médico hospitalaria que debe cubrir prioritariamente a los grupos más vulnerables de la población. Para lo cual llevaremos a cabo las siguientes acciones estratégicas:

Daremos acceso universal a servicios básicos de salud con calidad, a través de la extensión de cobertura del Sistema Integrado de Atención de la Salud (SIAS), priorizando las áreas rurales, de mayor índice de pobreza y mayor cantidad de población indígena. Las instituciones estatales financiarán el SIAS para que proveedores públicos y privados suministren servicios de saneamiento ambiental, inmunización, atención materno-infantil -con énfasis en la educación de la mujer-, educación en salud, control del niño sano y programas dirigidos al niño enfermo.

Haremos más efectivos y transparentes los servicios hospitalarios mediante la implementación de contratos de gestión entre los hospitales y el Ministerio que permitirán desconcentrar la gestión de recursos y la toma de decisiones para que los hospitales implementen un modelo de gestión basado en producción y se enfoquen en el servicio al paciente y los resultados.

Fortaleceremos el Programa de Acceso a Medicamentos y la regulación de este mercado, para que en libre competencia y sin distorsiones sirva los intereses de los consumidores.

Incorporaremos a los servicios de salud básica acciones de educación y prevención de la contaminación ambiental, principalmente del aire, para disminuir la incidencia de enfermedades respiratorias agudas.

Se dará énfasis a la prevención del VIH-SIDA para cambiar la tendencia de expansión actual mediante información y atención preventiva a grupos de alto riesgo.

Estimularemos la participación de los proveedores particulares de servicios de salud, generando mayores inversiones en el sector salud, siendo el Estado responsable por la regulación y aseguramiento de la efectividad y calidad de los servicios.

Retomaremos el crecimiento progresivo de los recursos presupuestarios asignados al sector salud, propiciando la eficiencia en el uso de recursos a nivel sectorial y el mantenimiento de las relaciones y metas previstas en los Acuerdos de Paz.

Impulsaremos el fortalecimiento institucional y de la capacidad de gestión de recursos del MSPAS bajo el modelo de centralización normativa y desconcentración operativa. La unidad de desconcentración será el ÁREA DE SALUD.

Estableceremos protocolos y estándares para procesos sustantivos de los servicios de salud.

Impulsaremos la descentralización de servicios.

Respetaremos la plena autonomía del IGSS para impulsar sus programas de extensión de cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios, propiciando un modelo que permita el acceso del trabajador a distintos proveedores de servicios de salud.

Diseñaremos el modelo de reestructuración del sector, discutiéndolo y promoviendo acuerdos sociales en forma coordinada entre el MSPAS e IGSS, de forma tal que se unifiquen criterios para la creación de un sistema nacional de salud.

2.3.6. REGLAMENTO ORGÁNICO INTERNO DEL MINISTERIO DE SALUD

La organización del Ministerio de Salud fue reestructurada por el Acuerdo Gubernativo número 115-99, misma que, hasta la fecha, no ha cobrado plena vigencia, por no haber sido respaldada en su momento por la Oficina Nacional de Servicio Civil (ONSEC) y la Dirección Técnica del Presupuesto (DTP); no obstante, dicha organización servirá como estructura funcional para la ejecución del presente plan.

2.4. ENTORNO POLÍTICO

2.4.1. POLÍTICAS DE SALUD

Las políticas de salud comprenden las guías generales para la acción, con sus correspondientes líneas de trabajo concretas a desarrollar dentro del Plan. Las Políticas de salud del Ministerio de Salud son las siguientes:

- Salud integral de los grupos familiares.
- Salud de los pueblos mayas, garífuna y xinca, con énfasis en la mujer.
- Desarrollo y fortalecimiento de la salud integral a otros grupos.

- Ampliación de la cobertura de los servicios básicos de salud con calidad y sostenibilidad.
- Desarrollo del saneamiento básico y del ambiente.
- Acceso a medicamentos esenciales y medicina tradicional.
- Desarrollo estratégico del recurso humano.
- Desarrollo, desconcentración y descentralización institucional.
- Mejoramiento y optimización de la cooperación externa.
- Desarrollo del financiamiento del sector salud.⁴

El Gobierno de la República, a través del Gabinete Social y la Secretaria de Planificación y Programación (SEGEPLAN), se presenta la Matriz de Política Social 2000-2004, respecto a Salud.

2.4.2. OBJETIVOS:

Mejorar la salud de la población, a través del aumento de la cobertura de los servicios de salud, con calidad, eficiencia, solidaridad, equidad de género y penitencia sociocultural, en el marco de una transformación del sector, con especial atención a los grupos poblacionales más pobres y excluidos dando prioridad a las mujeres, los niños y a los pueblos mayas

2.4.3. LÍNEAS DE ACCIÓN:

Extender la cobertura de los servicios básicos de salud en todos los niveles de atención de la red pública de establecimientos, enfatizando la salud preventiva y con especial atención a los grupos poblacionales más pobres y excluidos.

METAS:

- Proveer acceso a los servicios básicos de salud al 80% de la población total.
- Contar con unidades médico hospitalarias nuevas, y restaurar las actuales.
- Disponer de suficientes recursos humanos, financieros, infraestructura y equipo en los servicios de salud.⁵

⁴ Plan Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública 2000-2004

⁵ "SEGEPLAN" Secretaria de Planificación y Programación

CUADRO No. 2

OBJETIVOS PARA REDUCCIÓN DE LA POBREZA

El siguiente cuadro contiene los objetivos establecidos por la estrategia de reducción de la pobreza del gobierno (ERP) y Las metas de Desarrollo para Guatemala (MDG)

	OBJETIVOS DE LA ERP	OBJETIVOS MDG
	2005	2015
POBREZA EXTREMA	REDUCIR 3 PUNTOS PORCENTUALES	REDUCIR EN UN 50% DEL NIVEL DE 1990
SALUD DESNUTRICIÓN	NINGUNA	REDUCIDA EN UN 50% DE 59% A 30%
MORTALIDAD INFANTIL	REDUCIR A 35 DE CADA 1000	REDUCIR UN 66% DEL NIVEL DE 1990
MORTALIDAD DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS	REDUCIR A 48 DE CADA 1000	REDUCIR EN UN 66% DEL NIVEL 1990

Fuente: "SEGEPLAN" Secretaria de Planificación y Programación

CONCLUSIÓN

El hospital a investigar pertenece a la categoría de Hospital con Especialización.

Todos los reglamentos y leyes del estado están enfocados a velar por la salud y bienestar de toda la población especialmente a la clase más necesitada económicamente, con planes de ampliación de cobertura de servicios y estrategias con fin de reducir la Desnutrición, Mortalidad Infantil para el año 2,015

2.5. ANÁLISIS DEL SISTEMA SALUD

2.5.1. ANÁLISIS DEL SISTEMA SALUD A NIVEL NACIONAL

Desde los Acuerdos de Paz, se han obtenido algunos avances, pero éstos sólo han tenido un impacto menor en los indicadores de desempeño de salud.

Los Acuerdos de Paz incluyeron importantes compromisos destinados a mejorar la salud y los establecimientos de atención médica en Guatemala. Los principales objetivos relacionados con la salud fueron:

- Aumentar en un 50% el gasto público en salud desde 1995 al 2000, y destinar al menos, el 50% del presupuesto a la salud preventiva.
- Reducir en un 50% la mortalidad infantil.

- Erradicar el sarampión antes del año 2000 y mantener la certificación de erradicación de la polio.
- Descentralizar y desconcentrar la prestación de servicios de salud.

A pesar de estos esfuerzos, el gasto y los indicadores de desempeño de salud no han mejorado significativamente. Aunque ha habido un leve aumento del gasto público en salud, éste aún está por debajo de las metas fijadas en los Acuerdos de Paz. La mortalidad infantil aún se mantiene entre 40 y 45, lejos de la meta de 20 por cada 1,000 nacidos vivos antes de 2000. La mortalidad materna también excede ampliamente el objetivo de 48.5 por 100,000. De la misma manera, las vacunaciones contra el sarampión no alcanzaron las metas definidas para el 2000. Más aún, la desnutrición se mantiene estancada a un nivel extremadamente alto, tal como se analizó anteriormente. Del mismo modo, Guatemala ha sido objeto de un aumento en el predominio de males tales como la diarrea, la malaria y las infecciones respiratorias agudas.⁶

2.5.1.1. ANÁLISIS ECONÓMICO

CUADRO No. 3

GASTO PÚBLICO EN SALUD, 1996-2000

El siguiente cuadro muestra el número en quetzales y % de inversión pública en servicios de salud, por año periodo 1996 al 2000

	1996	1997	1998	1999	2000	2000-META
GASTO PÚBLICO EN SALUD,	27.2	872.1	1177.8	1594.1	1557.7	N.A.
% DE PIB	0.7%	0.8%	0.9%	1.2%	1.1%	1.3%
% DE GASTO PÚBLICO TOTAL	6.3%	6.9%	7.1%	8.3%	7.9%	N.A.
GASTO CAPITAL/GASTO TOTAL EN SALUD PÚBLICA.	30.5	35.3	18.0	23.6	17.6	N.A.
GASTO EN SALUD PÚBLICA PREVENTIVA /TOTAL.	N.A.	43.0	46.0	49.0	52.0	>50
GASTO EJECUTADO/PLANIFICADO	62.1	91.5	91.6	0.6	94.3	100

Fuentes: a. SIAF/Ministerio de Finanzas Públicas (gasto ejecutado). b. Banco Mundial (Febrero 2000).

⁶ Informe No. 24221-GU Guatemala, La Pobreza en Guatemala, 20/02/03 Departamento de Desarrollo Humano y Pobreza y Gestión Económica

CUADRO No. 4
INCIDENCIA DISTRIBUTIVA DEL GASTO DE SALUD PÚBLICA POR ESTABLECIMIENTO,

El siguiente cuadro muestra la incidencia distributiva del gasto de salud pública por establecimiento mostrando el % de subsidios públicos recibidos por cada grupo de población por etnia indígena, no indígenas, por área rural, urbana

	TOTAL	POR GRUPO DE POBREZA			POR ETNIA		POR ÁREA	
		XP	TP	NP	IND.	No IND.	RURAL	URBANA
TOTAL SALUD	100	12	53	47	40	60	64	36
HOSPITAL	100	9	45	55	33	67	58	42
CENTRO DE SALUD	100	16	65	35	51	49	67	33
PUESTO DE SALUD	100	29	84	16	53	47	98	2
CENTRO COMUNITARIO	100	34	75	25	71	29	87	13

Fuente: Estimaciones del Banco Mundial según la ENCOVI 2000, Instituto Nacional de Estadística

2.5.1.2 ACCESO A ASISTENCIA MÉDICA

El acceso a los servicios de asistencia médica es un determinante clave de los resultados de salud. Está demostrado internacionalmente que tanto el acceso como el uso de los servicios de asistencia médica está estrechamente relacionado con los indicadores de desempeño de salud. Existe además otros factores que desempeñan un papel importante, tales como el acceso al agua potable, la educación, y las conductas familiares.

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), tener acceso a los servicios de asistencia médica, significa vivir a no más de una hora de viaje de un centro de asistencia médica, siendo un promedio de 45 minutos.

Por otro lado, la información del Ministerio de Salud (MSPAS) indica que sólo el 9% de la población carecía de acceso en 1999, contra el 46% en 1996 antes de los Acuerdos de Paz.

El acceso está restringido a los servicios médicos, tanto por las limitaciones de oferta (servicios médicos) y demanda (población)

Los factores limitantes, de la oferta son la distancia, recursos económicos y la falta de transporte hacia los centros de salud o comunidades, la carencia de médicos y

enfermeras, los prolongados tiempos de espera, también representan importantes obstáculos para mejorar el acceso a los servicios. Estos factores fueron responsables del 25% de déficit en las áreas rurales y más pobres (limitaciones de oferta).

Además existe limitaciones de la demanda (población) que no buscaron una asistencia médica, aunque tuvieran un centro médico cerca, por motivos personales.

Este análisis revela que cerca del 13% de hogares no tiene acceso a ningún centro de atención médica (limitaciones de oferta)

CUADRO No.5
DÉFICIT DE COBERTURA AL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD

En el siguiente cuadro se presenta el déficit de cobertura al acceso de los servicios de salud, limitaciones de parte de la oferta como de la demanda, que de esta última se observa en las áreas rurales son mayores para los hogares que no utilizan los servicios

	LIMITACIONES SÓLO DE LA DEMANDA	LIMITACIONES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA	LIMITACIONES SÓLO DE LA OFERTA	TOTAL SÓLO DE LA OFERTA
ESTABLECIMIENTO PÚBLICOS	45%	44%	11%	100%
ESTABLECIMIENTO PÚBLICO URBANO	55%	35%	10%	100%
ESTABLECIMIENTO PÚBLICO RURAL	38%	51%	11%	100%
ESTABLECIMIENTOS PRIVADOS	69%	21%	9%	100%
ESTABLECIMIENTO PRIVADO URBANO	72%	17%	11%	100%
ESTABLECIMIENTO PRIVADO RURAL	68%	25%	8%	100%

Fuente: Estimaciones del Banco Mundial según la ENCOVI 2000, Instituto Nacional de Estadística

CUADRO No.6
SERVICIOS A NIVEL NACIONAL

El siguiente cuadro presenta el % de población que tiene acceso a los servicios de salud en las distintas instituciones pública, como privadas del país

Prestaciones de servicios de salud	Población cubierta	%
Institucional del Ministerio de salud	144,000	43%
Extensión de cobertura (PSS, ASS)	100,185	30%
otras instituciones (IGSS, sanatorios, hospitales privados, etc.	53,351	16%
sub acceso a servicios de salud	36,419	11%
Total	333,955	100%

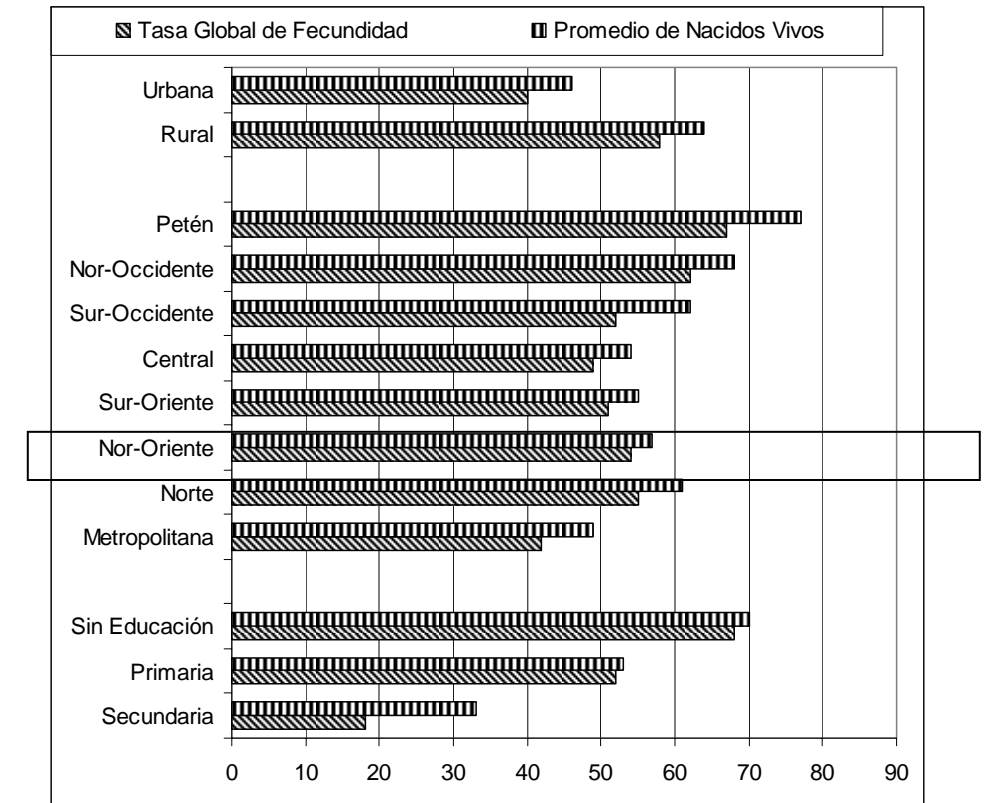
FUENTE: Ministerio de Salud Pública, Memoria anual de vigilancia Epidemiológica área de Izabal, 2,000

2.5.2. SALUD A NIVEL REGIONAL

2.5.2.1. FECUNDIDAD INFANTIL

La fecundidad es una de las variables demográficas más importantes para evaluar la tendencia de crecimiento de la población. Esta variable ha empezado a descender en forma importante en Guatemala, pero su nivel es todavía elevado en varias regiones del país. La reducción de fecundidad es considerada importante porque constituye una de las estrategias para la disminución de la mortalidad infantil y materna, en la gráfica 1 se presenta tasa global de fecundidad por regiones, por área y nivel educativo

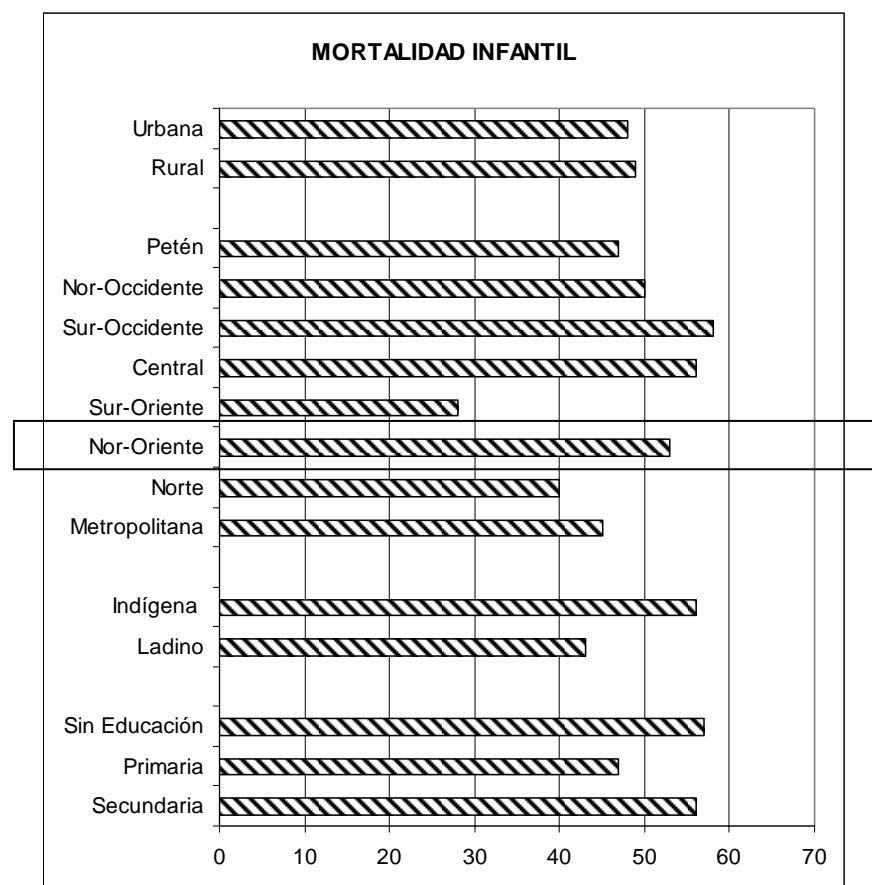
GRÁFICA No.1
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (TGF) Y PROMEDIO DE NACIDOS VIVOS (PNV)



FUENTE: UNICEF

GRÁFICA No. 2
DIFERENCIA DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR REGIÓN,

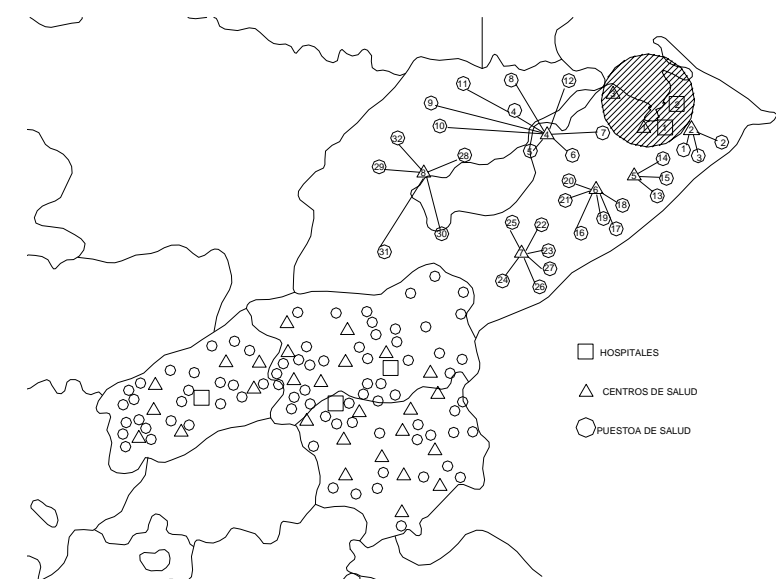
En la presente gráfica se presenta el nivel de mortalidad infantil, los datos son Defunciones por 1,000 nacidos vivos, por región, por área, por etnia y por nivel de educación



FUENTE: UNICEF

MAPA NO.1
SERVICIOS DE SALUD EN REGIÓN III

El mapa presenta el número y ubicación de los servicios de salud que presta el Ministerio de Salud Pública en la Región III, que conforman los departamentos de Izabal, Chiquimula, Zacapa y el Progreso



CUADRO No. 7
TIPOS Y CANTIDAD DE SERVICIOS EN REGIÓN III

Presenta el número y tipo de servicios que presta el Ministerio de Salud Pública en la región III

	El Progreso	Zacapa	Chiquimula	Izabal
HOSPITALES	1	1	1	2
CENTROS DE SALUD TIPO A	1	3	2	3
CENTROS DE SALUD TIPO B	6	5	9	5
PUESTOS DE SALUD	25	32	26	32
UNIDADES MINIMAS	0	1	0	1
CENTROS DE CONVERGENCIA	0	0	207	0
Administradoras de servicios (ASS)	0	0	2	0
Prestadoras de servicios (PSS)	0	3	2	3

FUENTE: Ministerio Salud Pública, Red de Servicios de Salud año 2,000

2.5.3. SALUD A NIVEL DEPARTAMENTO DE IZABAL

**CUADRO No. 8
SERVICIOS EXISTENTES EN IZABAL**

El siguiente cuadro cuantifica el número de servicios de salud que presta el Ministerio de Salud en el departamento de Izabal

Tipo de Servicio	No.
Centros comunitarios	16
Puestos de salud	32
Centros de salud	8
Centros de urgencia 24 horas	2
Hospitales Infantil	1
Hospitales departamentales	1
Hospitales especializados	1
Prestadoras de servicios (PSS)	3

FUENTE: Ministerio de Salud Pública, Memoria anual de vigilancia Epidemiológica área de Izabal, 2,000

**CUADRO No. 9
CAUSAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD INFANTIL HOSPITALARIA EN IZABAL**

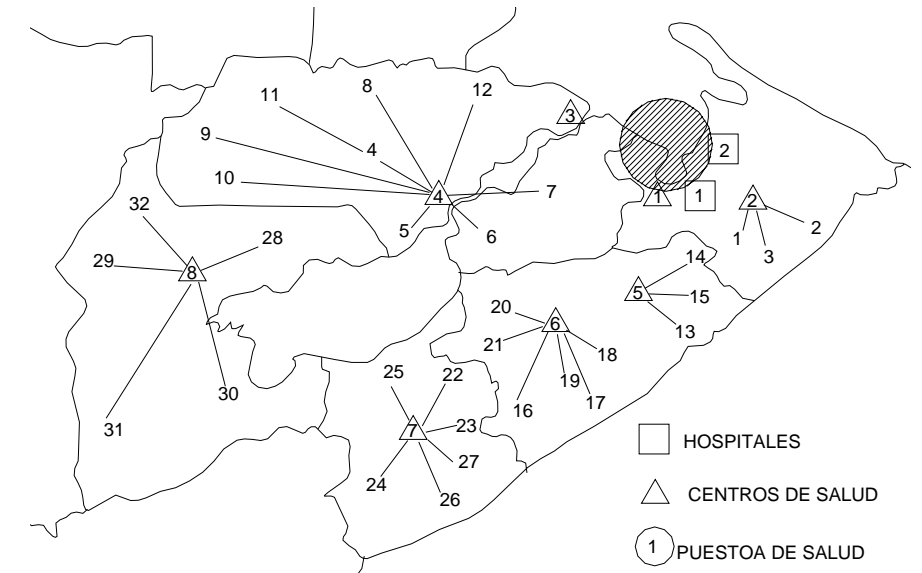
El siguiente cuadro presenta las 5 primeras causas de Morbilidad que son las enfermedades que más padece la población, y las 5 primeras causas de Mortalidad, que son las causas de fallecimiento más comunes en la población de Izabal

5 Primeras Causas de Morbilidad	Frecuencia	%	5 Primeras Causas de Mortalidad	Frecuencia	%
Fracturas	393	13.37	Séptica neonatal	40	31.25
Síndrome diarreico agudo	337	11.46	Bronconeumonía	23	17.97
Asma bronquial	325	11.05	Shock séptico	18	14.6
Neumonías y bronconeumonias	316	10.75	Causa mal definida	17	13.28
Parasitismo intestinal	148	5.03	Meningitis °1	7	5.47
Resto de causas	1,421	48.33	Resto de causas	23	17.97
Total de casos	2940	100.00	Total de causas	128	100.00

FUENTE: Ministerio de Salud Pública, Memoria anual de vigilancia epidemiológica área de Izabal

**MAPA NO. 2
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN IZABAL**

El siguiente mapa presenta la ubicación y el lugar, de los servicios de salud prestados por el Ministerio de Salud Pública (MSPAS) en el departamento de Izabal



SIMBOLOGÍA

□ HOSPITALES

△ CENTROS DE SALUD

○ No. PUESTOS DE SALUD

DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE SALUD

- 1 Hospital Nacional Kjell E. Laugerud G.
(adultos)
- 2 Hospital Infantil Elisa Martínez
- 1 c/s Livingston Tipo "B"
- 2 c/s Puerto Barrios Tipo "A"
1 p/s Entre Rios
2 p/s Cacao Frontera
3 p/s Chachagualilla
- 3 c/s Santo Tomas de Castilla Tipo "B"
- 4 c/s De Fronteras Rio Dulce Tipo "B"
4 p/s Sahila
5 p/s La Bacadilla

- 6 p/s Buenos Aires
7 p/s Los Angeles
8 p/s Guitarras
9 p/s Chinacadenas
10 p/s Searranch
11 p/s Semox
12 p/s Tamagás
- 5 c/s Navajoa Tipo "B"
13 p/s Rios Negro
14 p/s Parcelamiento Sto. Tomas
15 p/s Tenedores
- 6 c/s Morales Tipo "A"
16 p/s Arapahoe Viejo
17 p/s Playitas
18 p/s Cerritos
19 p/s Mojanales
20 p/s Virginia

- 21 p/s El Gran Cañón
- 7 c/s Los Amates Tipo "B"
22 p/s Quirigua
23 p/s Mixco
24 p/s El Rico
25 p/s Mariscos
26 p/s San Jose Alsacia
27 p/s Canaan
- 8 c/s El Estor Tipo "A"
28 p/s El Bongo
29 p/s Chichipate
30 p/s Pataxte
31 p/s Chinebal
32 p/s Xalbenque

**CUADRO No. 10
CAMAS POR SERVICIO HOSPITALES DE PUERTO BARRIOS, IZABAL**

En el siguiente cuadro se presenta el número de camas que tienen los 2 hospitales que hay en Puerto Barrios, que son: el Hospital General Kjell E. Laugerud G. y el Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez,

hospital	Camas totales	Camas medicina	Camas cirugía	Ginecología obstetricia	Pediatría
Kjell E. Laugerud G.	160	60	50	40	0
Elisa Martínez,	70	0	0	0	70

FUENTE: Ministerio de Salud Pública, Memoria anual de vigilancia epidemiológica área de Izabal

**CUADRO No. 11
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL ELISA MARTÍNEZ, PUERTO BARRIOS, IZABAL**

En el siguiente cuadro se indica el número de servicios prestados por el Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez, periodo año 2001 al 2003, el número de consultas incluye primeras, reconsultas, odontología.

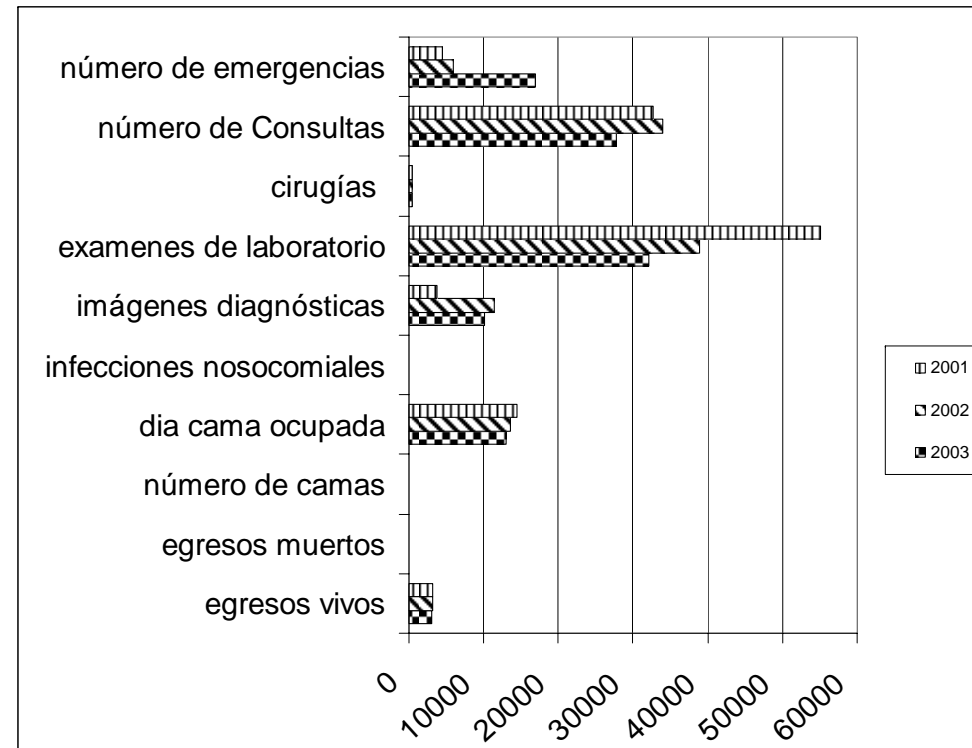
PRODUCCIÓN	2001	2002	2003
Egresos vivos	3162	3138	3018
Egresos muertos	116	136	134
Número de camas	70	60	50
Día cama ocupada	14425	13610	13014
Infecciones nosocomiales	5	0	0
Imágenes diagnósticas	3791	11448	10087
Exámenes de laboratorio	55152	38933	32127
Cirugías	481	477	400
Número de consultas	32671	33905	27,744
Número de emergencias	4454	5929	16907

FUENTE: Hospital Nacional Infantil "ELISA MARTÍNEZ", Informe Anual año 2001, AL, 2003

GRÁFICA No. 3
GRÁFICA DE SERVICIOS PRESTADOS AÑO 2001, 2002, 2003

Para una mejor visualización y comprensión se trasladan los datos del cuadro No.10 a

la



FUENTE: Hospital Nacional Infantil "ELISA MARTÍNEZ", Informe Anual año 2001, AL, 2003

CONCLUSIÓN

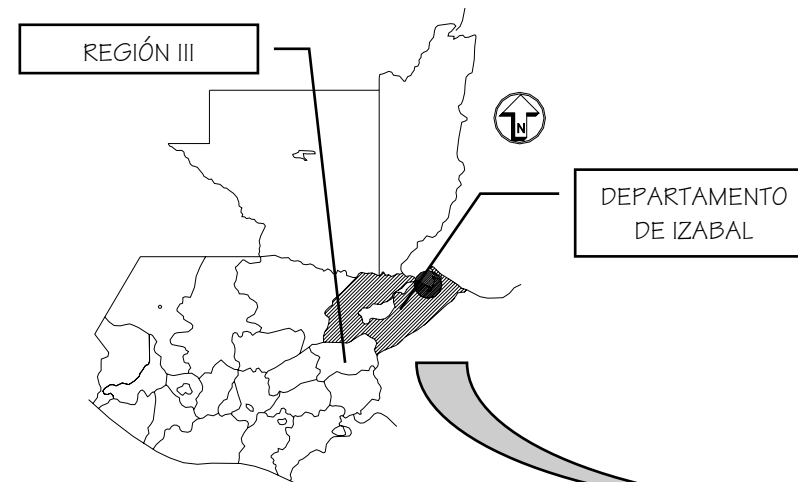
- La salud es un derecho fundamental del ser humano.
- La región Nor Oriente tiene el tercer lugar de mortalidad del país.
- Falta de recursos humanos y económicos.
- Las principales causas de morbilidad son las enfermedades respiratorias y accidentes. Las principales causas de mortalidad son respiratorias y neonatales.
- En Izabal prestan los servicios un hospital regional con 160 camas, un hospital infantil con 70 camas.
- Hay déficit de camas.
- El 13% de hogares no tienen acceso a servicios de salud.
- Existe el 25% de déficit por parte de la oferta, o sea del Ministerio de Salud, las causas son varias: falta de personal, inaccesibilidad a las poblaciones.
- No se ha cumplido con la meta planteada en los Acuerdos de Paz, para el año 2000 en el área de salud.
- El plan de Gobierno es ampliar los accesos como las instalaciones de los servicios de salud, así como, minimizar la incidencia de enfermedades.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1. ENTORNO TERRITORIAL

3.1.1. REGIONALIZACIÓN



MAPA NO. 3

REGION III

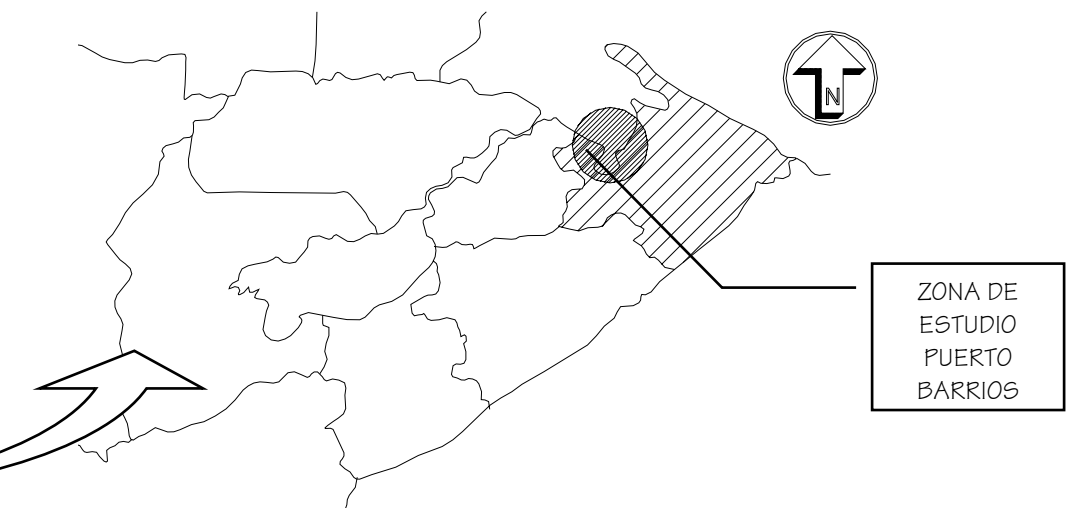
3.1.2. DEPARTAMENTO: IZABAL

El departamento de Izabal se encuentra situado en la región III-Nororiente, que lo conforman los departamentos de Izabal, Zacapa, Chiquimula, El Progreso.

Su cabecera departamental es Puerto Barrios, limita al Norte con el departamento de Petén, Belice y el Mar Caribe; al Sur con el departamento de Zacapa; al Este con la República de Honduras; al Oeste con el departamento de Alta Verapaz, se ubica en latitud 15° 44' 06" y longitud 88° 36' 17". Cuenta con una extensión territorial de 9,038 kilómetros cuadrados. Su topografía presenta alturas en su mayoría que no van más allá de 77 metros sobre el nivel del mar, esto hace que su clima sea generalmente cálido, con fuertes lluvias durante todo el año sin una estación seca definida

MAPA NO. 4

3.1.3. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DEPARTAMENTO DE IZABAL



El municipio de Puerto Barrios, se encuentra situado en la parte **Noreste** en el departamento de Izabal. Se localiza en latitud 15° 44' 06" y en la longitud 88° 36' 17". Limita al Norte con la Bahía de Amatique conocida también como Santo Tomás de Castilla, con el Golfo de Honduras y Mar Caribe; **al Sur** con la República de Honduras y el municipio de Morales (Izabal); **al Este** con el Golfo de Honduras y la República de Honduras; y **al Oeste** con los municipios de Morales y Livingston (Izabal). Cuenta con una extensión territorial de 1,292 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 0.67 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido. La distancia de esta cabecera municipal a la ciudad capital es de 308 kilómetros.

La municipalidad es de 1a. Categoría, cuenta con una Ciudad que es la cabecera municipal y departamental Puerto Barrios, 5 aldeas, 64 caseríos y 7 parajes. Las aldeas son: Corozo, Chachagualillá, El Cinchado, Entre Ríos y Santo Tomás de Castilla.

3.2. ENTORNO SOCIAL

3.2.1. HISTORIA

Su nombre fue impuesto por disposición del entonces Presidente de la República José María Reina Barrios.

Se fundó por decreto No. 513, el viernes 19 de julio de 1895, según lo ordenó el Presidente Constitucional de la República, General de División José María Reina Barrios, quien tenía empeño en la realización de lo que se había propuesto su tío Justo Rufino Barrios, expresidente de la República que falleció en 1885.

Conforme a su acta de fundación, Puerto Barrios lo fue el 5 de diciembre de 1895. Según decreto No. 524 el 24 de noviembre de 1896, se declaró a Puerto Barrios Puerto Mayor de la República.

El acuerdo gubernativo fechado el 19 de abril de 1920, elevó a Puerto Barrios a la categoría de municipio. El del 17 de mayo de 1920 dispuso trasladar a Puerto Barrios, la cabecera departamental de Izabal.

Por acuerdo gubernativo del 14 de septiembre de 1925 se dispuso la integración territorial de Puerto Barrios.

3.2.2. CULTURA

Cabecera departamental: Puerto Barrios

Idiomas: La mayoría de la población es ladina y habla castellano (74%) Los indígenas pertenecen a dos grupos principales, los garífuna que habitan en la costa del Caribe y los q'ueqchi' que emigraron a este departamento desde Las Verapaces.

3.2.3. COSTUMBRES Y TRADICIONES:

Se cree que prevalecen en el medio, las costumbres de los pueblos del oriente de la República, y esto es debido a que en el año de 1930 en tiempos del general Jorge Ubico, y dada la importancia de estos lugares, para fijar su residencia, se produjo una corriente migratorio de Zacapa, Chiquimula, Progreso, Otra influencia poderosísima es el costumbrismo del puerto, a sido sin lugar a dudas la raza garífuna, que tiene su asiento en el barrio del Rastro con procedencia del municipio de Livingston. También debe tomarse en consideración que los primeros habitantes del Puerto se dedicaban a la pesca, que tenían sus viviendas localizadas en la orilla del mar.

La influencia de la música jacarandosa y tropical, los modismos en el hablar, y hasta la forma de vida, son fundamentados de raíces garífunas.

Los bailes tradicionales son de la raza garífuna son, Yankunu o Wanaragua, el Seprepunta y la Punta, acompañados de música bastante rítmica jacarandosa y tropical, que lo ejecutan con instrumentos como, tambores, maracas, bongos, carapachos de tortugas y conchas.

3.3. ENTORNO ECONÓMICO

3.3.1 PUERTO BARRIOS IZABAL

La agricultura está muy desarrollada en este departamento donde se encuentran extensos cultivos de banano, hule, arroz, maíz, plátano, piña y frutas en general.

La historia del cultivo de banano se remonta a finales del siglo XIX, cuando la compañía extranjera United Fruit Company (UFCO) obtuvo tierras a cambio de construir ferrocarriles, que actualmente no están en funcionamiento.

La segunda actividad en importancia es el comercio, ya que desde la década de 1950 el puerto Santo Tomás de Castilla es operado por una empresa estatal descentralizada y autónoma, mientras que Puerto Barrios es operado por el sector privado y maneja las exportaciones de banano y azúcar, que son la principal fuente económica. En las décadas de 1960 y 1970 la actividad minera cobró gran importancia a consecuencia de que se creó la planta de níquel Exmibal. Sin embargo, en 1981 la planta cesó sus operaciones, teniendo un impacto importante en la economía de la región y del país.

Entre sus principales productos de exportación se encuentra el café, chicle, frutas y maderas tropicales. Cuenta con muelles para buques de gran calado y también instalaciones deportivas y turísticas, así como, diversas zonas para la práctica de la pesca.

Sus habitantes también se dedican a la elaboración de redes para pesca, canoas y artículos de madera.⁷

⁷ Datos Proporcionados por el INE Instituto Nacional de Estadística

3.3.2. TURISMO:

Es otro medio económico de importancia, existen varios atractivos turísticos, entre los que se destacan el Río Dulce y el Castillo de San Felipe, construido en la época colonial. Livingston es un municipio interesante por sus playas y balnearios y por la presencia de la cultura garífuna. Además existen otros balnearios como Las Escobas, Siete Altares, Finca El Paraíso, Playa Dorada y las orillas del Lago de Izabal. Entre las playas del Atlántico se pueden destacar Punta de Manabique, Punta Gorda y Cocolí. Actualmente las cadenas hoteleras vieron un gran futuro en esta área, construyendo los Hoteles: Cayos del Diablo y Hamatique Bay. Entre las reservas naturales se puede mencionar el Cerro San Gil, el Biotopo Chocón Machacas y el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic.

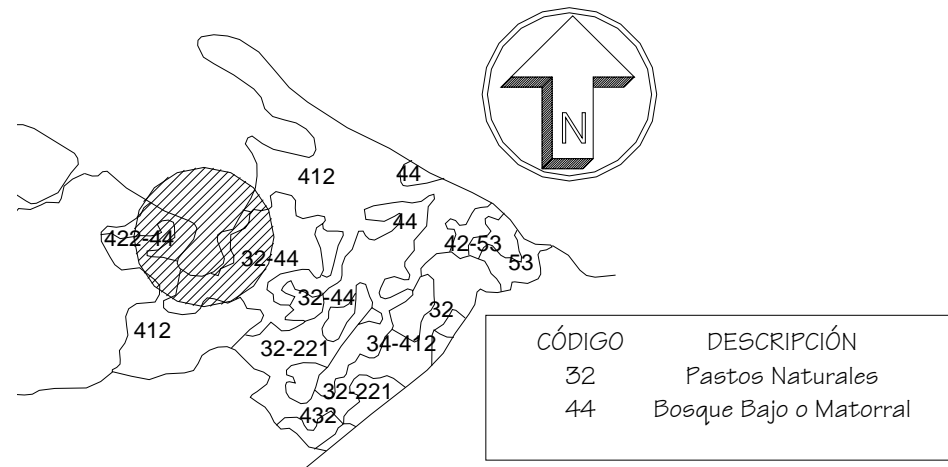
3.3.3 INSTITUCIONES

Por ser cabecera municipal y departamental Puerto Barrios cuentan con: Hospital Nacional, Hospital Infantil "Elisa Martínez", Hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, Clínica Médica de la Cruz Roja, Para asistencia médica, existe un Centro de Salud, y Puestos de Salud en: Entre Ríos, Cacao Frontera y Chachagualilla, Además una compañía de los Bomberos Voluntarios.

3.4. ENTORNO NATURAL

MAPA NO. 5

3.4.1. USO POTENCIAL DEL TERRENO



3.4.2. ENTORNO AMBIENTALES

Datos del INSIVUMEH

Estación puerto barrios, Latitud 15°44'16" Longitud 88°35'30" Altitud 2 mts SNM.

Datos

Promedio mensual desde el año 1990 a 2003.

Temperatura media promedia 26.5 °C., máxima promedia 30.7 °C., mínima promedia 21.9 °C., máxima absoluta 39 °C., mínima absoluta 21.9 °C., Humedad relativa promedio 78 %, carácter Muy húmedo., Lluvia 301 MM, Sin estación seca definida.

Vientos 10 Km./Hra., Presión 757 MM., Insolación 191.8 horas al mes. Clima Cálido.

3.4.3. ENTORNO GEOMORFOLÓGICOS

CUADRO No. 12

CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS DE VIDA DEL DEPARTAMENTO DE IZABAL

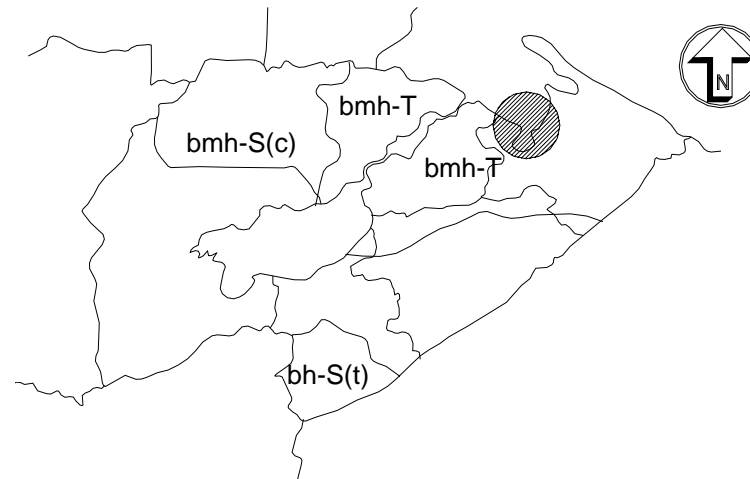
El cuadro presenta el tipo de clima, soleamiento, lluvia del área que vamos a investigar, estos elementos son importantes para lograr un diseño óptimo y confortable

Referencia	Bmhs(c)	
Zona vida	bosque muy húmedo tropical	Esto significa que el sector es caluroso, muy lluvioso, con una evaporación de la humedad igual a la cantidad de lluvia que cae o sea que es húmedo
Localización	Izabal y sur de Petén	
Precipitación Anual mm.	Zona sur de Petén 1,587mm a 2,066mm	
Elevación SNM.	De 80 a 1600	
Bio temperatura	De 21 a 25 °C	
Evapotranspiración	45%	
%días claros/año	45%	
Tipo vegetación	Arboles cítricos, palmeras, Ceiba pentandra, caoba, maderas preciosas, almendro, plantas de adorno de sombra	
Tipo Dirección Viento	De NE a SO el 80% De SO a NE EL 20% Fuerte	

FUENTE: "IGN" Instituto Geográfico Nacional.

MAPA NO. 6
ZONAS DE VIDA DEL DEPARTAMENTO DE IZABAL

Para una mejor visualización el mapa nos muestra el tipo de clima o zona de vida, del departamento de Izabal.

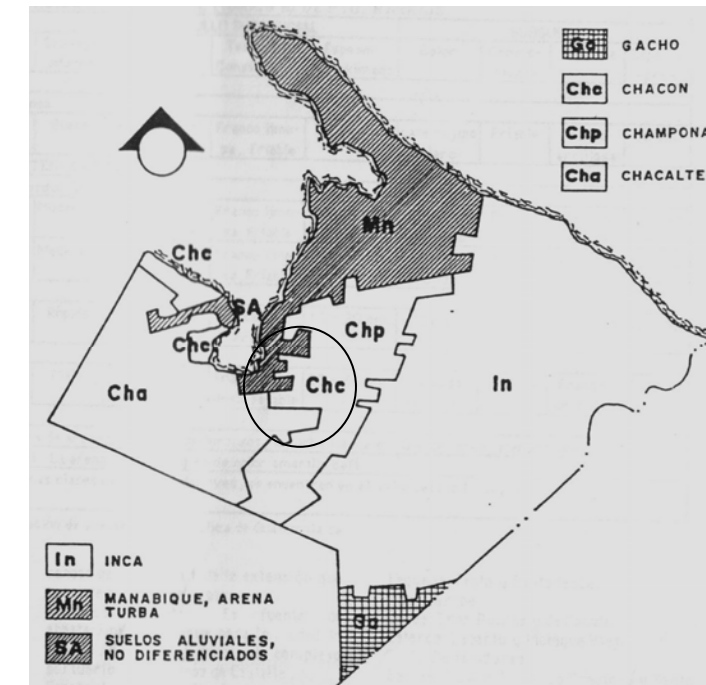


FUENTE: "IGN" Instituto Geográfico Nacional.

3.4.4. CLASIFICACIÓN DE SUELOS

MAPA NO. 7
MAPA DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Para una mejor visualización de la clasificación de suelos se puede observar en el Mapa



FUENTE: Clasificación de suelos de la República de Guatemala de Simmons, Charles s.

CUADRO No. 13

CLASIFICACIÓN DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO BARRIOS

El cuadro nos muestra la clase de suelo que hay en el Departamento de Izabal, es importante para saber que tipo de estructura se puede utilizar en la propuesta de diseño

CLASIFICACIÓN DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO BARRIOS											
Serie	Símbolo	Material Madre	Relieve	Drenaje Interno	SUELOS SUPERFICIAL			SUBSUELO			
					Color	Textura y Consistencia	Espesor Aproximado	Color	Consistencia	Textura	Espesor Aproximado
I. SUELOS DE LA ALTIPLANICIE CENTRAL											
A. SUELOS SOBRE ESQUISTOS Y ARCILLA ESQUISTOSA											
Gancho	Ga	Arcilla Esquistosa	Escarpado	Bueno	Café amarillento	Franco limosa, Friable	25 cm.	Café claro rojizo	Friable	Franco arcillosa	75 cm.
II. SUELOS DE LAS TIERRAS BAJAS DEL PETEN-CARIBE											
A. SUELOS PROFUNDOS, SOBRE MATERIALES NO CONSOLIDADOS											
Chacon	Cho	Sedimentos marinos	Casi plano	Moderado	Café oscuro a café grisáceo	Franco limosa friable	10-20 cm.	Amarillo o café amar	Friable	Arcillo limosa	30-40 cm.
Champona	Chp	Sedimentos marinos	escarpado	Moderado	Café	Franco limosa friable	10-15 cm.	Café rojizo	Friable	Arcillosa	40-60 cm.
B. SUELOS POCO PROFUNDOS, SOBRE CALIZA											
Chacalte	Cha	Piedra caliza dura y maciza	Escarpado	Rápido	Café oscuro muy	Arcillosa friable	10-20 cm.	Café	Plástico	Arcillosa	20-30 cm.
C. SUELOS ALUVIALES											
Inca	In	Aluvión	Casi plano	Malo	Café grisáceo	Franco arcillosa friable	25-30 cm.	Moteado grisáceo	Friable	Franco arcillosa	40-50 cm.
III. CLASES MISCELÁNEAS DE TERRENO											
Manabique	Mn	Arena-turba	Promontorios de arena y de pantanos turbosos, la turba forma el 50% del área, siendo fibroso y de color café. La arena es curso y es de color amarillo café								
Suelos aluviales	SA	No diferenciados	Incluye muchas clases de suelos y declives, se encuentran en el valle del río Motagua								

FUENTE: Clasificación de suelos de la República de Guatemala de Simmons, Charles s.

3.4.5. RECURSOS NATURALES

Su sistema hidrográfico está constituido principalmente por el Mar Caribe, donde se forman el Golfo de Honduras, las Bahías: de Amatique y su parte, interna Santo Tomás de Castilla, de Omoa y La Graciosa. También se forman los esteros: de Bernabé, Guineo, Lagarto, Motagua Viejo, Motaguilla; el canal de Los Ingleses y el arroyo Grant Creek.

Además, su territorio es atravesado por 48 ríos entre los que sobresalen: Las Escobas, Motagua, Piedras Negras, Piteros, Plátanos y muchos más que con su irrigación hace muy fértiles sus tierras, alguno son usados para la extracción de materiales para la construcción, se encuentran entre los más usados.

Puerto Barrios, en la costa atlántica, absorbiendo la mayor parte del tráfico comercial de maderas, café, cacao y caña de azúcar producidos en el departamento.

Dicho tráfico accede a la ciudad mediante la línea férrea de mercancías que enlaza con la capital del país, la ciudad de Guatemala. Otras localidades importantes son Morales y Puerto Livingston.

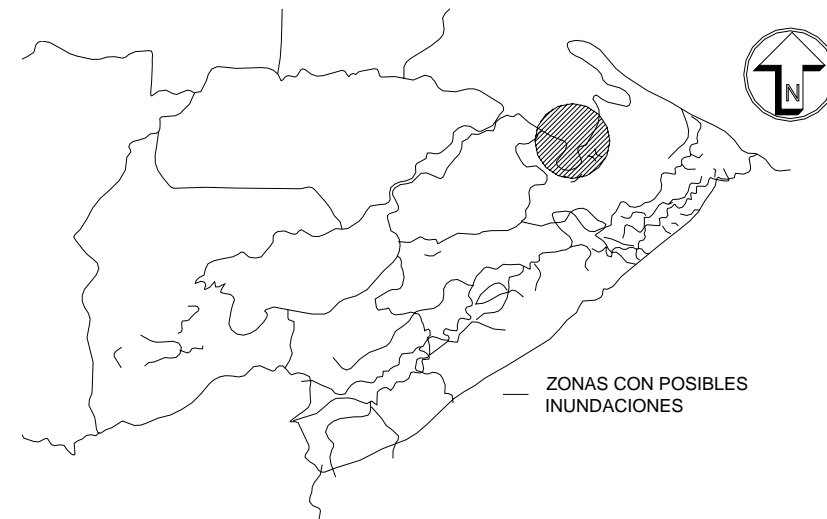
3.4.6. SITUACIÓN DE RIESGO

El área tiene las siguientes situaciones de riesgo naturales: temblores por la cercanía de la falla del Motagua, vientos huracanados, que ocasionan fuertes lluvias con riesgo de inundaciones, que repercute en enfermedades de carácter intestinales, paludismo, además los hundimientos de edificaciones por el bajo soporte de suelo

MAPA NO. 8

MAPA ZONAS DE RIESGO POR INUNDACIONES EN IZABAL

El mapa nos muestra las áreas que están susceptibles a inundaciones en el Departamento de Izabal, ya que esta región es muy lluviosa no tiene época seca definida,

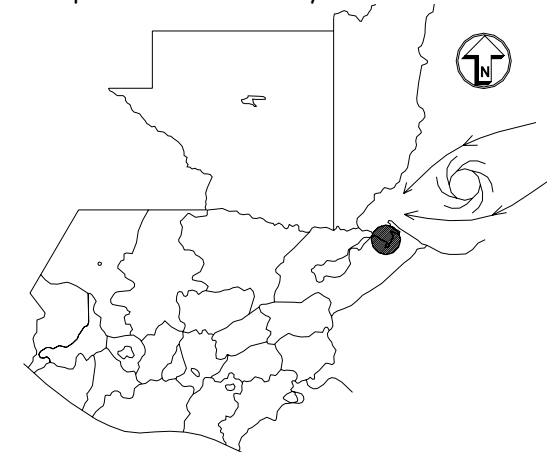


Fuente: CONRED

MAPA NO.9

MAPA ZONAS DE RIESGO POR HURACANES EN IZABAL

El mapa nos muestra la trayectoria del huracán Iris el 11 de octubre de 2001

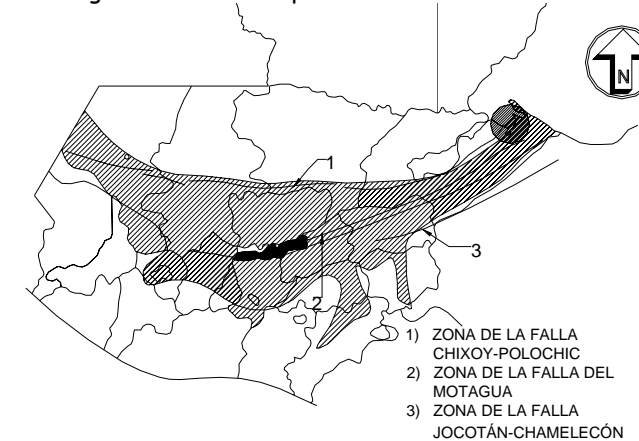


Fuente: CONRED

MAPA NO.10

MAPA DE CAPAS GEOLÓGICAS O TEUTÓNICAS

El mapa nos muestra el lugar por donde pasan las fallas tectónicas, la región III es la de más riesgo de terremotos por tener tres fallas



Fuente: Insivume

3.5 ENTORNO SOCIA

3.5.1. DEMOGRAFÍA

La tasa de crecimiento inter-censal registrada en el Departamento de Izabal del 23 de marzo de 1,981 al 17 de abril de 1,994 fue del 2% anual, notándose un aumento de 194,618 habitantes a 253,153. El porcentaje de población urbana aumentó del 18.6% al 19.8%. (1)

CUADRO No. 14

NÚMERO DE POBLACIÓN POR MUNICIPIOS DE IZABAL

El cuadro nos muestra la cantidad de población en Izabal por censos, el último fue en el año 2000 total de población en Izabal es de 314,306

	CENSO 1981		CENSO 1994		CENSO 2000	
MUNICIPIO	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
PUERTO BARRIOS	46,882	24.1	66,848	26.4	81,078	
LIVINGSTON	27,584	14.2	39,051	15.4	48,588	
EL ESTOR	23,513	12.1	27,058	10.7	42,984	
MORALES	51,519	26.4	67,668	26.7	85,461	
LOS AMATES	45,156	23.2	52,528	20.8	56,187	
IZABAL	194,654	100	253,153	100	314,306	

FUENTE: INE Instituto Nacional de Estadística

CUADRO No. 15

NÚMERO DE POBLACIÓN POR SEXO EN MUNICIPIOS DE IZABAL

El cuadro nos muestra el número de población por sexo y por área, datos por el censo 2000

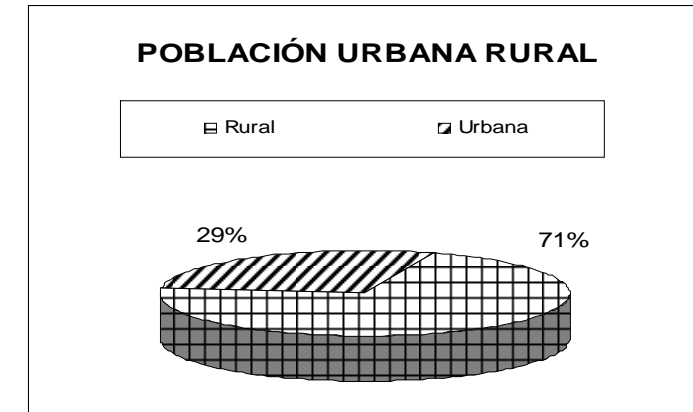
DEPARTAMENTO	Población Total	SEXO		Urbano	Rural
		Hombres	Mujeres		
Izabal	314,306	156,559	157,747	90,508	223,798
Puerto Barrios	81,078	40,242	40,836	48,581	32,497
Livingston	48,588	24,484	24,104	10,613	37,975
El Estor	42,984	21,512	21,472	14,019	28,965
Morales	85,469	42,210	43,259	14,231	71,238
Los Amates	56,187	28,111	28,076	3,064	53,123

FUENTE: INE Instituto Nacional de Estadística

GRÁFICA No. 4

POBLACIÓN POR ÁREA CENSO 2002

Para visualizar mejor los datos del cuadro No.14, se trasladan a la gráfica siguiente mostrando los datos en porcentaje de población por área rural o urbana



CUADRO No. 16

POBLACIÓN POR EDAD, DEPARTAMENTO DE IZABAL

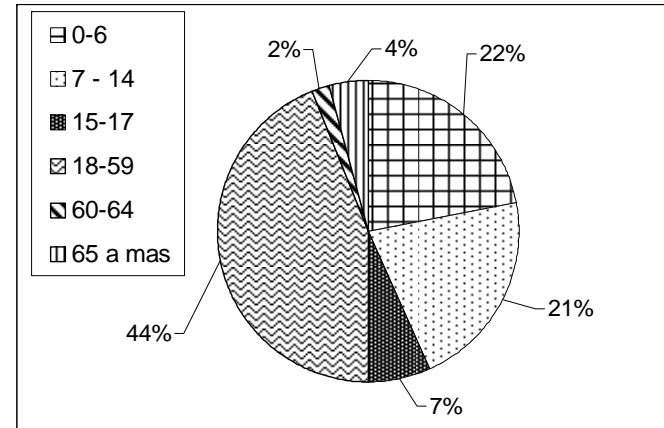
El cuadro nos muestra el número de población de Izabal por edades, las edades que vamos a investigar son de 0 a 14 años que representa el 43%

	Población Total	GRUPOS DE EDAD (EN AÑOS CUMPLIDOS)					
		de 0 a 6	de 7 a 14	de 15 a 17	de 18 a 59	de 60 a 64	de 65 a mas
Izabal	314,306	68,556	67,240	20,992	138,515	6,081	12,922
Puerto Barrios	81,078	14,776	15,390	4,977	40,613	1,614	3,708
Livingston	48,588	11,790	10,940	3,286	2,194	816	1,562
El Estor	42,984	11,663	9,849	2,866	16,629	694	1,283
Morales	85,469	17,768	18,268	5,936	37,577	1,876	4,044
Los Amates	56,187	12,559	12,793	3,927	23,502	1,081	2,325

FUENTE: INE Instituto Nacional de Estadística

GRÁFICA No. 5
GRÁFICA POBLACIÓN POR EDAD, DEPARTAMENTO DE IZABAL

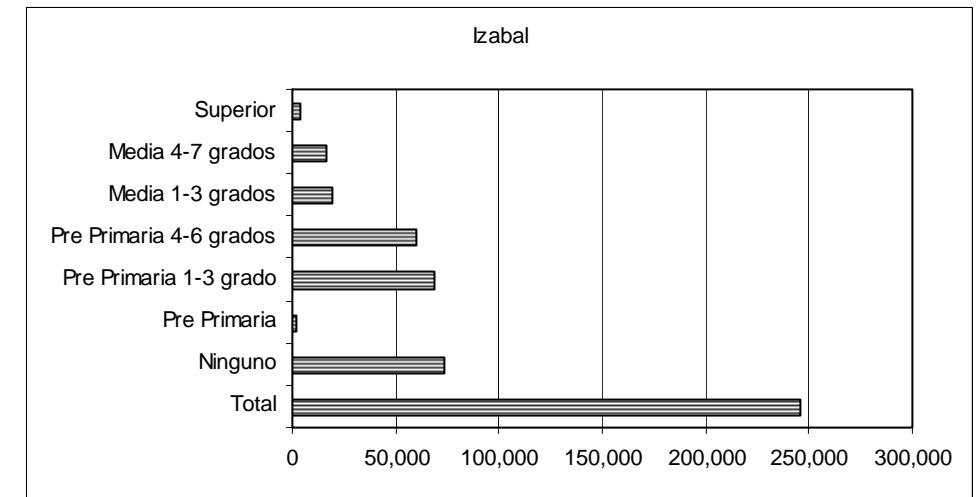
Para visualizar mejor el cuadro No.5 se trasladan los datos a la gráfica siguiente, mostrando los datos de porcentaje de habitantes por edades.



FUENTE: INE Instituto Nacional de Estadística censo 2002

GRÁFICA No. 6
GRÁFICA NIVEL DE ESCOLARIDAD EN IZABAL

Para una mejor visualización de los datos del número de población por nivel escolar, se trasladan los datos a la siguiente gráfica de barras.

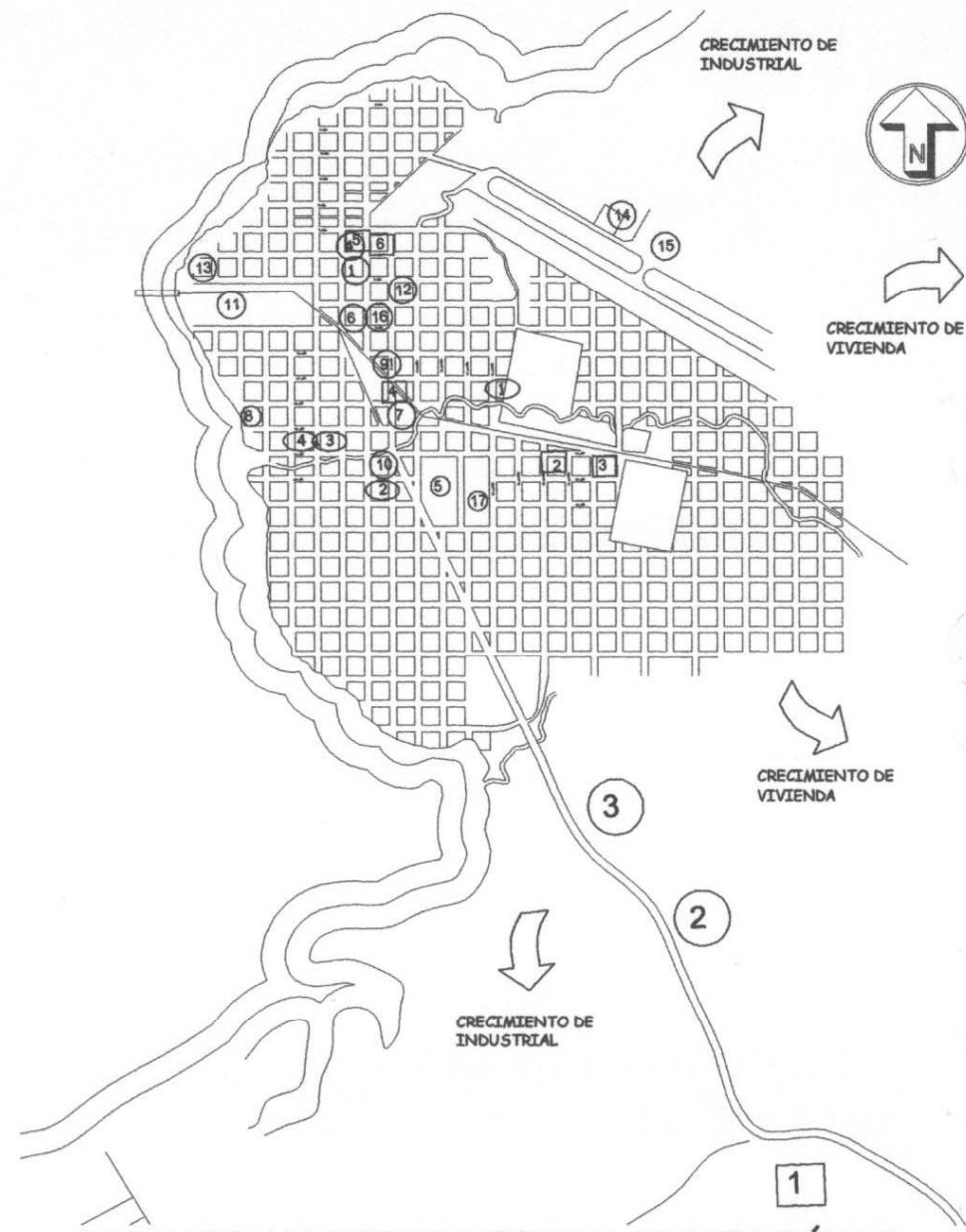


CUADRO No. 17
NIVEL DE ESCOLARIDAD

El cuadro nos muestra el número de población por nivel de escolaridad en el departamento de Izabal, que nos refleja la capacidad intelectual y el nivel social para saber aproximadamente que cantidad de población puede tener acceso a los servicios de salud, que no pondrían ningún obstáculo étnico o social para tener acceso a los mismos.

	Población de 7 años a más por Nivel de Escolaridad							
	Total	Ninguno	Pre Primaria	Pre Primaria 1-3 grado	Pre Primaria 4-6 grados	Media 1-3 grados	Media 4-7 grados	Superior
Izabal	245,750	73,944	2,126	68,776	60,346	19,434	16,845	4,279
Puerto Barrios	66,302	11,632	612	15,954	19,515	8,081	7,925	2,583
Livingston	36,798	13,871	216	11,107	7,943	2,208	1,195	258
El Estor	31,321	1,354	664	8,250	5,856	1,553	1,225	219
Morales	67,701	19,912	350	20,434	16,867	4,770	4,449	919
Amates	43,628	14,975	284	13,031	10,165	2,822	2,051	300

FUENTE: INE Instituto Nacional de Estadística



CASCO URBANO PUERTO BARRIOS LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS MAPA M-11

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

SE REALIZA UN ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SERVICIOS TANTO PRIVADOS COMO SERVICIOS QUE PRESTA EL ESTADO A LA COMUNIDAD DE PUERTO BARRIOS, SE INDICA LA TENDENCIA DE CRECIMIENTO TERRITORIAL DE LAS ÁREAS DE VIVIENDA E INDUSTRIAL

USO DE LA TIERRA ZONA URBANA PUERTO BARRIOS

COMERCIO	8.8%
VIVIENDA	78.2%
INDUSTRIA	6.8%
LOCALES PÚBLICOS	4.3%
SALUD	1.8%

SERVICIOS DE EMERGENCIA

1. HOSPITAL NACIONAL
2. HOSPITAL NACIONAL INFANTIL
3. CRUZ ROJA
4. CENTRO DE SALUD
5. POLICIA
6. BOMBEROS VOLUNTARIOS

HOSPITALES PRIVADOS

1. HOSPITAL MARIA GUADALUPE
2. HOSPITAL UNION MÉDICA
3. HOSPITAL ALDANA
4. HOSPITAL DEL NORTE

SERVICION DEL ESTADO

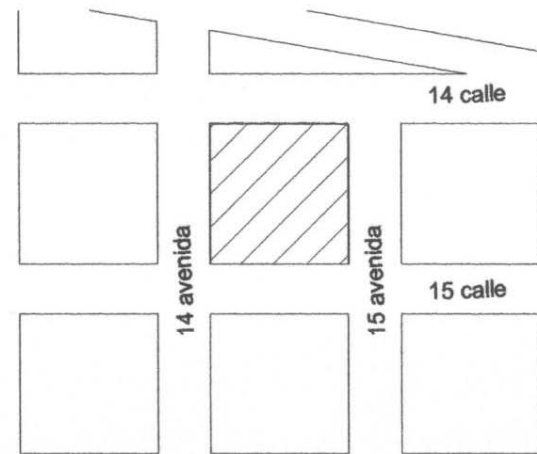
1. MUNICIPALIDAD
2. REFINERÍA
3. CEMENTERIO
4. TELÉGRAFOS
5. INSTITUTO LUIS PASTEUR
6. MERCADO MUNICIPAL
7. TRIBUNALES
8. MUELLE MUNICIPAL
10. MERCADO NÚMERO 2
11. MUELLE PUERTO BARRIOS
12. PARQUE REYNA BARRIOS
13. GOBERNACIÓN
14. AEROPUERTO
15. ZONA MILITAR
16. TERMINAL DE BUSES

GUATEMALA, 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 UNA SUPERFICIE TOTAL DE 108.889 KM². LA CAPITAL ES LA CIUDAD DE GUATEMALA.



REPÚBLICA DE GUATEMALA

UBICACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL "ELISA MARTÍNEZ" UBICADO EN LA CIUDAD DE PUERTO BARRIOS, ENTRE 14 Y 15 CALLE, ENTRE 14 Y 15 AVENIDA



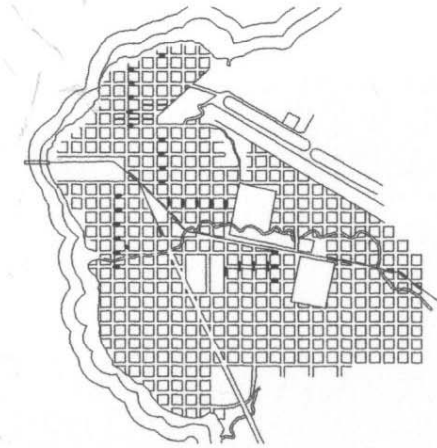
LOCALIZACION ACTUAL DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL "ELISA MARTÍNEZ"



DEPARTAMENTO DE IZABAL

EL DEPARTAMENTO DE IZABAL SE ENCUENTRA SITUADO EN LA REGIÓN III-NORORIENTE, QUE LO CONFORMAN LOS DEPARTAMENTOS DE IZABAL, ZACAPA, CHIQUIMULA, EL PROGRESO. SU CABECERA DEPARTAMENTAL ES PUERTO BARRIOS, SE UBICA EN LATITUD 15° 44' 06" Y LONGITUD 88° 36' 17". CUENTA CON UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 9,038 KILÓMETROS CUADRADOS.

EL MUNICIPIO DE PUERTO BARRIOS, SE ENCUENTRA SITUADO EN LA PARTE NORESTE EN EL DEPARTAMENTO DE IZABAL. SE LOCALIZA EN LATITUD 15° 44' 06" Y EN LA LONGITUD 88° 36' 17". CUENTA CON UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 1,292 KILÓMETROS CUADRADOS



CASCO URBANO PUERTO BARRIOS

CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE PUERTO BARRIOS UBICADO EN EL MUNICIPIO PUERTO BARRIOS, CABECERA DE IZABAL. SE ENCUENTRA A UNA ALTURA DE 0.67 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, POR LO QUE GENERALMENTE SU CLIMA ES CÁLIDO. LA DISTANCIA DE ESTA CABECERA MUNICIPAL A LA CIUDAD CAPITAL ES DE 308 KILÓMETROS.



MAPA M-13 LOCALIZACIÓN SITIO DE ESTUDIO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3.6. TIPOLOGÍA DE VIVIENDA EN PUERTO BARRIOS, IZABAL HISTORIA

En las primeras décadas del siglo XX la producción y comercialización bananera fueron monopolizadas en Guatemala por la compañía Norte Americana United Fruit Company que recibió 400 caballerías de 1500 caballerías recibidas por la construcción del ferrocarril al Atlántico, que permitieron su expansión en el río Motagua y en la zona del Pacífico. La United Fruit Company dominaba el mercado mundial del banano y su poderío económico superaba a cualquier estado Centro Americano contando con vías de transporte terrestre y marítima, comunicaciones eléctricas, telefónicas, telegráficas, instalaciones portuarias, su organización incluía desde las actividades de producción agrícola hasta las de la venta de menudeo, servicios de transporte y prestación de seguro.

La United Fruit Company, tuvo fuerte influencia en el desarrollo agrícola de Guatemala contribuyendo a la formación económica, de tal magnitud que provocó la concentración del personal (mano de obra) de diferentes culturas, en un punto específico en el cual esta empresa se vio en la necesidad de formar una comunidad proporcionando las necesidades básicas como: vivienda e infraestructura. Tomando en consideración que los propietarios eran norte americanos, produciendo así un carácter de arquitectura, que estaba en afluencia en esa época en Estados Unidos era la arquitectura vernácula, tomando así este modelo de arquitectura para implantarla en Guatemala, dándose esta arquitectura en rasgos según factores económicos, el clima, etnó culturales del lugar. Construyendo así viviendas para los trabajadores, escuelas, hospitales, viviendas para los propietarios y trabajadores.

Las características predominantes en las edificaciones de estos poblados son:

La madera como material de construcción.

La cimentación fue diseñada para terrenos pantanosos, por lo cual era a base de pilotes y losas de cimentación en concreto reforzado.

Utilización de corredores y balcones.

Utilización de buhardillas o ventanas denominadas sumideros de calor que funcionan para ventilación.

El uso de celosías.

- Altura interior de los ambientes bastante considerable: En viviendas de 4.00 m. a 8.00 m. y en edificios industriales hasta 15.00 m. 7. Techos inclinados, a veces de 3, 4 y 6 aguas y sistema estructural en madera, acero y mixtos, con cubierta de lámina de zinc.
- La proporción de los vanos es de 3 a 1. 9. Uso de aleros.
- El uso de cedazo o mosquitero en los grandes vanos de ventanas y puertas.

- Detalles decorativos en las barandas.
- Su acabado final es pintura.
- En bodegas y talleres el uso de vigas de metal combinadas con madera.
- Para cerramiento vertical en edificaciones industriales, en general se utilizó el concreto reforzado y lámina de zinc.

TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

En cuanto a las características propias de los asentamientos de Puerto Barrios y Quiriguá, se ha definido que existe una variedad de riqueza en cuanto a las tipologías arquitectónicas, así como, reproducciones parciales de estilo victoriano en el cual se multiplicó el uso de saledizos, cornisas, argullones, ventiladores, columnetas y balaustres con trabajos en madera,. Las edificaciones se alzaban del suelo por medio de pilotes

La tipología arquitectónica es el estudio de los elementos arquitectónicos que guardan o repiten una misma proporción, ritmo, forma, dimensión, textura o color, los cuales son característicos de determinada ciudad, poblado, región o país y llegan a ser modelos. La tipología producida por la UFCO. se clasifica en:

- ARQUITECTURA RELIGIOSA: Iglesias.
- ARQUITECTURA CIVIL: alojamiento, hoteles, albergue, hospitales, dispensarios.
- COMERCIOS. Almacén, comercio, mercado.
- ADMINISTRATIVO: oficinas.
- EDUCATIVO: colegios y escuelas.
- SITIOS ARQUEOLÓGICOS: Ruinas Arqueológicas de Quiriguá
- GUBERNAMENTAL Y ADMINISTRATIVO: municipalidad, estación de policía y juzgados
- VIVIENDAS: viviendas unifamiliares para trabajadores de alto mediano y bajo rango

3.7.1. ARQUITECTURA VICTORIANA

Estilo victoriano, término aplicado a las tendencias imperantes en las artes decorativas durante el mandato de la reina Victoria I de Inglaterra (1837-1901). Su área de influencia abarcaba principalmente Gran Bretaña y en menor medida, Estados Unidos

(Londres, 1819-Osborne, isla de Wight, Igoi) Este tipo de vivienda se generó en el reinado de Victoria de Inglaterra; al estilo, modas y costumbres que en esa época se desarrollaron en Gran Bretaña.

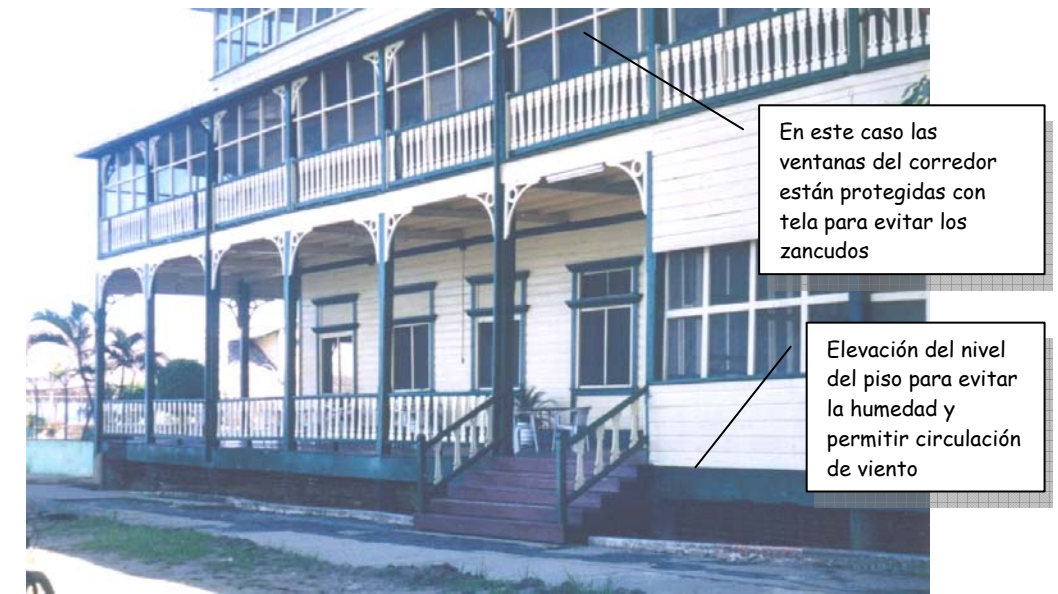
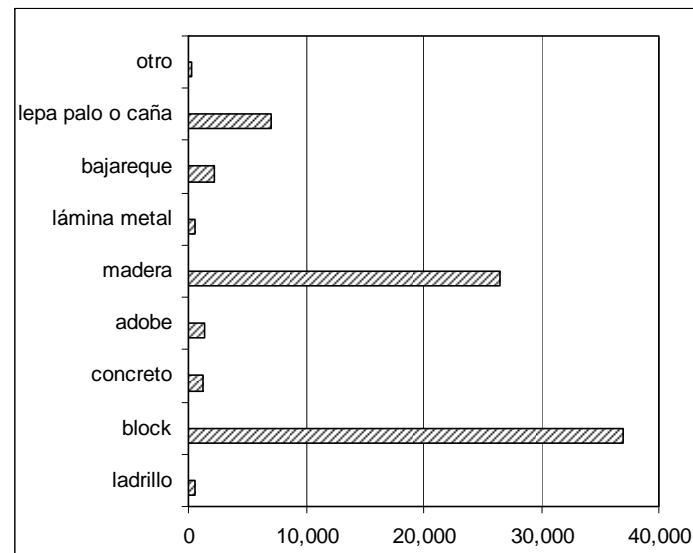
La arquitectura Victoriana se presenta también en el Nuevo Mundo, con la innovación del uso de la madera como sistema constructivo y estructural.

Al igual que el Victoriano Europeo posee los elementos clásico, aunque un tanto distorsionados, pues se trabajaron en madera; el primer nivel elevado del suelo entre un metro de altura.

La arquitectura victoriana tuvo su fin con la guerra de 1914, después de la cual surgió una arquitectura menos ornamentada.

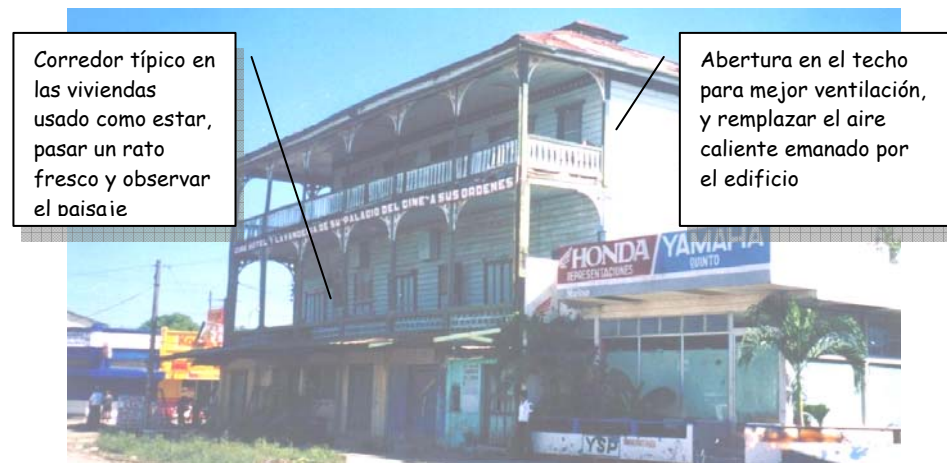
En Puerto Barrios en la actualidad existe varias viviendas con influencia Victoriana sin muchos adornos, algunos edificios públicos que conservan esta arquitectura son: **PARQUE TECÚN UMÁN**. Constituido por área recreativa y plaza urbana desde el trazado de la ciudad de Puerto Barrios, **EDIFICIO DE LA POLICIA NACIONAL**, alberga la antigua jefatura política. **EDIFICIO DE BANDEGUA**, construida por la United Fruit Company.

GRÁFICA No. 7
VIVIENDA SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN IZABAL



HOTEL DEL NORTE:

Reconocido con el nombre de "Hotel Internacional" y construido por la IRCA en el año de 1910, Declarado monumento histórico por el Ministerio De Cultura y Deportes, es uno de los edificios que conserva detalles de la Arquitectura Victoriana, este edificio está construido sobre pilotes, ya que está enfrente del la orilla del mar, para evitar la humedad del suelo, además conservan un detalle de espacio de 1.00 x 2.00 metros con doble puerta de tela en la entrada para mejor ventilación y al entrar hubiera un espacio para evitar que entraran los zancudos, que en esa época se considera una plaga.



Corredor típico en las viviendas usado como estar, pasar un rato fresco y observar el paisaje

Abertura en el techo para mejor ventilación, y remplazar el aire caliente emanado por el edificio

HOTEL, Y PALACIO DEL CINE.

Declarado monumento histórico por el Ministerio De Cultura y Deportes, por la falta de mantenimiento está bastante deteriorado, pero conserva detalles clásicos de la Arquitectura Victoriana,

Este edificio tiene en el primer nivel locales comerciales, en el segundo nivel es cine, y en el tercer nivel es hotel. A la par se encuentra un local comercial moderno



Bastante inclinación en los techos por la lluvia

CASA PARTICULAR,

Está localizada en una colonia propiedad de la United Fruit Company, donde vivían los norteamericanos administradores de la misma.

Conserva el estilo Victoriano sencillo, adoptando colores blancos con verde



Edificios comerciales alrededor del mercado de la localidad, se observa que conserva el estilo básico Victoriano con materiales y elementos modernos como block, barandas de ladrillo, sin los adornos clásicos del Victoriano,



En la fotografía observamos viviendas comunes que conservan el techo estilo Victoriano con fachadas de block, zócalo de piedra laja



HOTEL TUCAN DUGU

Ubicado en Livingston se observa la integración del modernismo el block y concreto con el techo de un material de la región llamado Manaca.



RESTAURANTE OLAS DEL MAR

Ubicado a orilla del mar en Puerto Barrios, rancho edificado sobre pilotes, paredes de troncos y varas de árbol, con techo de manaca.

Este sistema constructivo es usado por familias de escasos recursos económicos en áreas rurales, ya que se utiliza materiales de la región, es económico y no requiere de mano de obra calificada es decir que lo puede hacer el propietario.

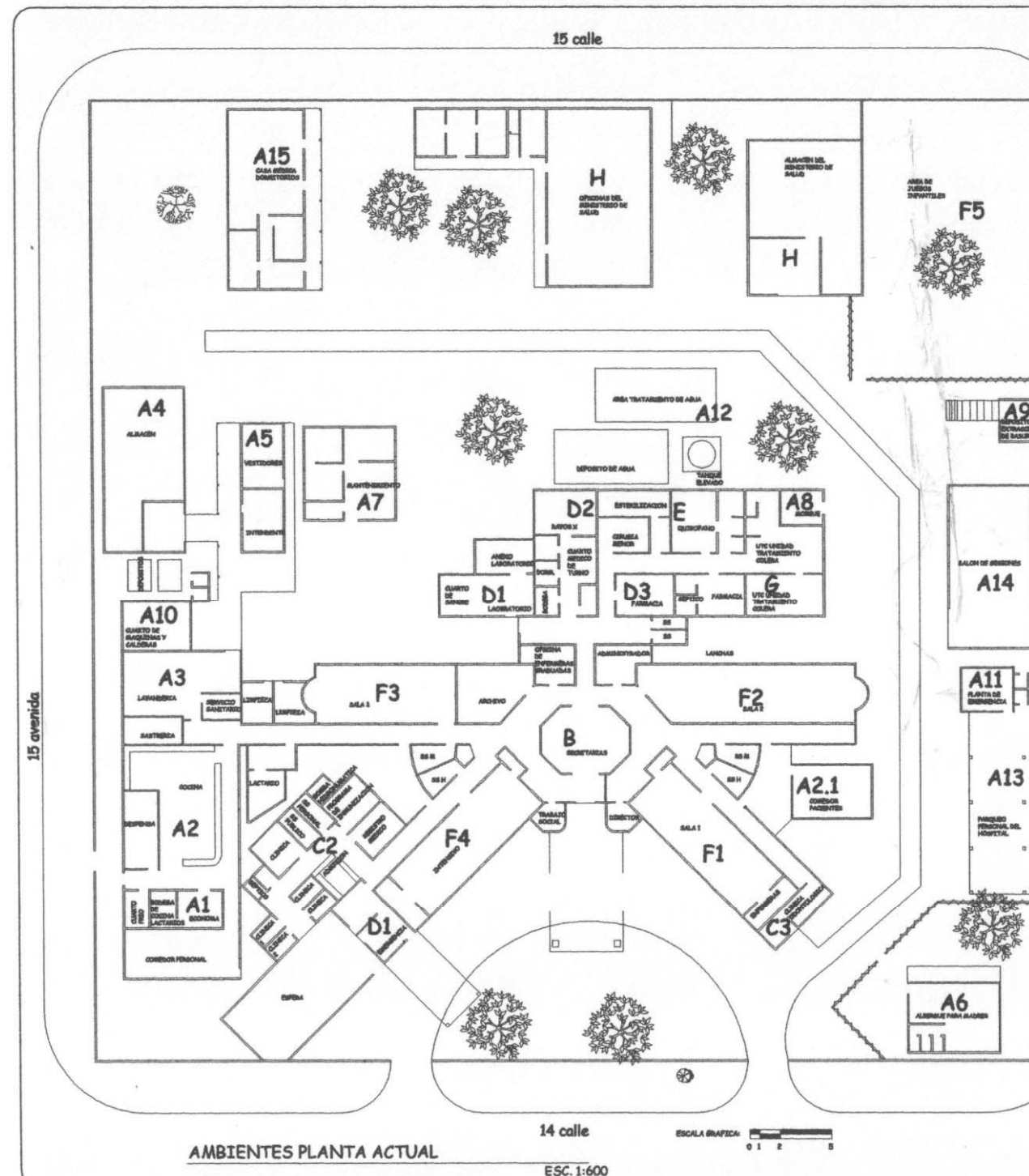
Además lo utilizan en locales comerciales para atraer el turismo por el estilo típico caribeño

CONCLUSIÓN

Este capítulo nos permite conocer el entorno geográfico, climático, población, topología de vivienda del área de estudio, es importante conocer todos estos factores de carácter climático, ya sea para contrarrestar o utilizarlos a nuestro favor, para realizar un proyecto que permita un buen confort y funcionalidad a los usuarios

El departamento de Izabal es un sector caluroso, muy lluvioso. Que da al océano atlántico con características boscosas además tiene otras características:

- Temperatura máxima promedio 30.7°C, mínima promedio 21.9 °C, Humedad relativa promedio 78 %, carácter Muy húmedo, Lluvia 301 MM, Sin estación seca definida, Vientos 10 km/Hra, Insolación 191.8 horas al mes. Clima Cálido.
- El área presenta riesgos altos de inundaciones y sismos.
- La población a estudiar en el departamento de Izabal, niños de 0-14 años de edad es del 43 %.
- Población Urbana 71% Rural 29%.
- Los sistemas constructivos más utilizados son block y lámina.
- Política del estado es ampliar la cobertura salud, mejorar su calidad aumentando la inversión social.



- (A) SERVICIO GENERALES
 - (A1) ECÓNOMA
 - CUARTO FRÍO
 - DEPÓSITO PARA COCINA Y LACTEOS LACTARIO
 - (A2) COCINA, DESPENSA
 - CUARTO FRÍO
 - COMEDOR PERSONAL (A2.1) COMEDOR
 - PACIENTES, ECÓNOMA Y BODEGA, LACTARIA
 - (A3) LAVANDERÍA
 - SS PERSONAL, SASTRERÍA
 - (A4) ALMACÉN, ENCARGADA
 - (A5) VESTIDORES
 - INTENDENCIA
 - (A6) ALBERGUE PARA MADRES
 - (A7) MANTENIMIENTO
 - (A8) MORGUE
 - (A9) EXTRACCIÓN DE BASURA
 - (A10) CUARTO DE MÁQUINAS CALDERAS
 - (A11) PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA
 - (A12) DEPÓSITO AGUA AÉREO
 - DEPÓSITO DE AGUA
 - (A13) PARQUEO
 - (A14) SALÓN DE SECCIONES
 - (A15) CASA MÉDICA
 - DORMITORIOS
- B) ADMINISTRACIÓN
 - ADMINISTRADOR DIRECTOR
 - 5 SECRETARIAS
 - TRABAJO SOCIAL
 - JEFATURA DE ENFERMERAS
 - (C) AMBULATORIO
 - (C1) EMERGENCIA
 - (C2) CONSULTA EXTERNA
 - SS PERSONAL PARA M. H.
 - ESPERA
 - ADMISIÓN
 - REGISTRO MÉDICO
 - SÉPTICO
 - 2 CLÍNICAS
 - 2 CONSULTORIOS
 - PROGRAMA DE INMUNIZACIÓN
 - BOMBA
 - HIDRONEUMÁTICA
 - (C3) CLÍNICAS ODONTÓLOGAS
 - (D) DIAGNOSTICO
 - (D1) LABORATORIO
 - (D2) RAYOS X
 - BODEGA
 - CUARTO MÉDICO DE TURNO
 - (D3) FARMACIA
 - SS PERSONAL HOMBRE
 - SS PERSONAL MUJER
 - (E) QUIRÓFANO
 - SALA DE CIRUGIA MENOR,
 - SALA DE QUIRÓFANO
 - ESTERILIZACIÓN
 - SÉPTICO
- (F) ENCAMAMIENTO
 - (F1) SALA 1 CON ESTACIÓN DE ENFERMERAS
 - (F2) SALA 2 CON ESTACIÓN DE ENFERMERAS
 - SS PERSONAL HOMBRES
 - SS PERSONAL MUJERES
 - (F3) SALA 3 CON ESTACIÓN DE ENFERMERAS
 - (F4) INTENSIVO CON ESTACIÓN DE ENFERMERAS
 - SS PERSONAL HOMBRE
 - SS PERSONAL MUJERES
 - (F5) ÁREA DE JUEGOS INFANTILES
 - (H) AREA ALQUILADA
 - ALMACEN Y OFICINAS DEL MINISTERIO DE SALUD DE IZABAL

ESCALA: 1:600

HOJA: 1/4

CONTIENE: PLANTA ACTUAL

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESTIS PROFESIONAL
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



RELCIÓN ————
 ENCAMAMIENTO - - - - -
 EMERGENCIAS
 CONSULTA EXTERNA ~~~~~

ANÁLISIS

SERVICIO GENERALES, SON LAS ÁREAS MÁS DISPERSAS, QUE VAN CRECIENDO SIN UNA INTEGRACIÓN Y/O RELACIÓN CON EL RESTO DEL CONJUNTO, PROVOCANDO UNA OCUPACIÓN TOTAL DEL TERRENO, QUE SE PODRÍA EVITAR CON UN ESTUDIO DE LAS ÁREAS, PARA UNA MEJOR DISTRIBUCIÓN, CON LO QUE SE APROVECHARÍA MÁS EL TERRENO

ENCAMAMIENTO

SALA 1,2,3 ESTÁN DISPERSAS ENTRE SÍ CON LO QUE DIFICULTA LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES, YA QUE ESTÁN SEPARADAS POR EL ÁREA ADMINISTRATIVA, PROVOCANDO UN CRUCE DE CIRCULACIONES, CON CONSULTA EXTERNA NO HAY UNA RELACION DIRECTA CON LAS ÁREAS QUE LE CORRESPONDE, PROVOCANDO UN CRUCE DE CIRCULACIONES, ADEMÁS PROVOCA QUE LAS ENFERMERAS NO DESENPEÑEN BIEN SU TRABAJO

EL ÁREA DE DIAGNÓSTICO

FALTA DE RELACIÓN DIRECTA ENTRE ALGUNAS ÁREAS QUE LE CORRESPONDE

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DIRECTA ENTRE LAS ÁREAS MÁS IMPORTANTES Y CRÍTICAS

ESC. 1:600

ESCALA: 1:600

HOJA: 2/4

CONTIENE:
 ANÁLISIS DE RELACIONES ENTRE AMBIENTES

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

3.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La problemática principal es el mal estado de las instalaciones, así como las circulaciones cruzadas que repercuten en una funcionalidad no óptima.

3.7.1 ANÁLISIS DE AMBIENTES EXISTENTES

ADMINISTRATIVOS

Ubicación: no es la adecuada se encuentra en una parte central, su función sería la de vestíbulo.

Relación: apoyo con todas las áreas.

Daños físicos: tiene deterioros en paredes pisos y cielo con goteras, se inunda en época de lluvia.

AMBULATORIO

Son las áreas de consulta externa y emergencias

Ubicación: inadecuada para ir ha diagnóstico y cirugía tienen que cruzar toda el área de hospitalización y administración.

Relación: emergencia indirecta con diagnóstico y cirugía que es incorrecta, consulta externa indirecta con vestíbulo principal y diagnóstico que es incorrecto,

Ambiente: insuficientes sólo cuenta con dos ambientes que no están equipados.

Daños físicos: no tiene daños mayores.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Ubicación: inadecuada.

Relación: relación directa con hospitalización que es correcta, relación directa rayos x que es correcta, relación directa con cirugía que es correcta, sin relación con consulta externa que es incorrecta,

Ambiente: insuficientes falta área de atención al público de recepción y despacho de muestras.

Daños físicos: no tienes daños, tiene deterioros en paredes pisos y cielo con goteras, se inunda en época de lluvia.

CIRUGÍA ESTERILIZACIÓN CENTRAL

Ubicación: adecuada.

Relación: directa con esterilización que es correcto, directa con diagnóstico que es correcto, directa con farmacia que no es correcto,

Ambiente: insuficiente no cuenta con los ambientes necesarios como recuperación, circulación gris y blanca, sin estación de enfermera.

Daños físicos: tiene deterioros en paredes pisos y cielo con goteras, se inunda en época de lluvia, cirugía no cuenta con materiales de acabados adecuados.

HOSPITALIZACIÓN

Ubicación: inadecuada, está separado a la mitad por el vestíbulo principal y administración.

Relación: directa con urgencias, que es lo correcto, directos con diagnósticos, que es lo correcto.

Ambiente: buena ventilación, áreas pequeñas por cama.

Daños físicos: tiene deterioros en paredes, pisos y cielo con goteras, se inunda en época de lluvia, se debe trasladar de inmediato por contaminación con aguas negras.

SERVICIOS GENERALES

Ubicación: adecuada.

Relación: apoyo con todos los ambientes del hospital.

Ambiente: falta de diseño en el sentido de una funcionalidad correcta de los ambientes.

Daños físicos: falta de mantenimiento.

3.7.2. AMBIENTES EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD

ADMINISTRATIVOS

B) Administración

Administrador, director, 5 secretarías, trabajo social, jefatura de enfermeras.

AMBULATORIO

(C) Ambulatorio.

(C1) Emergencia.

(C2) Consulta externa.

Ss personal para m., ss público para m. h., espera, admisión, registro médico, séptico

2 clínicas, 2 consultorios, programa de inmunización, bomba hidroneumática.

(C3) Clínicas odontólogas.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

(D) Diagnóstico.

- (D1) Laboratorio.
- (D2) Rayos x, bodega, cuarto médico de turno.
- (D3) Farmacia
- S.s. personal hombre, s.s. personal mujer.

CIRUGÍA ESTERILIZACIÓN CENTRAL

- (E) Quirófano
- Sala de cirugía menor, sala de quirófano, esterilización, séptico.

HOSPITALIZACIÓN

- (F) Encajamiento.
- (F1) Sala 1 con estación de enfermeras.
- (F2) Sala 2 con estación de enfermeras.
- S.s. personal hombres, s.s. personal mujeres.
- (F3) Sala 3 con estación de enfermeras.
- (F4) Intensivo con estación de enfermeras.
- S.s. personal hombre, s.s. personal mujeres.
- (F5) Área de juegos infantiles.

GENERALES

- (A) Servicios generales.
- (A1) Ecónomo, cuarto frío depósito para cocina y lácteos.
- (A2) Cocina, despensa, cuarto frío, comedor personal.
- (A2.1) Comedor pacientes, ecónomo y bodega lactaria.
- (A3) Lavandería, s.s. personal, sastrería.
- (A4) Almacén, encargada.
- (A5) Vestidores, intendencia.
- (A6) Albergue para madres.
- (A7) Mantenimiento.
- (A8) Morgue.
- (A9) Extracción de basura.
- (A10) Cuarto de máquinas calderas.
- (A11) Planta eléctrica de emergencia.
- (A12) Depósito agua aéreo, depósito de agua.
- (A13) Parqueo.
- (A14) Salón de sesiones.
- (A15) Casa médica dormitorios.

- (G) Unidad de tratamiento de cólera

- (H) Área alquilada
- Almacén y oficinas del ministerio de salud de izabal

3.7.3 COMPROBACIÓN DE ÁREAS LIBRES SEGÚN REGLAMENTO

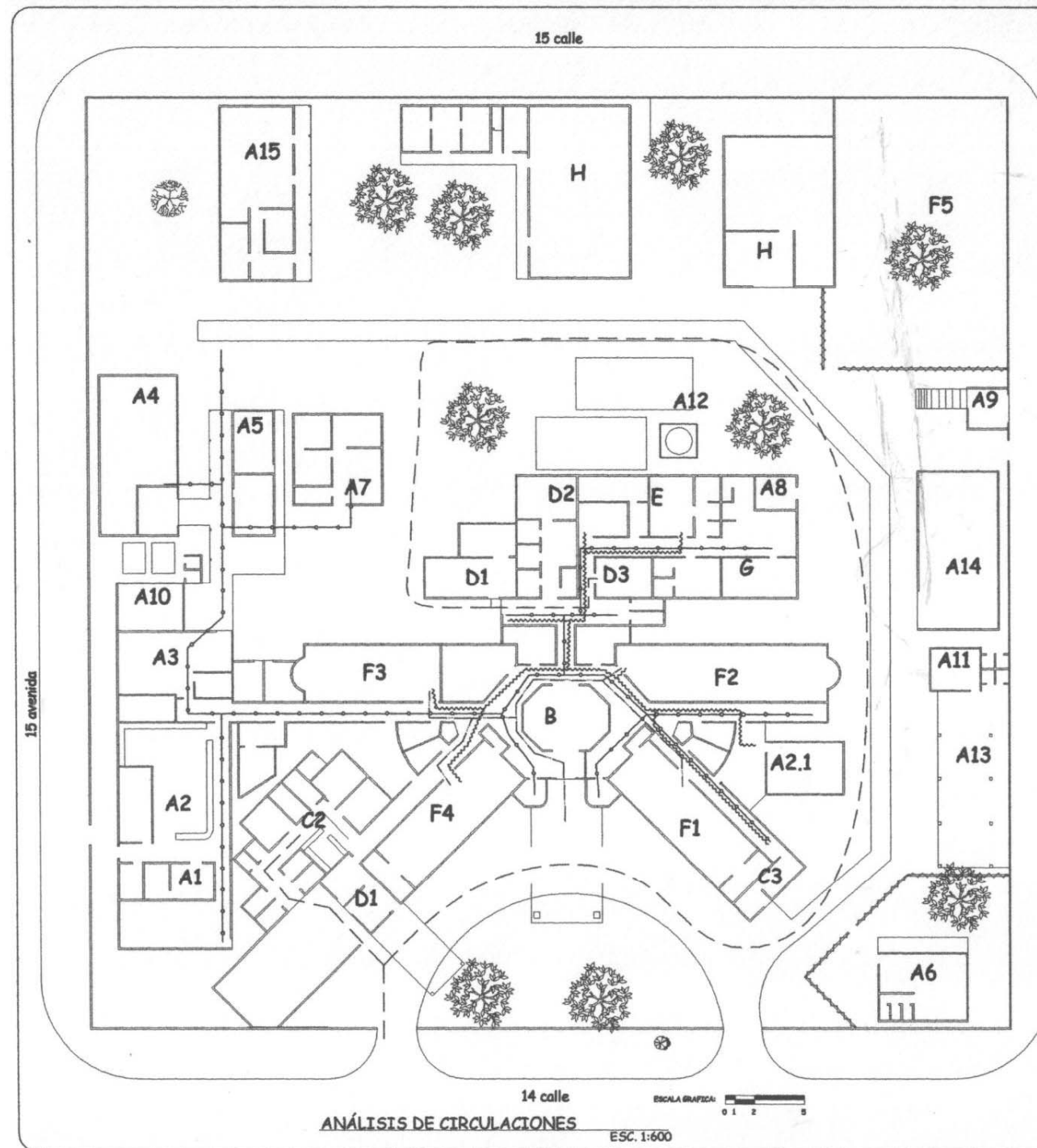
AMBIENTES ACTUAL	ÁREA
Laboratorio, cirugía y farmacia	461.85
Cocina, despensa, comedor	445.62
Intendencia y mantenimiento	241.70
Almacén	139.54
Área de juego	358.87
Área ministerio de salud	383.41
Casa médica	163.81
Salón de cesiones y planta eléctrica	25.34
Parqueo	127.37
Albergue	134.96
Consulta y emergencias	354.23
Área vestíbulo para vehículos	503.23
Encamamiento y administración	1097.47
Total área construida	4437.40

Área total del terreno	8,765.59 m²
Área libre	4,328.19 m²

COMPROBACIÓN DE ÁREAS LIBRES SEGÚN REGLAMENTO DEL MINISTERIO DE SALUD

Área total del terreno		8,765.69 m ²
Área para ocupar	30.0%	2,629.70 m ²
Área libre	70.0%	6,135.98 m ²
Área para ampliaciones del total de área libre	20.0%	1,227.19 m ²
Área verde	50.0%	3,067.99 m ²

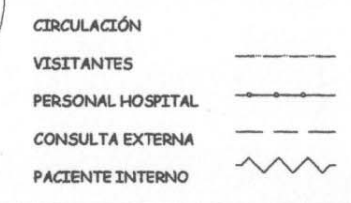
Área para ocupar + el área libre para ampliaciones **3,856.89 m²**
 El área construida actualmente es de **4437.40 m²**, es un área sobre poblada



PLANTA ACTUAL	ÁREA
LABORATORIO, CIRUGÍA Y FARMACIA	461.85
COCINA, DESPENSA, COMEDOR	445.62
INTENDENCIA Y MANTENIMIENTO	241.70
ALMACEN	139.54
ÁREA DE JUEGO	58.87
ÁREA MINISTERIO DE SALUD	383.41
CASA MÉDICA	163.81
SALÓN DE CESIONES Y PLANTA ELÉCTRICA	205.34
PARQUEO	127.37
ALBERGUE	134.96
CONSULTA Y EMERGENCIAS	354.23
ENCAMAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN	1097.47
AREA VESTÍBULO PARA VEHÍCULOS	503.23
TOTAL CONSTRUIDO	4437.40

ÁREA TOTAL DEL TERRENO	8136.31
TOTAL CONSTRUIDO	4437.40
ÁREA LIBRE	=3698.91

ÁREA OPTIMA		
	%	AREA M2
ÁREA TOTAL		9,820
ÁREA PARA OCUPAR	30.0%	2,946
ÁREA LIBRE	70.0%	6,874
ÁREA AMPLIACIONES	20.0%	1,375
ÁREA VERDE	50.0%	3,437



ESCALA: 1:600
HOJA: 3/4

CONTIENE:
ANÁLISIS DE CIRCULACIONES

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



- RELACIÓN
- ENCAMAMIENTO
- EMERGENCIAS
- CONSULTA EXTERNA

ANÁLISIS

SERVICIO GENERALES, SON LAS ÁREAS MÁS DISPERSAS, QUE VAN CRECIENDO SIN UNA INTEGRACIÓN Y/O RELACIÓN CON EL RESTO DEL CONJUNTO, PROVOCANDO UNA OCUPACIÓN TOTAL DEL TERRENO, QUE SE PODRÍA EVITAR CON UN ESTUDIO DE LAS ÁREAS, PARA UNA MEJOR DISTRIBUCIÓN, CON LO QUE SE APROVECHARÍA MÁS EL TERRENO

ENCAMAMIENTO

SALA 1,2,3 ESTÁN DISPERSAS ENTRE SÍ CON LO QUE DIFICULTA LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES, YA QUE ESTÁN SEPARADAS POR EL ÁREA ADMINISTRATIVA, PROVOCANDO UN CRUCE DE CIRCULACIONES, CON CONSULTA EXTERNA NO HAY UNA RELACION DIRECTA CON LAS ÁREAS QUE LE CORRESPONDE, PROVOCANDO UN CRUCE DE CIRCULACIONES, ADEMÁS PROVOCA QUE LAS ENFERMERAS NO DESEÑEN BIEN SU TRABAJO

EL ÁREA DE DIAGNÓSTICO

FALTA DE RELACIÓN DIRECTA ENTRE ALGUNAS ÁREAS QUE LE CORRESPONDE

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DIRECTA ENTRE LAS ÁREAS MÁS IMPORTANTES Y CRÍTICAS

ESC. 1:600

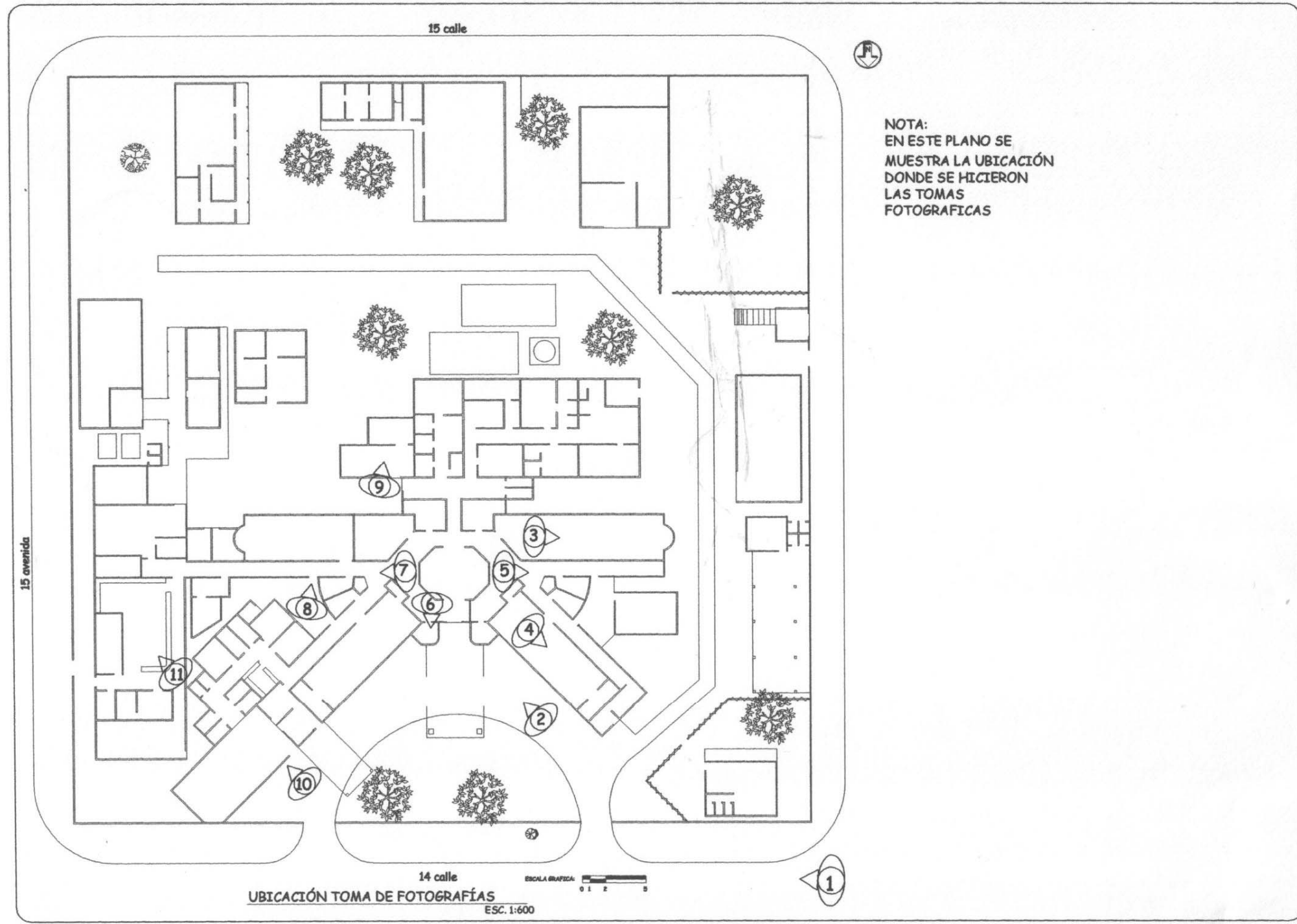
ESCALA: 1:600

HOJA: 2/4

CONTIENE:
ANÁLISIS DE RELACIONES ENTRE AMBIENTES

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



ESCALA: 1:600
HOJA: 1/1

CONTIENE:
UBICACIÓN TOMA DE FOTOGRAFÍAS

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

3.8. SITUACIÓN ACTUAL, ANÁLISIS DEL HOSPITAL



FOTO 1
Fachada Norte, que es la principal del Hospital en buen estado, calle pavimentadas en buen estado.



FOTO 2
Observamos la entrada principal al Hospital.



FOTO 3
Se observa el encamamiento de niños escolares, sobre poblado, no tienen cubículos de aislamiento.



FOTO 4
En la fotografía podemos observar el área de encamamiento para pre-escolar, La falta de mantenimiento a las cunas y la sobre población de metros cuadrados por cuna.



FOTO 5
Se observa al fondo los tanques de oxígeno, que no hay una bodega específica, mientras un niño paciente del hospital se pasea por los pasillos del mismo.



FOTO 7
Se observa la unidad de laboratorio, que no tiene áreas aisladas de trabajo, el área es pequeña.



FOTO 6
En la fotografía observamos el deterioro de los pisos por los años y el tráfico pesado.



FOTO 8
En la foto tenemos la entrada de consulta externa del hospital nacional infantil, que presenta conflicto de circulación, de servicio con los pacientes, falta de áreas de espera de atención al público.



FOTO 9
Tenemos la cocina, está en buen estado, es amplia con sus áreas de trabajo adecuadas.



FOTO 10
En la fotografía de la parte posterior del hospital, observamos el crecimiento de algunas áreas en forma aislada, sin estudio con las relaciones, sin parqueos definidos.



FOTO 11
En la fotografía se observa las áreas de juegos infantiles abandonados, sin un mantenimiento adecuado y normas de seguridad.



FOTO 12
Filtración de agua en paredes en emergencia.



FOTO 13
Inundación tras fuertes lluvias en Noviembre 2004 pasillos de encamamiento y unidad de diagnóstico



FOTO 15
Terraza del hospital sobre administración en mal estado por falta de mantenimiento tubería de instalaciones sobre losa

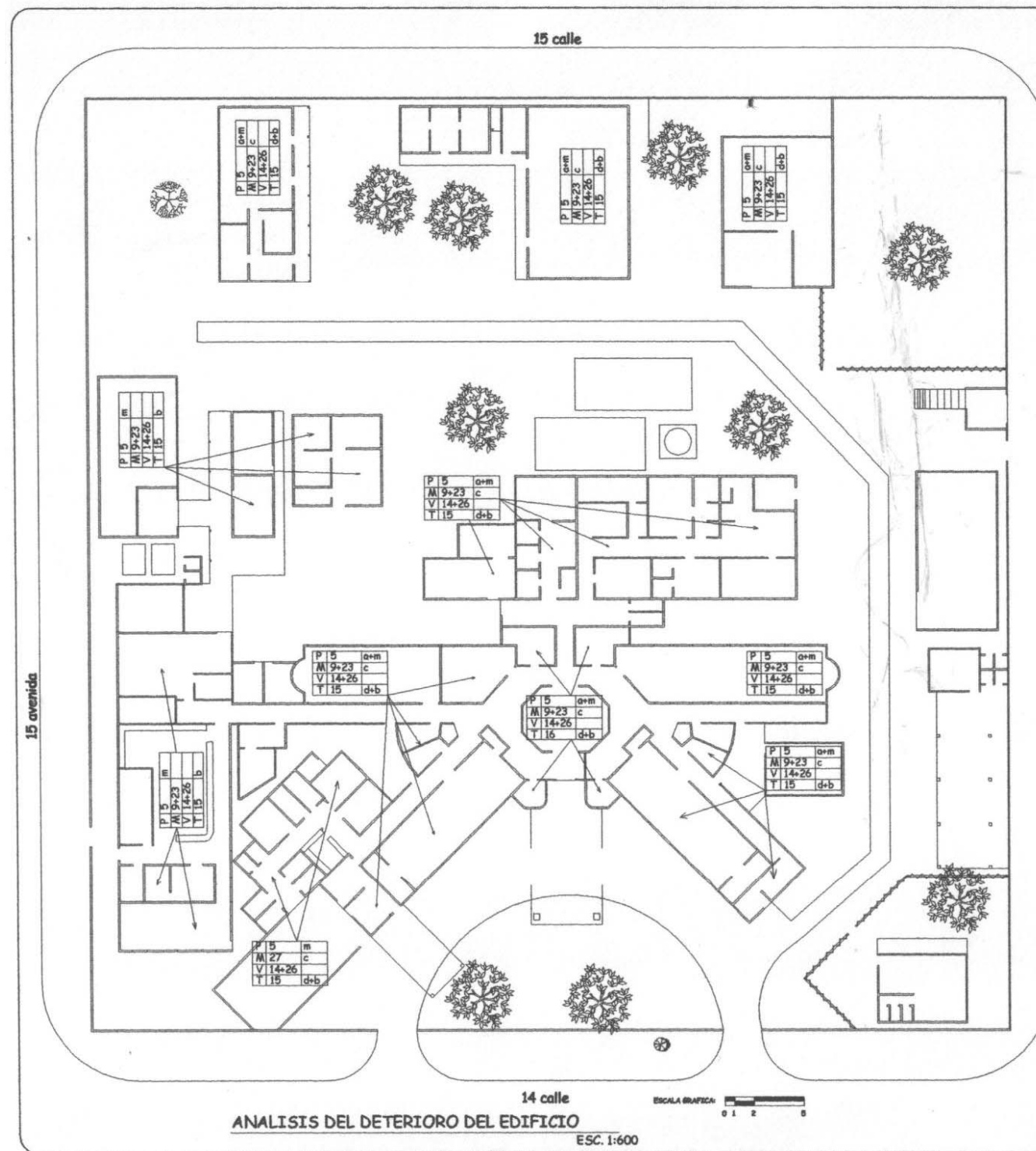


FOTO 14
Techo de intensivo y emergencia en mal estado por los años, se ve falta mantenimiento

CONCLUSIÓN

Se verifica en la fotografías el mal estado del hospital, el deterioros en pisos, principalmente en techos y losas que causan filtraciones de agua, drenajes en mal estado causando inundaciones.

Se verifica las circulaciones cruzadas, falta de sectorización de áreas y ordenamiento de servicios hospitalarios



MATERIAL

1. Piedra
2. Piedra + ladrillo
3. Mampostería
4. Ladrillo
5. Piso Granito
6. Madera
7. Hierro
8. Acero
9. Block pómez
10. Nervadura
11. Cemento
12. Yeso
13. Lámina de zinc
14. Vidrio
15. Lámina de fibrocemento
16. Losa de concreto
17. Adoquín
18. Pavimento
19. Terracería
20. Concreto
21. Azulejo vidriado
22. Pintura de aceite
23. Pintura de agua
24. p.v.c.
25. hierro galvanizado
26. Aluminio
27. Fibrolit

DETERIORO O DAÑOS

- a. Grietas
- b. Gotera
- c. Humedad
- d. Erosión
- e. Vegetación
- f. Exflorencia
- g. Disgregación
- h. Decoloración
- i. Cambios en material
- j. Saturación publicidad
- k. Agregados
- l. Modificaciones Eflorescencia
- m. Material desgastado

P= PISO
M= MURO
V= VENTANA
T= TECHO

R= RENGLÓN			
M= MATERIAL			
D= DAÑOS			

ESCALA: 1:600

HOJA: 4/4

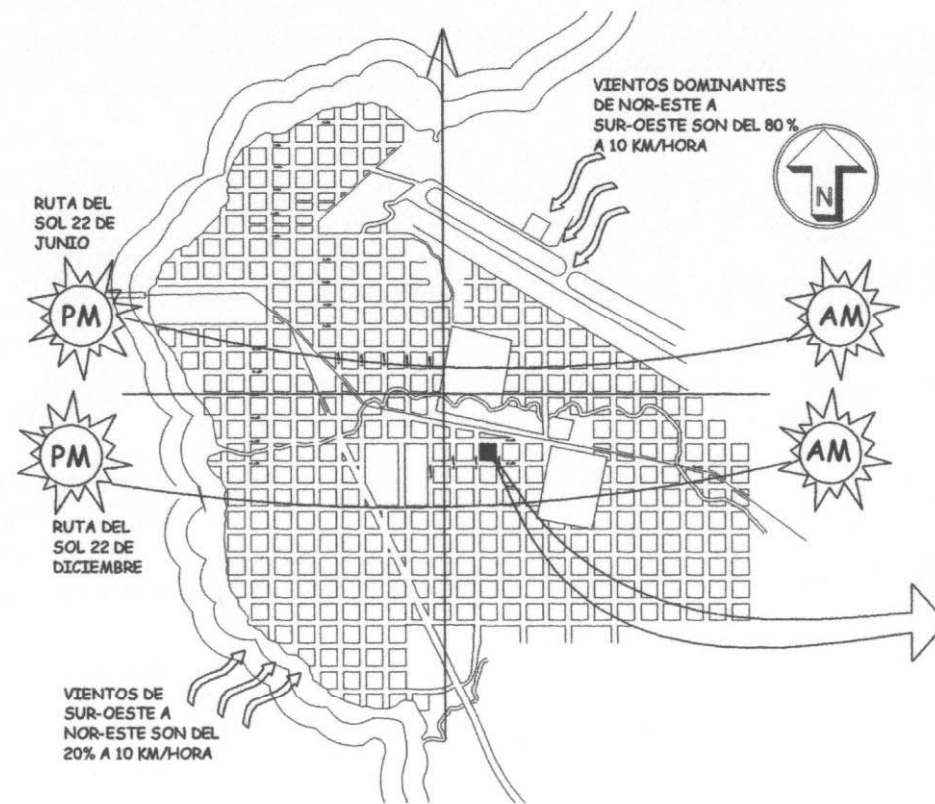
CONTIENE:
ANÁLISIS DEL DETERIORO FÍSICO DEL EDIFICIO

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUA TEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

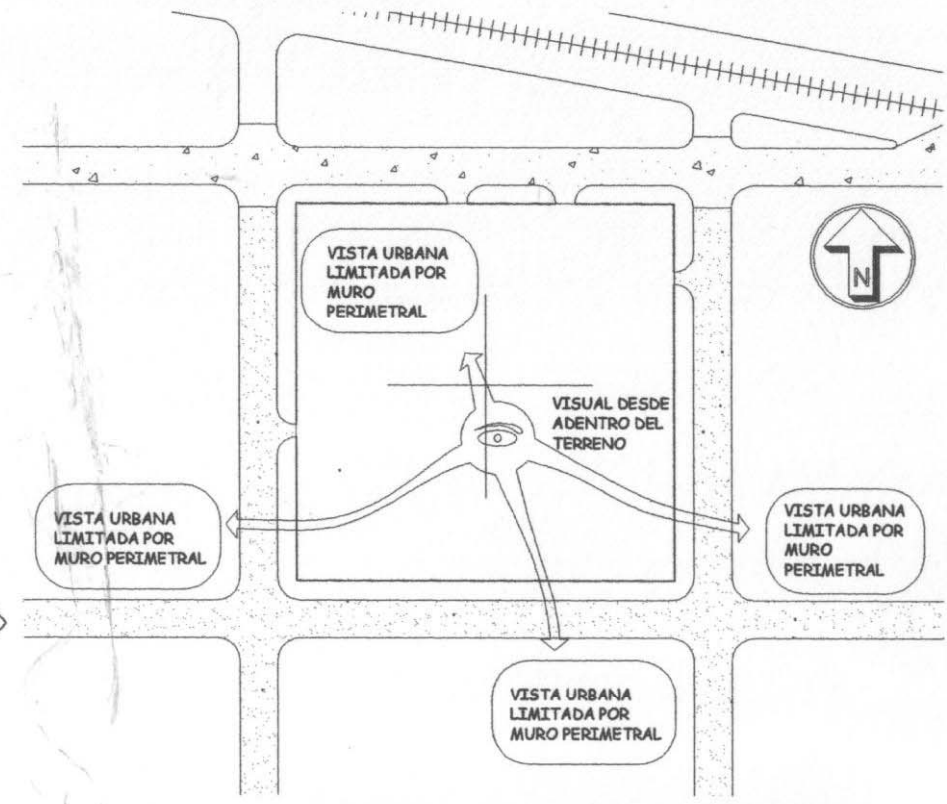
ANÁLISIS DEL DETERIORO DEL EDIFICIO

ESC. 1:600



ANÁLISIS DETERMINANTES CLIMÁTICAS

INSOLACIÓN DE 191.8 HORAS AL MES, EQUIVALE 6.5 HORAS AL DIA.
 TEMPERATURA MÁXIMA ABSOLUTA 39°C, TEMPERATURA MÍNIMA ABSOLUTA DE 21.9°C.
 FACHADA NORTE LA INCLINACIÓN DEL SOL ES DE 9° DURANTE JUNIO NO TENIENDO NECESIDAD DE PROTECCIÓN ADICIONAL.
 FACHADA SUR LA INCLINACIÓN DEL SOL ES DE 38° DURANTE DICIEMBRE TENIENDO NECESIDAD DE PROTECCIÓN ADICIONAL CON PARTELUCES.
 LLUVIA 301MM AL MES, SIN ESTACIÓN SECA DEFINIDA.
 HUMEDAD PROMEDIO 78%.
 ES UNA REGIÓN LLUVIOSA, HUMEDAD ALTA, TENIENDO NECESIDAD DE PROTECCIÓN A LAS FACHADAS CONTRA LA LLUVIA.
 VISUAL DESDE ADENTRO DEL TERRENO ESTÁ RODEADA POR UNA PAISAJE URBANO Y LIMITADO POR UN MURO PERIMETRAL.



ANÁLISIS VISUAL DEL TERRENO DE ESTUDIO



ELEVACIÓN DE ÁNGULOS DE SOLEAMIENTOS

ESCALA:

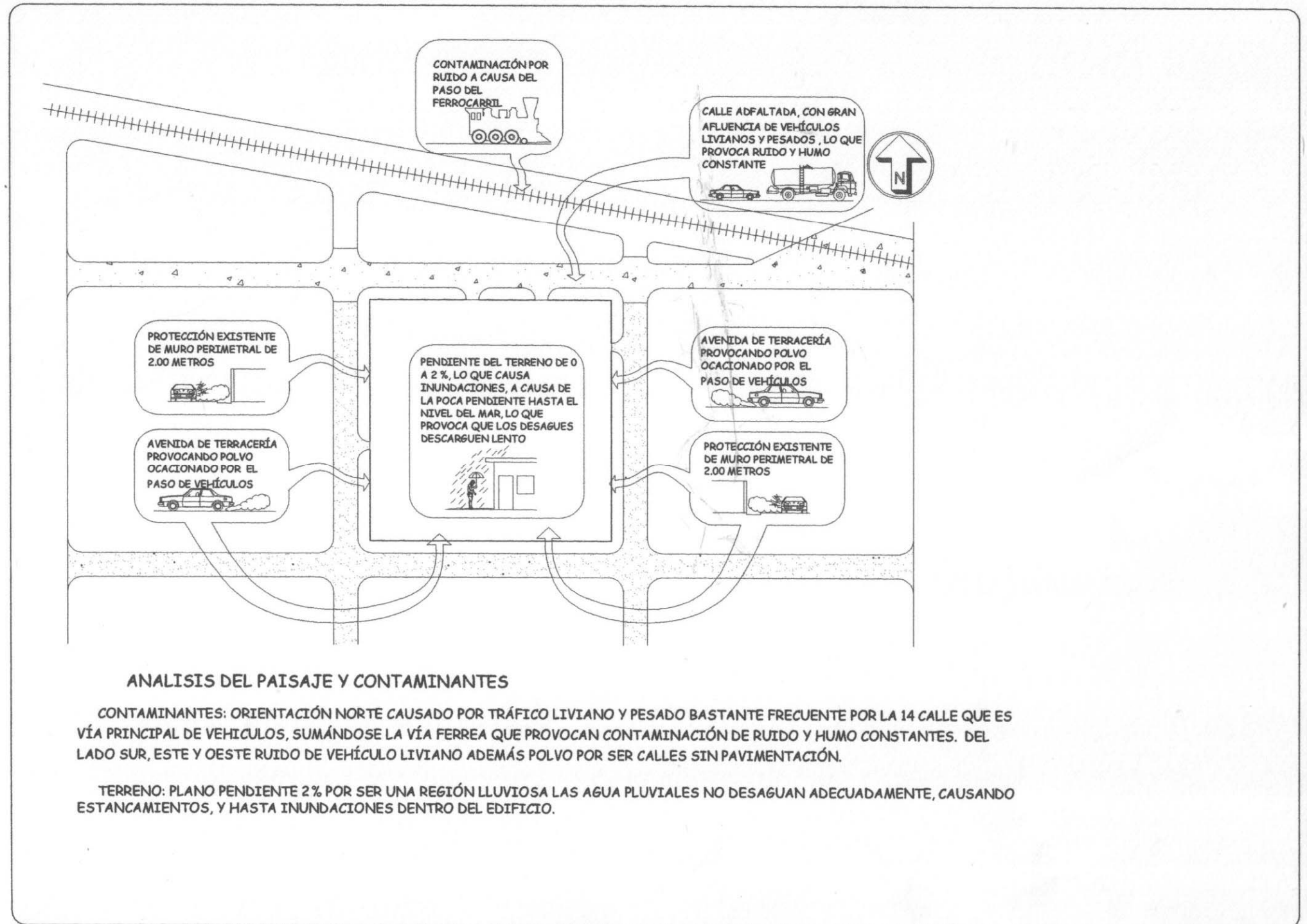
HOJA: 1/2

CONTIENE:

PLANO ANÁLISIS CLIMÁTICO

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL POR:
 HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



ESCALA:

HOJA: 2/2

CONTIENE:

PLANO DE ANÁLISIS DEL PAISAJE Y CONTAMINANTES

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL POR:
 HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

CONCLUSIÓN

El análisis nos muestra un crecimiento desordenado provocando circulaciones cruzadas que conlleva un mal funcionamiento que repercute en prestar mal servicio.

Con respecto a ubicación e infraestructura, cuenta con todos los servicios de energía eléctrica, teléfono, agua potable, drenajes.

En cuanto a funcionalidad es deficiente, ya que no están bien definidas las circulaciones y relaciones, esto se debe que el diseño en un principio estaba planeado para una guardería.

Con respecto a contaminantes existe bastante ruido, proveniente del lado norte, con una vía principal de vehículos y la vía férrea, aunque existen barreras artificiales para contrarrestarlo no son suficientes.

El área construida existente ya sobrepasó su espacio óptimo estipuladas en el Reglamento de construcción de Hospitales del Ministerio de Salud Pública no dejando áreas para ampliaciones, pocas áreas verdes, que en su momento no respetaron las áreas libres ampliando el Hospital sin una planificación adecuada.

Las áreas más dañadas o que presentan mayores problemas, son hospitalización, administración, diagnóstico, y clínicas de pacientes externos. Presentan daños físicos en los acabados, pisos, y techos, además se inundan el área de administración, hospitalización y diagnóstico, se debe a la falta de drenajes adecuados y de mantenimiento al hospital.

Además, la falta de un sistema adecuado de drenaje y la falta de mantenimiento de los existentes en el Puerto por parte de la Municipalidad, se ha vuelto un problema porque el puerto presenta poca pendiente hacia el nivel del mar lo que provoca lentitud en la evacuación de los drenajes provocando inundaciones en varias zonas de la ciudad.

Las áreas de servicios generales funcionan a una capacidad aceptable, los deterioros físicos no son mayores, se podrían seguir utilizando.

PROPUESTA DE PROYECTO

Demostrando los términos de la justificación, el edificio fue creado primero para una guardería, se convierte en hospital creciendo desordenadamente provocando circulaciones cruzadas, y por el tiempo de vida que es de 50 años vemos que el deterioro es demasiado, siendo las áreas más dañadas o que presentan mayores problemas son: hospitalización, administración diagnóstico, y clínicas de pacientes externos, se llegó a la conclusión de hacer de nuevo estas áreas. Las áreas que no presentan deterioro, ya que se les han dado el mantenimiento adecuado son las de servicio general: cocina, lavandería, bodega de alimentos, intendencia y vestidores, con capacidad y funcionalidad aceptable por lo que estas áreas siguen funcionando con las nuevas ampliaciones.

Planificando la ejecución del proyecto de tal manera que se realice sin que el hospital deje de dar sus servicios a la población.

3.9. AGENTES Y USUARIOS

Persona de corta edad, comprendida entre 0 a 14 años, sin importar su sexo o precedencia, que se encuentre carente de recursos económicos.

3.9.1 CRITERIOS PARA EL CÁLCULO DE AMBIENTES Y NÚMERO DE CAMAS

3.9.2 SÍNTESIS Y ANÁLISIS PARA EL DISEÑO:

Para que el desarrollo arquitectónico sea armonioso deberá existir para los servicios y dependencias del hospital un programa funcional a fin de determinar el área que corresponde a cada uno, el equipo que requiere, su disposición dentro de la planta y su comunicación mutua, esto lo podemos observar: Como estimación general de necesidades de área de construcción para hospitales locales del Reglamento del Ministerio de Salud Pública, puede considerarse un promedio de 80 a 100 M² de área por número de camas para el tamaño del terreno y 45 a 60 M² de área construidos por cama de internamiento. Los porcentajes de superficie ocupada por cada uno de los seis servicios básicos señalados, se pueden distribuir en la siguiente proporción:

- | | |
|---|-----|
| • Servicio de Administración. | 8 % |
| • Servicio Ambulatorio. | 20% |
| • Servicios Complementarios de diagnóstico y tratamiento. | 10% |
| • Servicio de Hospitalización. | 30% |
| • Servicio de Cirugía, partos y esterilización central. | 10% |
| • Servicios Generales. | 22% |

PARÁMETROS de Tesis planificación de hospitales

Por lo general se sugieren áreas entre 4 a 6 manzanas según la disponibilidad de las mismas y tomando en cuenta que el costo del terreno no debe ser mayor del 10% del costo de la inversión, pero es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- La ocupación del terreno no debe exceder el 30% del área total.
- El 70% del área libre se debe distribuir con un 20% que servirá para futuras ampliaciones y el 50% destinado para área verde.
- Para soluciones de tipo horizontal se puede tomar como un indicador aproximado para determinar el área total del terreno entre 120 a 160 m. por cama censable.

- Para soluciones de tipo vertical se puede tomar entre 80 a 100 m² por cama censable para conocer el área total del terreno.⁸

3.9.3 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD

DEMANDA DE SERVICIOS HOSPITALARIOS EN IZABAL

Se calculó por medio del total de población, sacando un porcentaje con los datos del informe anual del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez, de los servicios prestados.

3.9.3.1 POBLACIÓN INFANTIL QUE USA EL SERVICIO HOSPITALARIO

	POBLACIÓN
Encamamiento	13,580
exámenes de laboratorio	39,381
Número de consultas	33,949

FUENTE: Hospital Infantil Nacional Elisa Martínez Servicios prestados durante los años del 2,001 al 2,003.

3.9.3.2. PROYECCIÓN DE POBLACIÓN TOTAL INFANTIL PARA IZABAL

Para estimar el número de población de niños de 0-14 años de edad en 20 años del 2,005 hasta el 2,025, abarcando periodos de 5 años, se toma como referencia el censo del año 2,002, usando la fórmula de proyección poblacional.

Fórmula: $P_n = P_o(1+r)^n$

Años	Fecha	Población	25%
	2002	135,796	33949
5	2007	149,930	37,482
10	2012	165,535	41,384
15	2017	182,764	45,691
20	2022	201,786	50,446
25	2027	222,788	55,697

Aproximadamente es el 25% de habitantes que utilizan el servicio

⁸ Todos los cálculos normas y parámetros se tomaron de referencia Reglamento Ministerio de Salud Pública Romero P. Agustín. GUÍAS TÉCNICAS, HOSPITAL LOCAL. FARUSAC 1980.

3.9.3.3 POBLACIÓN INFANTIL QUE USARÁ EL SERVICIO HOSPITALARIO A UN PLAZO DE 15 AÑOS

Se hace el cálculo con base a la demanda de población infantil real o usuarios del servicio con una proyección de 15 años serían

3.9.3.4 CÁLCULO DE CAMAS NECESARIAS

DATOS

Población total niños de 0-14 años en 15 años = 50,446
 Población urbana del lugar de ubicación (población directa)= 14,629.34
 Población rural del área de influencia (población referencia)= 35,816.66
 Egresos estimados a proporcionar población directa =1 egreso x 10 habts.
 Egresos estimados a proporcionar población de referencia = 0.05 egresos x 10 habts.
 Promedio de estancia = 10 días
 Porcentaje de ocupación del hospital = 80%

MÉTODO

Total egresos años = (No. Egresos año población directa.= Población directa x egresos al años por habitante) + (No. Egresos año población referencia. = Población de referencia x egresos al año por habitante)

Total egresos años = $(14,629.34 \times 1/10 = 1462.93) + (35,816.66 \times 0.5/10 = 1790.83) = 3,253.767$

Total días cama año= Total egresos años x promedio estancia = $3,253.77 \times 10 \text{ días} = 32,538 \text{ días cama años.}$

No. Camas al 100 % ocupación = $\text{Total días cama año} / 365 = 32,538 / 365 = 89.15$

No. Camas al 80% ocupación deseada = $\text{No. Camas al 100\% ocupación} / \% \text{ de ocupación deseada} = 89.15 / 1 = 90 \text{ camas.}$

Se tomó como referencia el cálculo en base al número real de servicios prestados por el hospital con lo que dan 80 camas. En el siguiente cuadro se calcula el área aproximada en metros cuadrados de construcción necesarias por área de servicios del hospital.

CAPACIDAD DEL HOSPITAL

AMBIENTES	REQUERIMIENTO	M ²
Área total		9,820
Área para ocupar	30.0%	2,946
Área libre	70.0%	6,874
Área ampliaciones	20.0%	1,375
Área verde	50.0%	3,437
Camas necesarias		90
M2 aproximados por cama		90
Total M2 de terreno necesarios		8,100
M2 aproximados por cama		50
Total M2 de construcción del hospital		4,500
Servicio de Administración:	8.0%	360
Servicio Ambulatorio	20.0%	900
Servicios complementarios de diagnóstico y tratamiento	10.0%	450
Servicio de Hospitalización	30.0%	1,350
Servicio de cirugía, partos y esterilización central	10.0%	450
Servicios Generales	22.0%	990
TOTAL		4,500

El área de construcción excede al área destinada para ocupación, se resuelve con una solución vertical de 2 niveles.

	Requerimiento	Numero camas	M ² /cuna Requerimiento	Total
Total número de camas	100%	90		
Lactantes y pre-escolares	60.0%	54	3.5	189 m2/cuna
Neonatos	12.0%	6.48		
Incubadoras	29.0%	15.66		
Escolares	40.0%	36	5	180 m2/cuna

CAPÍTULO IV

4.1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

4.1.1 REQUERIMIENTO DE DISEÑO

4.1.1.2 URBANOS

Los servicios que se requieren son accesibilidad tanto para las personas del área urbana como rural, ya sea vehicular y peatonal, que cuenten con todos los servicios de agua potable municipal, energía eléctrica con una planta de emergencia, drenaje, topografía.

4.1.1.3. Topografía y Localización:

El terreno debe de ser preferiblemente plano, libre de fallas geológicas, que permita el drenaje natural, que no existan rellenos, hondonadas, que no sea susceptible a inundaciones debe de estar alejado de zonas de alto riesgo y que afecten la bioseguridad del área tales como gasolineras, fábricas, cementerios, prostíbulos y bares, zonas pantanosas, basureros (rellenos sanitarios) y demás características no compatibles.

4.1.1.4. Riesgos Geológicos y Estudio de Suelos:

Es necesario realizar estudios de: riesgos Geológicos verificando las cuencas hidrográficas y los puntos posible de mayor riesgo de inundaciones, riesgos sísmicos solicitar el historial sísmico de la región para conocer las magnitudes y epicentros de los sismos lo cual servirá para el diseño estructural y riesgos de deslizamientos y derrumbes propiciado por desniveles de terrenos aledaños o por estar el terreno en un nivel superior.

Además, realizar un estudio de suelos donde se obtenga información de la estratigrafía del subsuelo para poder conocer que tipos de capas que lo conforman y poder de esta manera evitar edificar en suelos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos o rellenos, también poder determinar si el nivel freático en el subsuelo (nivel de aguas subterráneas) se encuentra a poca distancia de la superficie, ya que en este tipo de suelos se incrementa el costo de cimentación de estructuras.

4.1.1.5. Accesibilidad:

Teniendo en cuenta el desarrollo urbano y realizando estudios de zonificación es recomendable que el terreno esté dentro del casco urbano de la población, pero el desmedido y desordenado crecimiento urbano que existe en las diferentes regiones del país nos lleva a considerar lo siguiente:

- Contar como mínimo con dos accesos.
- Tener vínculo con los ejes viales más importantes.
- Considerar los recorridos del transporte público.
- Considerar la afluencia de peatones que no utilizan el transporte público.
- Facilitar el transporte de pacientes en ambulancia.
- Evitar áreas de congestión de tránsito.

4.1.1.6. Disponibilidad de los servicios públicos básicos:

Se debe tomar en cuenta la cercanía de los servicios públicos básicos, ya que la interconexión a los mismos en terrenos alejados a estos incrementaría el costo de inversión. Los servicios públicos básicos con los que se debe contar son los siguientes:

- Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y que cumpla con los parámetros establecidos en los análisis Químico-bacteriológicos para calificarla como agua potable.
- Disponibilidad de drenajes tanto de aguas negras como de aguas pluviales.
- Energía eléctrica.
- Red telefónica y de comunicaciones.

4.1.1.7. CONFORT AMBIENTALES

Con un clima cálido con temperatura máxima de 39°C, humedad de 78%, vientos del 80% de Nor-Este a Sur-Oeste, con el 20% de Sur-Oeste a Nor-Este

4.1.1.8. CONFORT TÉRMICO:

se considera según investigaciones que la temperatura confortable promedio está comprendida de los 22.8°C a los 26.8°C, con una humedad relativa entre el 30% y 50%, mientras que la velocidad del viento es agradable de 0.25 0.50 m/seg. Y perceptible de 0.5 a 1.00 m/seg. La temperatura es de 5°C más que la temperatura del aire.

Las temperaturas altas con elevadas humedades relativas provocan estados de irritación, la cual se manifiesta en decaimiento, en el esfuerzo para realizar una actividad.

Las temperaturas bajas con humedad relativa baja provocan sensación de entumecimiento, la cual conduce a una demanda mayor de calor, elevando el nivel de rendimiento de una actividad.

El confort térmico o bioclimático se obtiene mediante un diseño adecuado del control de los tres fenómenos que se producen al transmitirse el calor: Radiación, Conducción, Convección.

4.1.1.9. CONFORT LUMÍNICO:

se forma a través de iluminación artificial y natural.

Esta última se forma a través de la radiación solar que tiene dos componentes, la térmica y la lumínica.

Tanto la calidad como cantidad de luz, tienen importante impactos psicológicos sobre el individuo, afectando su percepción del medio ambiente, incidiendo en su estado de ánimo.

4.1.1.10. CONFORT ACÚSTICO:

Término empleado en ocasiones para la ciencia que se ocupa del sonido en su conjunto. Generalmente suele usarse para referirse a la acústica arquitectónica, la rama especial de esta ciencia que trata de la construcción de zonas cerradas, de forma que se logre una buena audición de las palabras o la música, se refiere a la percepción que se da a través del sentido del oído, donde se incluyen, además de los factores acústicos, los factores de ruido.

La organización mundial de la salud establece los siguientes rangos. (OMS)

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| • Muy silenciosos | 0-25 decibeles |
| • Silencioso | 25-35 decibeles |
| • Moderado | 35-45 decibeles |
| • Ruidoso | 45-55 decibeles |
| • Muy ruidoso | 55 decibeles |
| • Límite de la OMS | más-90 decibeles |
| • Lumbral del dolor | 130 decibeles ⁹ |

4.1.1.11. PROBLEMAS DE DISEÑO

El diseño acústico tiene que tener en cuenta que, además de las peculiaridades fisiológicas del oído, en la audición intervienen también peculiaridades psicológicas. Por ejemplo, los sonidos no familiares parecen poco naturales. El sonido producido en una habitación normal se ve algo modificado por las reverberaciones debidas a las paredes y los muebles; por esta razón, un estudio de radio o televisión debe tener un grado de reverberación moderado para conseguir una reproducción natural del sonido. Para lograr las mejores cualidades acústicas, las salas deben diseñarse de forma que reflejen el sonido lo suficiente para proporcionar una calidad natural, sin que introduzcan una reverberación excesiva en ninguna frecuencia, sin que provoquen ecos no naturales en determinadas frecuencias y sin que produzcan interferencias o distorsiones no deseables.

4.1.1.11. MATERIALES

Para modificar las reverberaciones, el arquitecto cuenta con dos tipos de materiales para cubrir las superficies de una habitación: los que reflejan el sonido y los que lo absorben. Los materiales blandos como el corcho o el fieltro absorben la mayor parte del sonido que incide sobre ellos, aunque pueden reflejar algunos sonidos de baja frecuencia. Los materiales duros como la piedra o los metales reflejan casi todo el sonido que les llega. La acústica de un auditorio de grandes dimensiones puede ser muy distinta cuando está lleno y cuando está vacío: los asientos vacíos reflejan el sonido, mientras que el público lo absorbe.

El medidor expresa el resultado en decibelios (dB), una unidad logarítmica que se define a partir de cierta intensidad física umbral, I_0 , de tal forma que el número de decibelios de un sonido de intensidad I es: $n^\circ \text{ dB} = 10 \lg (I/I_0)$. En una vivienda tranquila, un medidor de sonido marcaría unos 38 dB; una conversación normal aumentaría el valor hasta unos 70 dB; una alarma antiaérea puede alcanzar unos 150 dB; un avión a reacción, unos 120 dB. Cuando la intensidad física de un sonido se duplica, la sensación sonora aumenta en unos 3 dB; cuando se cuadruplica, en unos 6 dB,... Los niveles de volumen, que dependen subjetivamente del oyente, se miden en unidades llamadas sonios y fonios.

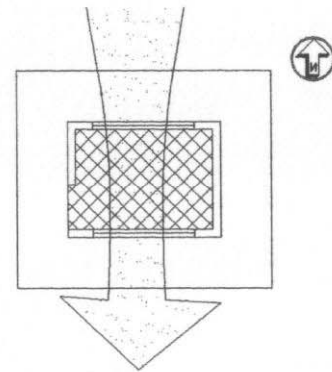
4.1.1.12. CONFORT PSICOLÓGICO: Se refiere a la percepción global que tiene el cerebro de una persona de todo su entorno, respondiendo de acuerdo a ésta, expresando satisfacción o desagrado ante los estímulos ambientales.

Aquí la arquitectura interviene directamente en la percepción ambiental del individuo para crear espacios confortables y agradables tanto psicológicos como físico.

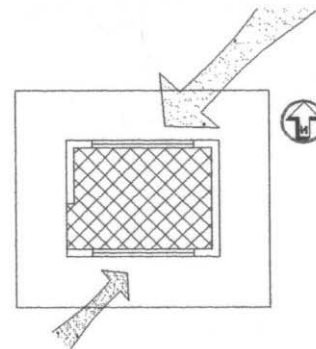
Un espacio mal diseñado puede provocar además de discomfort, enfermedad y disfunción del organismo ejemplo; habitaciones frías, calidas, ruidosas, mal iluminadas, desagradables, etc.

⁹ Lanuza Monge, Vivian. VILLA ECOTURÍSTICA LAGUNA LACHUA. tesis FARUSAC

PREMISAS GENERALES AMBIENTALES
VENTILACIÓN

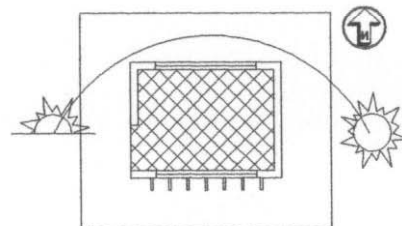


APROVECHAR EN LO POSIBLE LA VENTILACIÓN CRUZADA, CON VENTANAS, DEL 50% al 80% TOTAL DE ÁREA DEL MURO, PARA LOGRAR UN MEJOR CONFORT, Y MEJOR FLUJO DEL AIRE CALIENTE.



UTILIZAR LOS VIENTOS PREDOMINANTES QUE SON NOR-ESTE EL 80% Y SUR-OESTE EL 20%.

ORIENTACIÓN:



PARA LOGRAR LA CIRCULACIÓN VIENTOS Y MAYOR PROTECCIÓN SOLAR LAS FACHADAS SE UBICARÁN NORTE SUR PARA EVITAR EL SOLEAMIENTO.

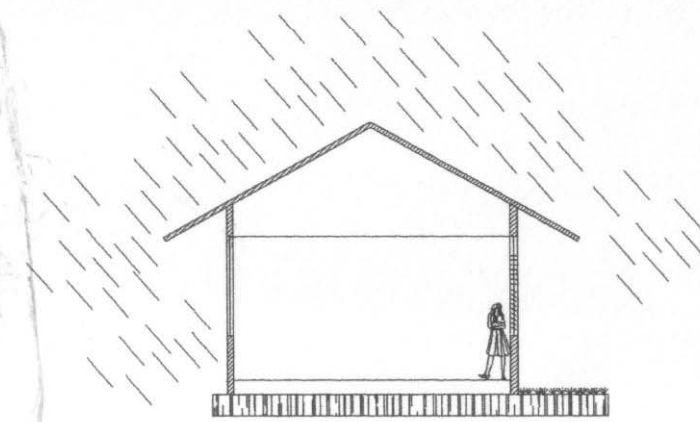
LA FACHADA SUR SE PROTEGERÁ PARA EVITAR EL SOLEAMIENTO DURANTE EL MES DE DICIEMBRE.

LLUVIA:

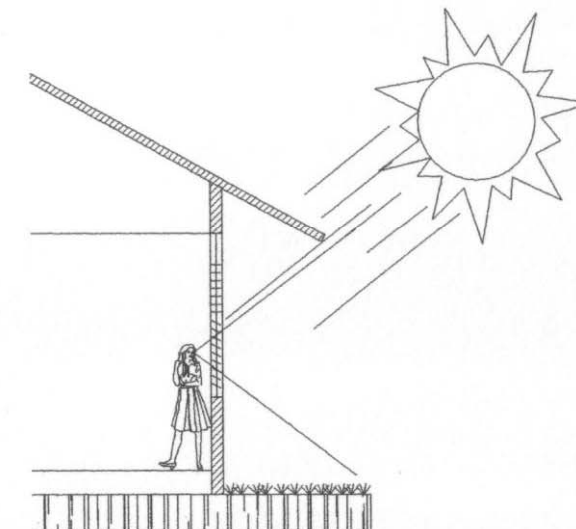
LA REGIÓN NO CUENTA CON UNA ESTACIÓN LLUVIOSA DEFINIDA, SE RECOMIENDA, ALEROS CON BASTANTE SALIENTE.

TECHOS INCLINADOS PARA UN MEJOR DESAGÜE DEL AGUA PLUVIAL.

PISOS ELEVADOS DEL NIVEL DEL SUELO EN ÁREAS CON UNA PENDIENTE DEL 0% PARA EVITAR ENTRADA DE AGUA EN MOMENTO DE INUNDACIONES.



CON UNA ALTURA DE PISO A CIELO DE 3.00 METROS MÍNIMA, ALEROS GRANDES PARA PROTECCIÓN DE SOL Y LLUVIA.



ESCALA:

HOJA: 1/4

CONTIENE:

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

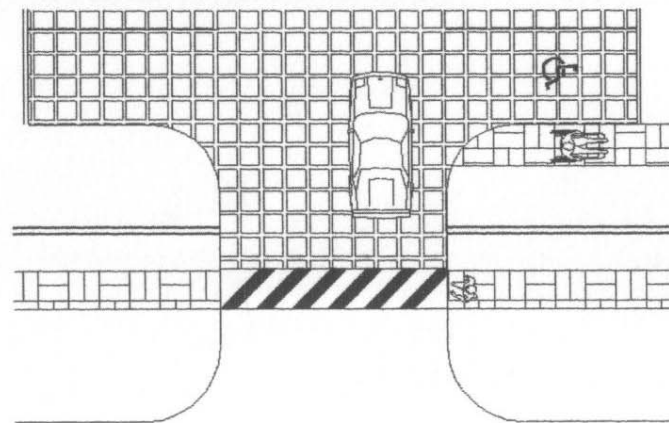
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

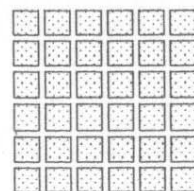
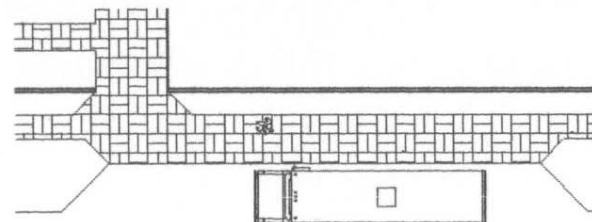
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO URBANOS:

TENER ACCESO A LAS INSTALACIONES POR LAS VÍAS PRINCIPALES TANTO VEHICULAR COMO PEATONAL, CERCANÍA A LOS TRANSPORTES PÚBLICOS, CONTAR CON TODAS LAS INSTALACIONES DE AGUA POTABLE, ENERGÍA ELÉCTRICA, COMUNICACIÓN Y DRENAJES, SEÑALES DE TRÁNSITO.

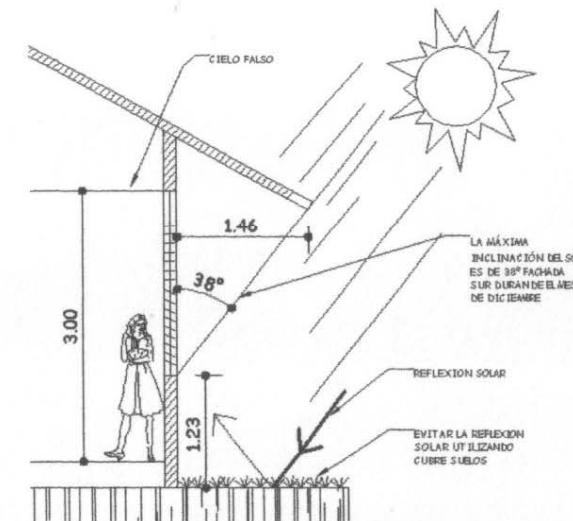
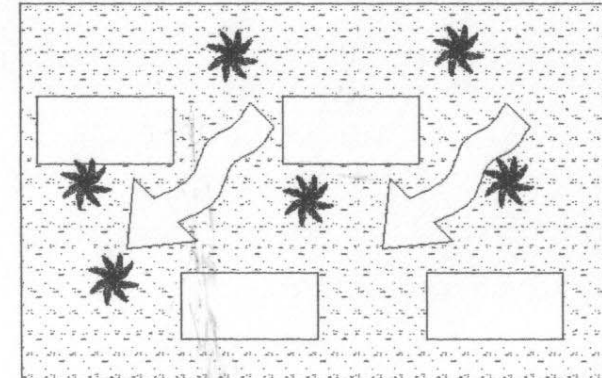
SEÑALIZACIÓN PARA PASOS PEATONALES Y ESTACIONAMIENTOS PARA MINUSVÁLIDOS.



PARADAS DE AUTO BUSES DEBIDAMENTE SEÑALIZADAS Y ENTRADAS PEATONALES SEPARADAS DE ENTRADAS VEHICULARES.



PARA PISOS EN PARQUEOS SE UTILIZARÁ ADOQUÍN ECOLÓGICO.



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO FUNCIONAL:

LA SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS DEBERÁ APROVECHARSE PARA MÁS DE UNA FUNCIÓN.

QUE LAS DISTINTAS CLASES DE CIRCULACIÓN DE: PACIENTES INTERNOS, PACIENTES EXTERNOS, PERSONAL INTERNO, VISITANTES, SEA BIEN DEFINIDA, QUE NO SE CRUCE, SEÑALIZADA.

SE DISEÑARÁ CON MÓDULOS SEPARADOS EN EL CONJUNTO PARA LOGRAR MAYOR CIRCULACIÓN DEL VIENTO.

EL CONJUNTO SE DEBE TRABAJAR CON MÓDULOS SEPARADOS DE 2 A 4 VECES SU ALTURA PARA LOGRAR QUE LA VENTILACIÓN CIRCULE ENTRE ELLOS.

LA ALTURA DEL PISO AL CIELO DEBE SER ENTRE 3.00 Y 3.50 METROS.

LA ALTURA DEL PISO AL CIELO DEBE SER ENTRE 3.00 Y 3.50 METROS.

COLOCACIÓN DE CIELO FALSO CON ABERTURA EN EL TECHO PARA QUE CIRCULE AIRE ENTRE EL TECHO Y EL CIELO FALSO, LOGRANDO REFRESCAR EL VAPOR CALIENTE DEL EDIFICIO.

ESCALA:

CONTIENE:

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

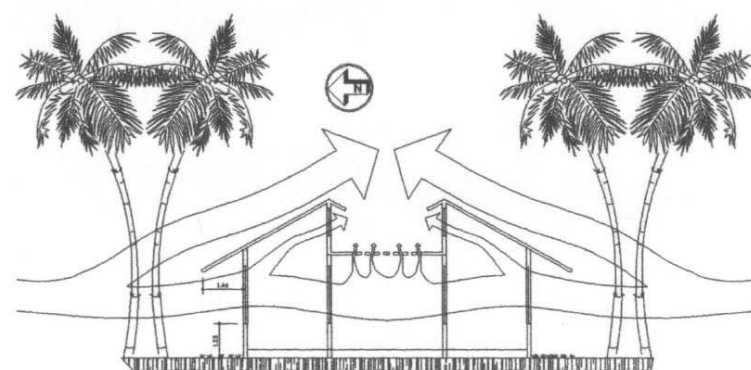
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL POR: HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

PLANO DE ANÁLISIS DEL PAISAJE Y CONTAMINANTES

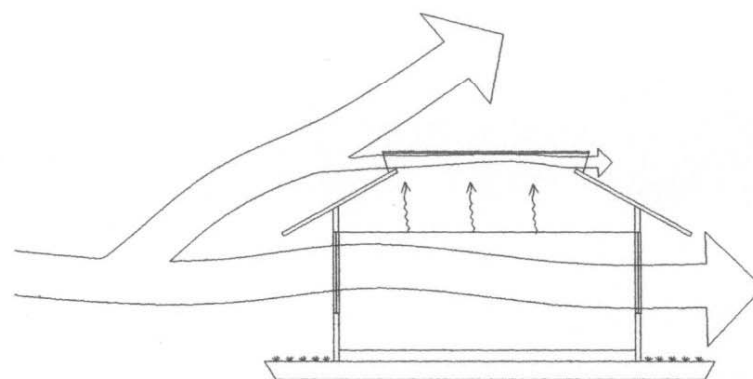
HOTA: 2/4

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES
 PARA CONTRARRESTAR LOS ALTOS NIVELES DE CALOR SE USARA VENTILACIÓN CRUZADA UTILIZANDO VENTANAS GRANDES, CON 80% DEL ÁREA DEL MURO.

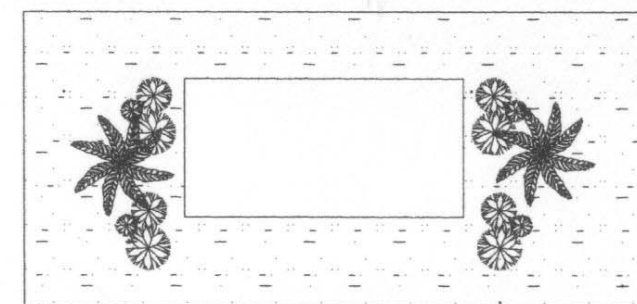
EN EL CASO DE MÓDULOS EN LOS QUE SE TENGA QUE UTILIZAR PAREDES INTERMEDIAS SU UTILIZARÁN VENTANAS PARA LOGRAR VENTILACIÓN CRUZADA, CON TECHOS INCLINADOS CON ABERTURA EN LA PARTE DE LA CUMBRERA



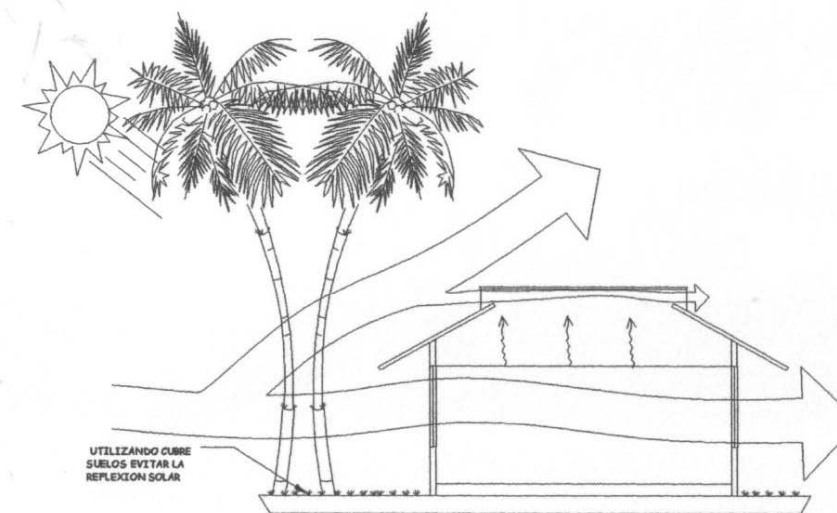
EN EL CASO QUE LA LUZ ENTRE MUIROS, PERMITA TRABAJAR CON TECHOS CON BASTANTE PENDIENTE, SU USARÁN TECHOS A CUATRO AGUAS CON ABERTURA EN LA PARTE SUPERIOR PARA PERMITIR EL PASO DEL AIRE ENTRE EL CIELO FALSO Y EL TECHO, PARA MEJOR LA CIRCULACIÓN DEL AIRE



VEGETACIÓN:
 SE UTILIZARÁ PARA PROTEGER LOS AMBIENTES DE LA LUZ SOLAR EN LOS CASOS QUE TENGAN ORIENTACIÓN ESTE OESTE.



SE UTILIZARÁ VEGETACIÓN ALTA CON TRONCOS DESCUBIERTOS EN FACHADAS ESTE Y OESTE, ADEMÁS VEGETACIÓN DEL LUGAR PARA QUE ESTÉN ADAPTADAS AL CLIMA, COMO LA PALMA DE COCO QUE EN SU PARTE INFERIOR ES SOLO TRONCO, PARA LOGRAR UN BUEN FLUJO DE AIRE A LOS EDIFICIOS, Y A LA VEZ LOGRAR PROTECCIÓN SOLAR.



ESCALA:

HOJA: 3/4

CONTIENE:

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUA TEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL POR:
 HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

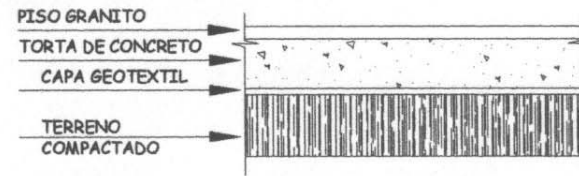
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICOS

REQUERIMIENTO: ES DE GRAN IMPORTANCIA LA PARTE TECNOLÓGICA, POR SER UN EDIFICIO HOSPITALARIO QUE DEBE BRINDAR SEGURIDAD A LOS PACIENTES, EN CASO DE DESASTRES NATURALES, PARA QUE LOS DOCTORES PUEDAN SEGUIR BRINDANDO EL SERVICIO.

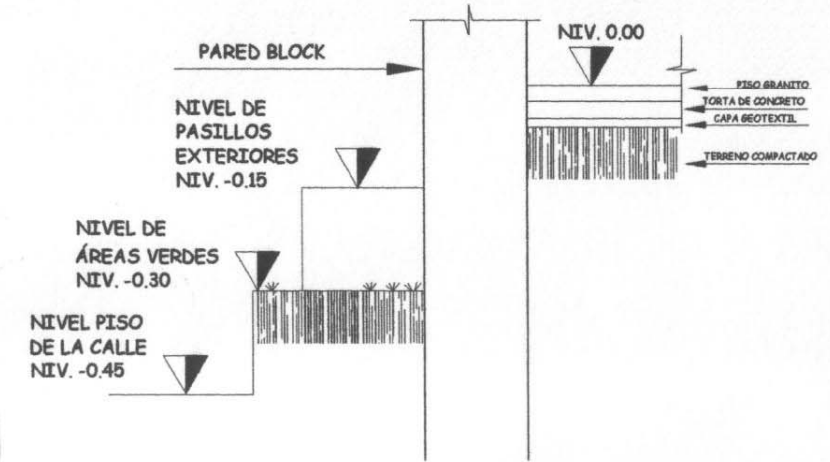
CIMIENTO CORRIDO, CON ZAPATAS AISLADAS.

PISO: RESISTENTES PARA TRÁFICO PESADO Y ANTIDESLIZANTE, CON CAPA IMPERMEABILIZANTE GEOTEXTIL PARA EVITAR HUMEDAD, DEBIDO A QUE LA TIERRA ES MUY HÚMEDA.



MURO: SISTEMA ESTRUCTURAL DE MARCO, MUROS DE MAMPOSTERÍA, BLOCK
TECHO: PROTECCIÓN DE LA LLUVIA, SE RECOMIENDA TECHOS INCLINADOS, LOSA DE BLOCK BOVEDILLA, POR SER TÉRMICA,
ACABADOS: QUE SEA DE MATERIAL DURADEROS, REPELO MÁS PINTURA VINÍLICA.
AGUA: EL SERVICIO DE AGUA ES ESCASO, PROPORCIONADO EN CIERTAS HORAS DEL DÍA, POR LO QUE SE HACE NECESARIO UN DEPÓSITO DE AGUA AÉREO, POR GRAVEDAD Y POZO DE AGUA
SEGURIDAD: SISTEMAS TANTO DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS, COMO MUROS PROTECTORES CONTRA INCENDIOS EN LUGARES CLAVES QUE PERMITAN SALVAR Y EVACUARA LOS PACIENTES Y AL PERSONAL. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ANTI SÍSMICOS.

PISO: SE RELLENARÁ Y COMPACTARÁ 15 CM. ADEMÁS LOS PISOS DE LOS EDIFICIOS SE LEVANTARÁN 30 CENTIMETRO DEL NIVEL DEL SUELO COMPACTADO PARA EVITAR INUNDACIONES EL PISO DE LOS EDIFICIOS QUEDARÁ A 45 CM. DEL SUELO EXISTENTE.



MATERIALES DE LA REGIÓN

EXISTENTES EN ÁREA	USADOS EN EDIFICIO ACTUAL	OPCIONES A USAR	LO QUE SE DESEA	DECISIONES A UTILIZAR
GRANITO CERÁMICO	GRANITO	GRANITO, DE TRÁFICO PESADO	SEGURO Y DURABLE ECONÓMICO	GRANITO
BLOCK LADRILLO	BLOCK	BLOCK, LADRILLO PANEL W	SEGURO Y DURABLE ECONÓMICO	BLOCK
CONCRETO, LÁMINA	CONCRETO Y LÁMINA FIBRO CEMENTO	CONCRETO, BLOCK BOVEDILLA, LÁMINA	SEGURO Y DURABLE ECONÓMICO	BLOCK BOVEDILLA

ESCALA:

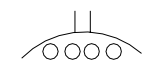


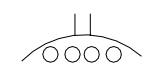
HOJA: 4/4

CONTIENE:
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

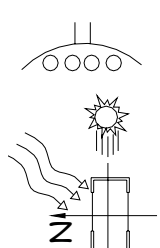
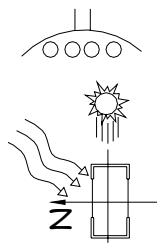
ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

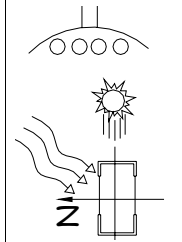
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

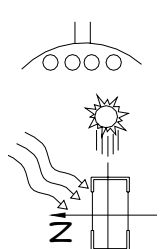
4.2 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

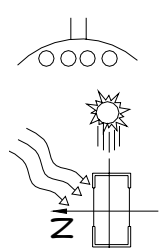
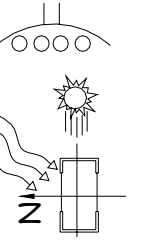
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS												
No	AMBIENTE	PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	área M ²	Reglamento	RELACIÓN ESPACIAL	Ventilación Vientos	Iluminación Soleamientos	Tecnología, Construcción			
ADMINISTRACIÓN												
1	Espera	10 personas	10 sillas	15								
1	Control, Información y Central de comunicación	2 secretarias	2 sillas, mostrador, locker	6		Espera general Administración consultas	Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes	Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur,   	Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido			
1	Secretaría Dirección	1 secretaria	2 Silla, escritorio, archivo	4		Información, director						
1	Oficina Director	1 doctor	2 Silla, escritorio, archivo, librera	9		Administración secretaria						
1	Administrativo	1 Administrador	2 sillas, escritorio, archivo, librera, estantes	6		Director, secretaria, contabilidad						
1	Contabilidad, Caja (Auditoria)	1 Contador 1 cajera	4 sillas, escritorio, archivos, estantes, mostrador	6		Administración						
1	Oficina de Compras	1 personal	2 sillas escritorio, archivo	6		Administrador contabilidad						
1	Reuniones y Juntas	10 personas	10 sillas, 1 escenario	20		Administración						
1	Oficina Enfermera jefe	1 enfermera profesional	1 silla 1 escritorio	6		Secretaria administrador						
1	Baños de Personal Masculino y Femenino	2 mujeres, 2 hombres	4 sanitarios, 4 lavamanos, 2 mingitorios	32		Administración						
1	Oficina de jefes personal	1 doctor	3 sillas, 1 escritorio, estantes, librera	6		Director, administrador						
1	oficina jefe psicología	1 psicólogo	2 sillas 1 escritorio	6		Administración						
1	Oficina Saneamiento Ambiental	1 profesional, 1 técnicos	2 escritorios, 3 sillas, estantes, anaqueles, archivos, librerías	9		Administración						
			ADMINISTRACIÓN	131								
SERVICIO DE CIRUGÍA Y ESTERIZACIÓN												
SECTOR QUIRÚRGICO												
2	Vestidores más servicio sanitario h y m	3 hombres 3 mujeres	Lavamanos, inodoros, lokers	12		Estación central de enfermería	Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes	Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur, 	Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido			
1	Preparado (transfer)	2 enfermeros	Camilla, área de trabajo	4		Estación de enfermeras						
1	Estación de enfermería	2 enfermeras	Mostrador escritorio	10		Salas de operaciones						
1	Anestesista	1 anestesista	Mesa silla, closet	9		Sala de operación						
1	Área de estar cirujano	3 médicos	Sillones	12		Vestidores para médicos						
1	Record operatorio		Archivadores	6								
2	Lavado de cirujanos área Blanca	2 médicos 2 enfermeras	Esterilizador de emergencia alcoholera mesa de trabajo con fregadero	2		Salas de operaciones						
1	Observación postoperatoria.	2 pacientes	Camillas, mesa de noche,	12		Salas de operaciones						

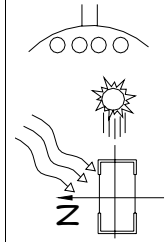
1	Sala de operaciones	2 enfermeras 1 médicos	Mesa de operaciones, mesa de instrumental, mesa riñón, mesa mayo, mesa pasteur, electrocuagulador, banco giratorio, equipo de anestesia, porta palanganas doble	15		Lavabo de cirujanos			
1	Depósito de material y equipo estéril	1 enfermera	Anaqueles	2		Sala de operaciones y esterilización			
1	Lavado de cirujanos área blanca	2 médicos 2 enfermeras	Esterilizador de emergencia alcoholera mesa de trabajo con fregadero	2		Salas de operaciones			
SECTOR QUIRÚRGICO				86					
CENTRAL DE EQUIPOS									
2	Vestidores + 1 s.s.	4 enfermeras	4 Lokers, 1 sanitario, lavamanos, 1 ducha	10					
1	área de recepción materiales no estéril	1 enfermera	mostrador escritorio	2		Vestíbulo, esterilización			
1	Deposito material no estéril	1 enfermera	Anaqueles	2		Recepción material			
1	Área carros de transporte		Carros de transporte	2		Vestíbulo, esterilización			
1	Área arsenal y despacho material sector quirúrgico, y resto hospital	1 enfermeras	Mostrador escritorio	6			Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes		Sistemas estructural de marco rígido Paredes: De azulejos para permitir fácil limpieza Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido
1	Área para 1 autoclaves grandes 1 pequeña	1 enfermeras		12		Área esterilización			
1	Depósito de equipo y material	1 enfermera	Anaqueles	6					
1	Área esterilización	1 personas	Mesa	8		Área esterilización			
CENTRAL DE EQUIPOS				48					
TOTAL CIRUGÍA Y ESTERILIZACIÓN				134					
SERVICIO HOSPITALIZACIÓN									
CUIDADOS INTENSIVOS									
3	Salas de camas aislada	3 pacientes	Camas mesas de noche	36	Del 2% al 5% del total de No. Camas 12 m2 por cama Sólo se justifica contar con esta Unidad en hospitales con más de		Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes		Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido
1	Servicios sanitarios paciente completos (duchas)	2 pacientes cada uno	Lavamanos, inodoros, duchas	16		Salas de encamamiento			
1	Cocineta de aislamiento	1 cocineras	Estufa lavaplatos mesa de trabajo estantes	9		Salas de encamamiento			
1	Estación central de enfermería	3 enfermeras	Mostrador escritorio	15		Salas de encamamiento			
1	Servicio sanitario personal completo (ducha)	1 personas	Lavamanos, inodoros, duchas	10		Vestíbulo			
1	Limpieza			4					
1	Ropa limpia y ropa socia	1 conserje	1 closet	6		Estación enfermeras			

1	Cocineta normal	1 personas	Estufa lavaplatos mesa de trabajo estantes	9	100 camas	Salas de encamamiento		con parteluces en Diciembre	
1	Clínica procedimientos especiales	1 personas		18					
			CUIDADOS INTENSIVOS	123					
	ENCAMAMIENTO								
1	Lactante	10 niños	8 cunas 7 incubadoras	25	12% de pre-escolar 2.50m ² /cuna	Estacion de enfermeras	Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes	Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur, 	Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido
2	Encamamiento preescolar	1-6 años 50 niños	54 cunas	350	60% del total 3.50m ² /cuna	Estacion de enfermeras			
2	Encamamiento escolar	7-14 años 40 niños	36 camas	400	40% de total 5.00m ² /cama	Estacion de enfermeras			
2	Servicio sanitario	12 pacientes	Lavamanos inodoros	24		Hospitalización			
1	Estación central de Enfermería	4 enfermeras	Mostrador escritorio	12	15m ² /estación	Área de hospitalización			
1	Albergue para las madres	20 madres	Camas, mesa, s.s. baño, patio	60		Área de hospitalización			
2	Cubículo de observación		2 sillas 1 escritorio	6		Área de juego			
2	Área de juego interno	20 niños 6-14	Estantes closet	12					
1	Área de juego externo	40 niños		20					
			ENCAMAMIENTO	909					
			HOSPITALIZACIÓN	1,032					
	CONSULTA EXTERNA								
1	Sala espera	10 pacientes y 5 acompañantes	15 sillas	15		Recepción, servicios sanitarios, clínicas de consulta, vestíbulo de ingreso	Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes	Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur, 	Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido
1	Admisión o recepción	2 recepcionistas	2 sillas mostrador	6		Archivo clínico, sala espera, clínicas de consulta			
1	Archivo clínico	2 empleados administrativos	15 estanterías	25		Admisión, trabajo social			
1	Sanitario público para hombres	4 público	2 inodoros, 2 mingitorios 2 lavamanos	16		Sala de espera, vestíbulo de ingreso			
1	Sanitario público para mujeres	4 público	4 inodoros, 4 lavamanos	16		Sala de espera, vestíbulo de ingreso			
1	Cuarto de limpieza	1 personal de limpieza	1 lava trapeador, 1 lavamanos, 1 closet	4		Servicio sanitario del personal			
1	Servicio Sanitario para personal hombre	2 personal de limpieza	1 sanitarios, 1 mingitorios, 2 lavamanos	10		Ingreso de personal cuarto de limpieza			

1	Servicio Sanitario para personal mujeres	2 personal de limpieza	2 sanitarios, 2 lavamanos	10		Ingreso de personal cuarto de limpieza			
1	Oficina de trabajo social	1 trabajadora social, 1 paciente, 1 acompañante	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	5		Clínicas de consulta, sala de espera, archivo clínico			
1	Arsenal de consulta externa	2 personal farmacéutico	2 estanterías, 3 anaquel	9		Clínicas de consulta			
1	Clínica de traumatología	1 médico, 1 paciente, 1 acompañante	1 escritorio, 3 sillas, 1 mesa de curaciones, 1 mesa pasteur, 1 mesa mayo, 1 lámpara flexible, 1 lavado, 1 negatoscopio	9		Recepción, ingreso de personal, sala de espera, estación de enfermería	<p>Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes</p>  <p>Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur,</p> <p>Fachada sur protección con parteluces en Diciembre</p>	<p>Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido</p>	
4	Estación central de enfermería	4 enfermeras	1 mesa de trabajo con fregadero, 1 alacena, 1 escritorio, 2 sillas, 1 comunicador	8		Ingreso de personal, clínicas de consulta, arsenal de consulta externa			
3	Clínicas pediátricas	1 médico, 1 enfermera, 1 paciente, 1 acompañante	1 escritorio, 3 sillas, 1 mesa de examen, 1 lavado, 1 lámpara flexible, 1 negatoscopio	27		Sala de espera, archivo clínico, estación enfermeras			
1	Somatometría infantil	2 enfermeras	1 Pesa y talla de piso, 2 pesas de mesas, 1 mesa de estatura,	15		Sala de espera, archivo clínico, estación enfermeras			
1	Curación Hipodermia (vacunación) infantil	1 médico, 1 enfermera, 1 paciente, 1 acompañante	1 escritorio, 3 sillas, 1 mesa de examen, 1 lavado, 1 lámpara flexible, 1 mesa de trabajo de 2 fregaderos, 1 mesa mayo salida de oxígeno	15		Sala de espera, estación enfermeras, ingreso de personal			
1	Clínica de oftalmología	1 médico, 1 paciente, 1 acompañante	1 escritorio, 3 sillas, 1 lensometro, 1 oftalmometromología, unidad oftalmológica, 1 lavado, 1 pantalla circular, 1 biomicroscopio	15		Sala de espera, estación enfermeras, ingreso de personal			
1	Clínica odontología	1 médico, 1 paciente, 1 acompañante	1 escritorio, 3 sillas, 1 mesa de trabajo con fregadero, 1 esterilizador, 1 succionador eléctrico, unidad dental con desagüe, 1 lavado, 1 sillón dental, 1 gabinete de instrumental	15		Sala de espera, estación enfermeras, ingreso de personal, archivo clínico			
			CONSULTA EXTERNA	220					
FARMACIA ESTATAL									
1	Despacho público	2 dependientes	1 mostrador	6		Vestíbulo principal	<p>Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes</p> <p>Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur, Fachada sur protección con parteluces en Diciembre</p>	<p>Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido</p>	
1	Despacho de turno	1 dependiente	1 ventanilla	6		Vestíbulo principal			
1	Almacén	1 dependiente	anaqueles, mesa de trabajo, 1 refrigerado, 1 lavado	36		Área de despacho, área de carga y descarga			
1	Oficina de encargado	1 encargado, 1 proveedor, 1 dependiente	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	6		Almacén, área de despacho			
1	Bodega de medicamentos	1 bodeguero	5 estantes, 1 mesa de trabajo	10		Almacén, oficina de encargado			

		FARMACIA ESTATAL		64					
EMERGENCIA									
1	Parqueo de ambulancia	2 bomberos, 2 personal 1 paramédico	2 ambulancias	30		Ingreso de emergencia			
1	Control de policía y ss	2 policías	1 silla, 1 escritorio, 1 inodoro, 1 lavamanos	2		Ingreso a emergencia	<p>Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes</p> <p>Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur,</p>  <p>Protección con parteluces en Diciembre</p> <p>Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido</p>		
1	Sanitario público hombres	1 público en general	1 inodoros, 1 lavamanos, 1 mingitorios	8		Sala de espera, vestíbulo de ingreso			
1	Sanitario público mujeres	1 público en general	2 inodoros, 2 lavamanos	8		Sala de espera, vestíbulo de ingreso			
1	Cuartos de limpieza	1 personal de limpieza	1 lava trapeador, 1 lavamanos, 1 closet	4		Servicio sanitario de personal			
1	Área de camillas y sillas de ruedas	2 enfermeras	8 camillas, 10 sillas de ruedas	9		Ingreso a emergencia, salas de urgencia			
1	Arsenal de quipo médico	2 enfermeras	1 lavado, 1 mesa de trabajo con fregadero, anaqueles	6		Sala de urgencias, estación de enfermeras			
1	Sala de espera	15 pacientes y acompañantes	15 sillas	15		Ingreso a emergencia, puesto de control, servicios sanitarios			
1	Puesto de control, información y admisión	1 enfermeras	1 mostrador, 2 sillas	4		Ingreso emergencia, sala de espera, sala de urgencias			
1	Sala de observación e hidratación pediátrica	2 médicos, 2 enfermeras	4 cunas, 1 escritorio, 1 mesa de exámenes, 1 lavado, 1 mesa de trabajo con fregadero	30		Ingreso emergencia, estación de enfermeras, sala de espera			
1	Sala de urgencias pediátrica	1 médico, 2 enfermeras	3 camillas, 1 mesa de exámenes, 1 lavado, 1 mesa de trabajo con fregadero	10		Ingreso emergencia, estación de enfermeras, sala de espera			
1	Sala de curaciones y cirugía	2 médicos, 1 enfermeras	3 camillas, 1 lavado, 1 mesa de trabajo, salida de oxígeno, esterilizador eléctrico,	6		Ingreso emergencia, estación de enfermeras, área de cirugía quirófono			
1	Sala de yeso	1 médico, 1 enfermera	1 camillas, 1 lavado, 2 mesa de trabajo, 1 trampa de yeso, 1 mesa olvin	9		Ingreso emergencia, estación de enfermeras, sala de espera			
1	Estación central de Enfermería	2 enfermeras	1 mesa de trabajo con fregadero, 1 alacena, 1 escritorio, 2 sillas, 1 intercomunicador	6		Ingreso emergencia, sala de espera			
1	Cuarto ropa sucia	1 Enfermera	1 depósito para ropa	2		Sala de urgencias			
1	Cuarto ropa limpia	1 Enfermera	1 closet, carro para ropa limpia	2		Sala de urgencias			
			EMERGENCIA	154					
			AMBULATORIO	438					
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO									
RADIO DIAGNÓSTICO									
1	Sala de espera + ss	10 pacientes y acompañantes	10 sillas,	10		Ingreso sala de radiológicas recepción			
1	Control y distribución	2 secretarias	2 sillas, 1 mostrador, 2 escritorios, 1 archivo	5		Sala de espera, salas radiológicas			

1	Vestidores de pacientes + ss	1 paciente	1 banco, 1 sercha	8		Sala de espera, salas radiológicas			
1	Archivo radiológico	1 enfermera	5 estanterías, 1 escritorio, 1 silla	6		Sala de radiología, recepción, secretaria y distribución	Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes	<p>Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur,</p> 	<p>Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido</p>
1	Bodega de material radiológico	1 bodeguero	2 anaqueles, 3 estanterías, 1 mostrador, 1 silla	5		Salas radiológicas			
1	Rayos X + área de disparo	1 paciente, 1 técnico radiólogo	1 mesa o pedestal soporte vertical, 1 mesa de control, 1 cerógrafo, 1 intensificador de imagen, 1 foto radiografía	12		Vestidor, cuarto de disparo			
1	Cuarto oscuro	1 técnico radiólogo	1 mesa, 1 mesa de trabajo, 1 pasa placas, 1 fregadero, tanque de revelado	6		Salas de radio diagnóstico			
1	Interpretación de placas	2 médicos	2 sillas, 1 mesa, 1 negatoscopio, 1 grabadora	6		Cuarto oscuro salas de radio diagnóstico			
1	Oficina de radiólogo	1 radiólogo	1 escritorio, 2 sillas, 1 archivo, 1 sillón giratorio, 2 lavamanos	8		Salas de radiodiagnóstico, secretaria, y distribución archivo radiológico			
1	Servicio sanitario para personal hombres y mujeres	4 personal del hospital	2 inodoros, 2 mingitorios, 2 lavamanos	16		Ingreso de personal cuarto de limpieza			
1	Dormitorio médico	4 médicos	4 literas, 1 closet, 2 mesitas	12		Ingreso de personal ss médico			
1	Cuartos de limpieza	1 personal de limpieza	1 lava trapeador, 1 lavamanos, 1 closet	4		Servicio sanitario de personal			
1	Rayos X portátil	1 radiólogo	Equipo radiológico portátil	2		Salas de radiología oficina de radiólogo			
			RADIO DIAGNÓSTICO	116					
LABORATORIO									
1	Sala de espera	10 pacientes y 5 acompañantes	15 sillas,	15		Ingreso principal cubículos de toma de muestras	Ventanas amplias del 40 al 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes	<p>Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur,</p> 	<p>Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido</p>
1	Sanitario público para hombres	2 público en general	2 inodoros, 2 lavamanos, 2 mingitorios	16		Sala de espera, vestíbulo de ingreso			
1	Sanitario público para mujeres	2 público en general	2 inodoros, 2 lavamanos	16		Sala de espera, vestíbulo de ingreso			
1	Control recepción de toma de muestras	1 recepcionista	1 mostrador, 3 sillas, 3 escritorios	4		Sala de espera, control y recepción			
1	Cubículos de toma de muestra	1 enfermeras	1 silla con respaldo móvil, 1 cómoda auxiliar, 1 repisa abatible, 1 silla	4		Sala de espera, control y recepción			
1	Jefe de laboratorio	1 químico biólogo	1 escritorio, 3 sillas, 1 mesa de trabajo de laboratorio, 1 librera	6		Control de recepción, cubículo de muestras			
1	Arsenal de utilería para laboratorio	1 bodeguero	4 estanterías, 2 anaqueles, 1 mostrador, 1 escritorio, 1 silla			Jefe de laboratorio cubículos de toma de muestras			

1	Laboratorio de micro biología cultivos y esterilización	2 biólogos	Lavado y esterilización, 3 microscopios, 1 repisa abatible, 1 mesa de recepción, 2 bancos, 1 estufa, 1 horno, 1 fregadero	4	Jefe e laboratorio, cubículos de toma de muestra, sala de espera			
1	Laboratorio de hematológica y serología	2 biólogos	Lavado y esterilización, 3 microscopios, 1 repisa abatible, 1 mesa de recepción, 2 bancos, 1 fregadero	4	Jefe e laboratorio, cubículos de toma de muestra, sala de espera			
1	Urgencias hematológica y banco de sangre	2 biólogos	Lavado y esterilización, 3 microscopios, 1 repisa abatible, 1 mesa de recepción, 2 bancos, 1 fregadero, refrigerador	4	Jefe e laboratorio, cubículos de toma de muestra, sala de espera			
1	Bodega de suministros	1 bodeguero	Anaqueles, estanterías, mostrador, silla	5	Jefe de laboratorio, cubículos de toma de muestras			
			LABORATORIO	102				
			DIAGNOSTICO	384				
SERVICIOS GENERALES								
ANATOMÍA PATOLÓGICA								
1	Control e Información	1 encargado	1 Escritorio, 3 sillas,	6				
1	Depósito Cadáveres y refrigeración de Cadáveres.	2 encargado	1 cuarto frío, 2 camillas	16				
1	Autopsias Sala y cortes histológicos	2 encargado	2 mesas	9				
1	Baño de Personal con Ducha	2 personas	2 sanitarios, 1 mingitorio, 2 lavamanos	8				
1	laboratorio	1 laboratorista	Gabinets mesa de trabajo	9				
			ANATOMÍA PATOLÓGICA	39				
RESIDUOS								
	Incinerador,	1 encargado	1 incinerador	25				
	Depósito de Basura Aseo	1 encargado		5				
			RESIDUOS	30				
			SERVICIO GENERALES	521				
			TATAL HOSPITAL	3479				
						Ventanas amplias 80% del área de pared. Ventilación cruzada. Noreste-suroeste el vientos dominantes	<p>Iluminación artificial y natural. Fachadas Orientación norte sur,</p> 	<p>Sistemas estructural de marco rígido Paredes: Block + cernido + pintura Pisos: granito Cielo: Cielo falso suspendido Cimiento: zapatas + cimiento corrido</p>

	AMBIENTE	PERSONAL	M ²
	ADMINISTRACIÓN		
1	Espera	10 personas	15
1	Control, Información y Central de comunicación	2 secretarias	6
1	Secretaría Dirección	1 secretaria	4
1	Oficina Director	1 doctor	9
1	Administrativo	1 Administrador	6
1	Contabilidad, Caja (Auditoria)	1 Contador 1 cajera	6
1	Oficina de Compras	1 personal	6
1	Reuniones y Juntas	10 personas	20
1	Oficina Enfermera, jefe	1 enfermera profesional	6
1	Baños de Personal Masculino y Femenino	2 mujeres, 2 hombres	32
1	Oficina de jefes personal	1 doctor	6
1	Oficina jefe Psicología	1 psicólogo	6
1	Oficina Inspectores Sanitarios Depósito	1 profesional, 3 técnicos	9
			131
	SERVICIO DE CIRUGÍA Y ESTERILIZACIÓN		
	SECTOR QUIRÚRGICO		
2	Vestidores más servicio sanitario h y m	3 hombres 3 mujeres	12
1	Preparado (transfer)	2 enfermeros	4
1	Estación de enfermería	2 enfermeras	10
1	Anestesiata	1 anestesiata	9
1	Área de estar cirujano	3 médicos	12
1	Record operatorio		6

4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

	AMBIENTE	PERSONAL	M ²
2	Lavado de cirujanos área blanca	2 médicos 2 enfermeras	2
1	Observación postoperatorio.	4 pacientes	20
1	Arsenal y despacho material estéril		30
2	Sala de operaciones	2 enfermeras 1 médicos	15
1	Deposito de material y equipo estéril	1 enfermera	2
2	Lavado de cirujanos, área blanca	2 médicos 2 enfermeras	2
			124
	CENTRAL DE EQUIPOS		
2	Vestidores + 1 s.s.	4 enfermeras	10
1	Área de recepción materiales no estéril	1 enfermera	2
1	Depósito material no estéril	1 enfermera	2
1	Área carros de transporte		2
1	Área arsenal y despacho material sector quirúrgico, y resto hospital	2 enfermeras	6
1	Área para 1 autoclaves grandes 1 pequeña	1 enfermeras	20
1	Depósito de equipo y material	1 enfermera	6
1	Área de equipo estéril	1 personas	8
			56
	SERVICIO HOSPITALIZACIÓN		
	CUIDADOS INTENSIVOS		
2	Salas de camas aislada	8 pacientes 4 C/U	40

	AMBIENTE	PERSONAL	M ²
1	Servicios sanitarios completos (duchas)	2 pacientes cada uno	16
1	Cocineta de aislamiento y área de ropa sucia	1 cocineras	9
1	Estación central de enfermería	3 enfermeras	20
1	Servicio sanitario personal completo (ducha)	1 personas	10
1	Área de stock de medicamentos	1 personas	12
1	Limpieza		4
1	Ropa limpia y ropa socia		6
1	Cocineta normal	1 personas	9
2	Clínica procedimientos especiales	2 personas	18
			144
	ENCAMAMIENTO		
1	Lactante	10 niños	25
2	Encamamiento preescolar	1-6 años 50 niños	350
2	Encamamiento escolar	7-14 años 40 niños	400
2	Servicios sanitario	12 pacientes	24
1	Estación central de enfermería	4 enfermeras	12
1	Albergue para las madres	20 madres	60
2	Cubículo de observación		6
2	Área de juego interno	20 niños 6-14	12
1	Área de juego externo	40 niños	20
			909
			1153

	AMBIENTE	PERSONAL	M ²
	CONSULTA EXTERNA		
1	Sala espera	10 pacientes y 5 acompañantes	15
1	Admisión o recepción	2 recepcionistas	6
1	Archivo clínico	3 empleados administrativos	25
1	Sanitario público para hombres	4 público	16
1	Sanitario público para mujeres	4 público	16
1	Cuarto de limpieza	1 personal de limpieza	4
1	Servicio Sanitario para personal hombre	2 personal de limpieza	10
1	Servicio Sanitario para personal mujeres	2 personal de limpieza	10
1	Oficina de trabajo social	1 trabajadora social, 1 paciente, 1 acompañante	5
1	Arsenal de consulta externa	2 personal farmacéutico	9
1	Clínica de traumatología	1 médico, 1 paciente, 1 acompañante	9
4	Estación central de enfermería	7 enfermeras	8
3	Clínicas pediátricas	1 médico, 1 enfermera, 1 paciente, 1 acompañante	27
1	Somatometría infantil	3 enfermeras	15

	AMBIENTE	PERSONAL	M ²
1	Curación Hipodermia (vacunación) infantil	1 médico, 1 enfermera, 1 paciente, 1 acompañante	15
1	Clínica de oftalmología	1 médico, 1 paciente, 1 acompañante	15
1	Clínica odontología	1 médico, 1 paciente, 1 acompañante	15
			220
	FARMACIA ESTATAL		
1	Despacho público	2 dependientes	6
1	Despacho de turno	1 dependiente	6
1	Almacén	1 dependiente	36
1	Oficina de encargado	1 encargado, 1 proveedor, 1 dependiente	6
1	bodega de medicamentos	1 bodeguero	10
			64
	EMERGENCIA		
1	Parqueo de ambulancia	2 bomberos, 2 personal 1 paramédico	30
1	Control de policía y s.s.	2 policías	2
1	Sanitario público para hombres	2 público en general	8
1	Sanitario público para mujeres	2 público en general	8
1	Cuartos de limpieza	1 personal de limpieza	4
1	Área de camillas y sillas de ruedas	2 enfermeras	9

1	Arsenal de quipo medico	2 enfermeras	6
1	Sala de espera	15 pacientes y acompañantes	15
1	Puesto de control, información y admisión	1 enfermeras	4
1	Sala de observación e hidratación pediátrica	2 médicos, 2 enfermeras	30
1	Sala de urgencias pediátrica	1 médico, 2 enfermeras	10
1	Sala de curaciones y cirugía	2 médicos, 1 enfermeras	25
1	Sala de yeso	1 médico, 1 enfermera	9
1	Estación central de enfermería	10 enfermeras	6
1	Ropería	1 enfermeras	3
1	Cuarto ropa sucia	1 Enfermera	2
1	Cuarto ropa limpia	1 Enfermera	2
			173
	ÁREA DE TURNO MÉDICO Y PARAMÉDICO		
1	Sala de estar médicos	8 Médico	9
1	Servicio sanitario médicos	2 Médico	5
1	Dormitorio médico	6 médicos	15
1	Sala de estar enfermeras	10 enfermeras	12
1	Dormitorio de enfermeras	6 enfermeras	15
1	Servicio sanitario enfermeras	2 enfermeras	6
			62
			878
	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO		
	RADIO DIAGNÓSTICO		

1	Sala de espera + s.s.	10 pacientes y acompañantes	10
	AMBIENTE	PERSONAL	M²
1	Secretaria y distribución	2 secretarias	5
1	Vestidores de pacientes + s.s.	1 paciente	8
1	Archivo radiológico	1 enfermera	6
1	Bodega de material radiológico	1 bodeguero	5
1	Rayos X + área de disparo	1 paciente, 1 técnico radiólogo	12
1	Cuarto oscuro	1 técnico radiólogo	6
1	Interpretación de placas	2 médicos	6
1	Oficina de radiólogo	1 radiólogo	8
1	Servicio sanitario para personal hombres	4 personal del hospital	16
1	Servicio sanitario para personal mujeres	4 personal del hospital	16
1	Dormitorio medico	4 médicos	12
1	Cuartos de limpieza	1 personal de limpieza	4
1	Rayos X portátil	1 radiólogo	2
			116
	AMBIENTE	PERSONAL	M²

	LABORATORIO		
1	Sala de espera	10 pacientes, 5 acompañantes	15
1	Sanitario público para hombres	2 público en general	16
1	Sanitario público para mujeres	2 público en general	16
1	Control recepción de toma de muestras	3 recepcionista	4
1	Cubículos de toma de muestra	3 médicos, 3 enfermeras	4
1	Jefe de laboratorio	1 químico biólogo	6
1	Arsenal de utilería para laboratorio	1 bodeguero	18
1	Laboratorio de microbiología cultivos y esterilización	2 biólogos	4
1	Laboratorio de hematológica y serologia	2 biólogos	4
1	Urgencias hepatología y banco de sangre	2 biólogos	4
1	Bodega de suministros	1 bodeguero	5
1	Área de regaderas	2 pacientes	6
			102
	FARMACIA HOSPITALARIA		
1	Almacén	2 dependientes	16

1	Jefatura	Jefe de farmacia	8
1	Área de preparación	Dependientes	4
1	Despacho hospitalario y de turno	Dependientes	2
1	Dormitorio y s.s.	Dependientes	3
			33
			417
	SERVICIOS GENERALES		
	AMBIENTE	PERSONAL	M²
	ANATOMÍA PATOLÓGICA		
1	Control e Información	1 encargado	6
1	Depósito Cadáveres y refrigeración de Cadáveres.	2	25
1	Autopsias Sala y cortes histológicos	2	9
2	Baño de Personal con Ducha	4	8
			48
	TOTAL		2,335

4.4 ARREGLOS ESPACIALES

SIMBOLOGÍA		ARREGLO ESPACIAL	RÉSPUESTA												
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES</td> <td></td> <td>FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PROYECCIÓN DE TECHO</td> <td></td> <td>INGRESO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FACHADA ORIENTACIÓN NORTE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES		FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO		PROYECCIÓN DE TECHO		INGRESO		FACHADA ORIENTACIÓN NORTE					
	FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES		FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO												
	PROYECCIÓN DE TECHO		INGRESO												
	FACHADA ORIENTACIÓN NORTE														
ACTIVIDAD	AMBIENTES QUE SE UTILIZARÁ														
ESPERA	ESPERA CONSULTA EXTERNA ESPERA LABORATORIOS ESPERA URGENCIA ESPERA ADMINISTRACIÓN	<p>ESPERA CONSULTA EXTERNA</p>													
ENTREVISTA CHEQUEO MÉDICO TOMA DE NOTAS	CLÍNICAS CONSULTA EXTERNA EMERGENCIA	<p>CLÍNICA CONSULTA EXTERNA</p>													
NECESIDADES FISIOLÓGICAS ASEO PERSONAL	ADMINISTRACIÓN CONSULTA EXTERNA LABORATORIOS EMERGENCIAS	<p>SERVICIOS SANITRIOS PÚBLICO</p>													

ESCALA: HOJA: 2/5

CONTIENE: ARREGLOS ESPACIALES CONSULTA EXTERNA

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

SIMBOLOGÍA		ARREGLO ESPACIAL	RESPUESTA												
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES</td> <td></td> <td>FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PROYECCION DE TECHO</td> <td></td> <td>INGRESO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FACHADA ORIENTACION NORTE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES		FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO		PROYECCION DE TECHO		INGRESO		FACHADA ORIENTACION NORTE				<p>ESTACION ENFERMERAS</p>	
	FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES		FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO												
	PROYECCION DE TECHO		INGRESO												
	FACHADA ORIENTACION NORTE														
<p>ACTIVIDADES</p> <p>RECUPERACIÓN DORMIR DESCANSAR</p>	<p>AMBIENTES QUE SE UTILIZARÁ</p> <p>ENCAMAMIENTO</p>	<p>ENCAMAMIENTO</p>													
<p>APOYO LIMPIEZA CURACIONES ORSEVAR ASEO</p>	<p>ESTACIÓN ENFERMERAS ENCAMAMIENTO INTENSIVO</p>	<p>ENCAMAMIENTO</p> <p>ESTACIÓN ENFERMERAS</p>													
<p>JUEGAR INTERNO TERAPIA PSICOLÓGICA ESTAR</p>	<p>ENCAMAMIENTO</p>	<p>JUEGOS DE PISO</p> <p>JUEGOS DE MESA</p> <p>ÁREA DE JUEGOS INTERNO</p>													

ESCALA:
HOJA: 1/5

CONTIENE:
ARREGLOS ESPACIALES ENCAMAMIENTO,
ESTACIÓN DE ENFERMERAS Y ÁREA DE JUEGOS

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

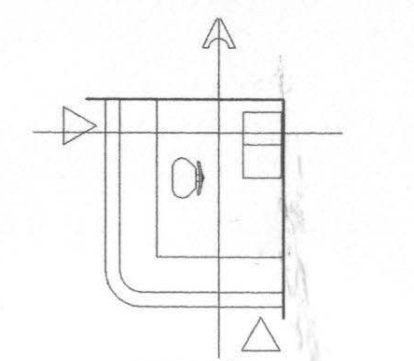
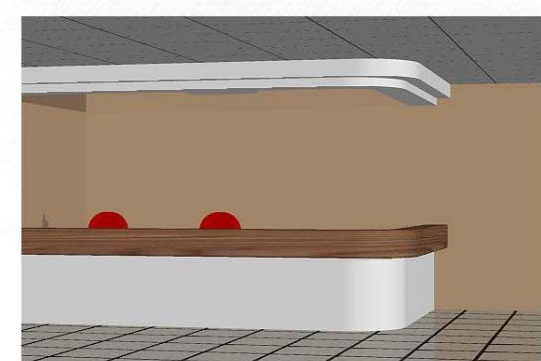
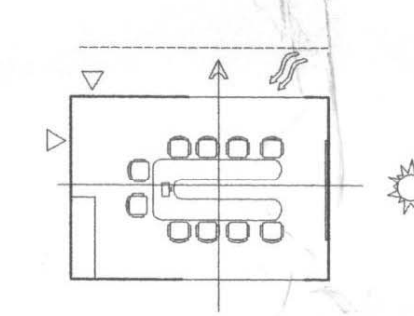

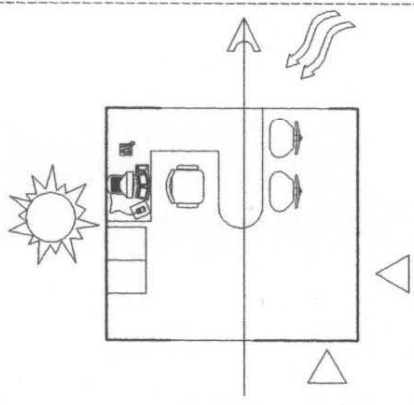

SIMBOLOGÍA		ARREGLO ESPACIAL	RESPUESTA									
<table border="1"> <tr> <td>FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES</td> <td>☀</td> <td>FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO</td> </tr> <tr> <td>PROYECCION DE TECHO</td> <td>△</td> <td>INGRESO</td> </tr> <tr> <td>FACHADA ORIENTACIÓN NORTE</td> <td>▲</td> <td></td> </tr> </table>	FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES	☀	FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO	PROYECCION DE TECHO	△	INGRESO	FACHADA ORIENTACIÓN NORTE	▲			<p>SERVICIO RAYOS X</p>	
FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES	☀	FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO										
PROYECCION DE TECHO	△	INGRESO										
FACHADA ORIENTACIÓN NORTE	▲											
<p>ACTIVIDADES</p> <p>TOMA DE PLACAS DE RAYOS X ACTIVAR DISPARADOR REVELADO CRITERIO DE PLACAS ARCHIVADO DE PLACAS</p>	<p>AMBIENTES QUE SE UTILIZARÁ</p> <p>RAYOS X</p>	<p>SERVICIO LABORATORIO</p>										
<p>EXAMENES DE LABORATORIO RECEPCIÓN DE MUESTRAS CLASIFICAR MUESTRAS ENTREGA DE EXAMENES</p>	<p>LABORATORIO CLÍNICO</p>	<p>ÁREA DE JUEGOS EXTERIOR</p>										
<p>JUGAR RECREACIÓN</p>	<p>ÁREA DE JUEGOS</p>											

ESCALA:
HOJA: 3/5

CONTIENE:
ARREGLOS ESPACIALES DE RAYOS X, LABORATORIOS, ÁREAS JUEGOS EXTERIORES

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

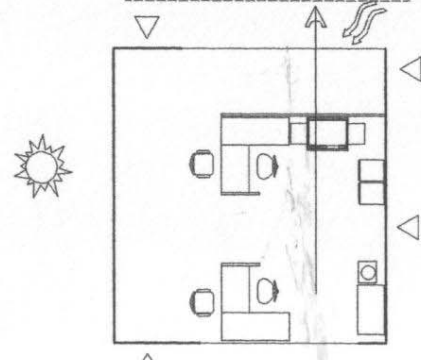

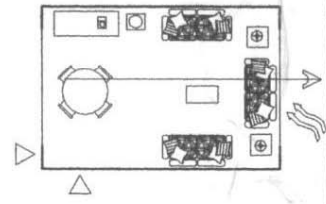

<p style="text-align: center;">SEMOLOGÍA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> PROYECCIÓN DE TECHO </td> <td style="text-align: center;"> INGRESO </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> FACHADA ORIENTACIÓN NORTE </td> <td></td> </tr> </table>	FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES	FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO	PROYECCIÓN DE TECHO	INGRESO	FACHADA ORIENTACIÓN NORTE		ARREGLO ESPACIAL	RESPUESTA
FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES	FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO							
PROYECCIÓN DE TECHO	INGRESO							
FACHADA ORIENTACIÓN NORTE								
<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES</p> <p>TOMA DE MENSAJES INFORMAR AUTORISAR ENTRADA ARCHIVAR COBRO DESPACHO</p> <p style="text-align: center;">AMBIENTES QUE SE UTILIZARÁN</p> <p>RECEPCIÓN FARMACIA CAJA</p>	 <p style="text-align: center;">RECEPCIÓN</p>							
<p style="text-align: center;">SESIONES</p> <p>TOMAR DECISIONES EXPOSICIONES INFORMES</p> <p style="text-align: center;">SALÓN SECCIONES ADMINISTRACIÓN</p>	 <p style="text-align: center;">SALÓN REUNIONES</p>							
<p style="text-align: center;">ARCHIVAR</p> <p>ADMINISTRAR ATENCIÓN AL PÚBLICO CONTABILIDAD ORGANIZAR PLANIFICAR</p> <p style="text-align: center;">OFICINA DIRECTOR</p> <p>ADMINISTRACIÓN SECRETARIA CONTABILIDAD JEFE ENFERMERAS</p>	 <p style="text-align: center;">OFICINA</p>							

ESCALA: 4/5

CONTIENE:
ARREGLOS ESPACIALES DE OFICINAS Y ÁREAS DE REUNIONES

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

SIMBOLOGÍA		ARREGLO ESPACIAL	RESPUESTA												
<table border="1"> <tr> <td>↙</td> <td>FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES</td> <td>☀</td> <td>FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>PROYECCIÓN DE TECHO</td> <td>△</td> <td>INGRESO</td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td>FACHADA ORIENTACIÓN NORTE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	↙	FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES	☀	FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO	—	PROYECCIÓN DE TECHO	△	INGRESO	▲	FACHADA ORIENTACIÓN NORTE				 <p>OFICINA ÁREA SECRETARIAL</p>	
↙	FACHADA EXPUESTA A VIENTOS DOMINANTES	☀	FACHADA EXPUESTA A SOLEAMIENTO												
—	PROYECCIÓN DE TECHO	△	INGRESO												
▲	FACHADA ORIENTACIÓN NORTE														
<p>ACTIVIDADES</p> <p>FOTOCOPIAS CAFÉ</p>	<p>AMBIENTES QUE SE UTILIZARA</p> <p>OFICINA ADMINISTRACIÓN SECRETARIA CONTABILIDAD JEFE ENFERMERAS</p>	 <p>ESTAR DE MÉDICOS</p>													
<p>DESCANSAR REFACCIONAR ENTRETENIMIENTO</p>	<p>ESTAR MÉDICO CIRUGÍA URGENCIAS</p>														

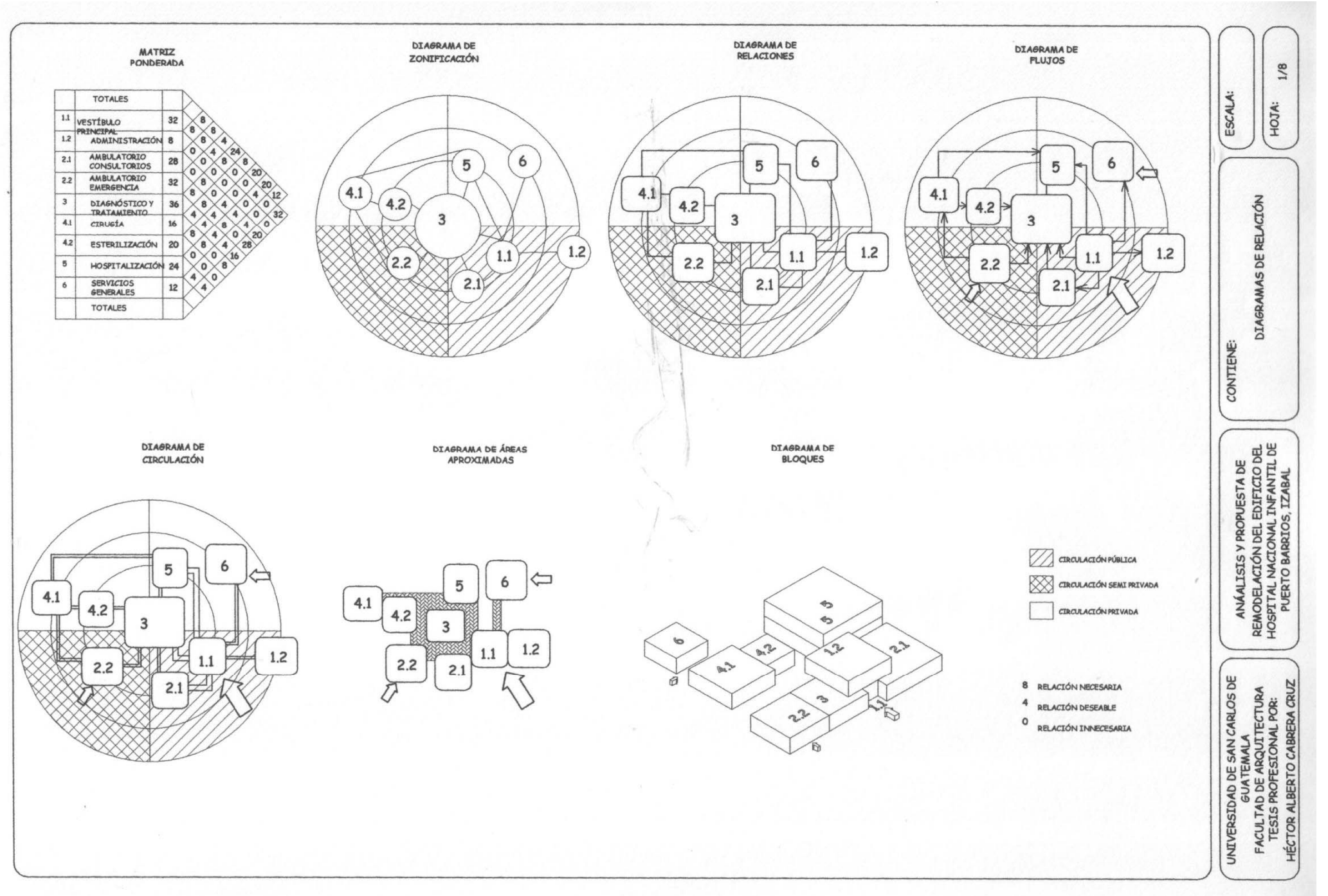
ESCALA:
HOJA: 5/5

CONTIENE:
ARREGLOS ESPACIALES OFICINAS Y ÁREAS DE ESTAR

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

4.5 DIAGRAMAS



MATRIZ PONDERADA

SERVICIO ADMINISTRATIVO

UNIDAD ADMINISTRACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 ESPERA	72	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2 SECRETARIA GENERAL	68	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
3 SECRETARIA DIRECTOR	48	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
4 DIRECTOR	28	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5 ADMINISTRADOR	48	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
6 CONTABILIDAD	32	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
7 CAJA	16	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8 JEFATURA ENFERMERAS	40	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9 PSICOLOGÍA	40	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
11 SALA REUNIONES	40	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
12 BAÑO PERSONAL	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
13 CONTROL INFORMACIÓN CENTRAL	32	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
14 SANAMIENTO AMBIENTAL	24	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
15																

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN

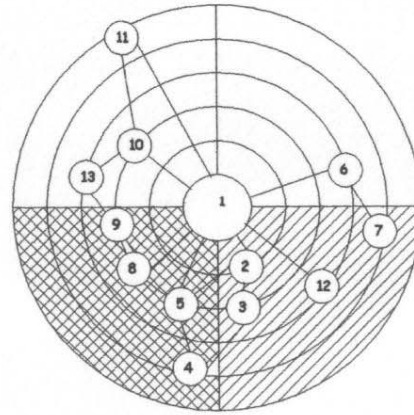


DIAGRAMA DE RELACIONES

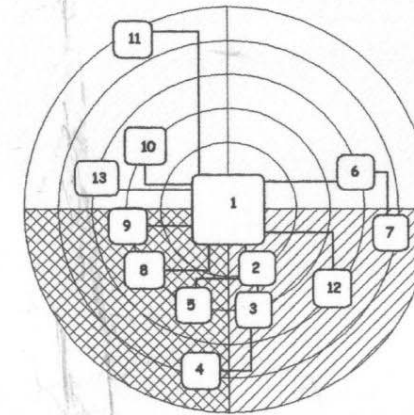


DIAGRAMA DE FLUJOS

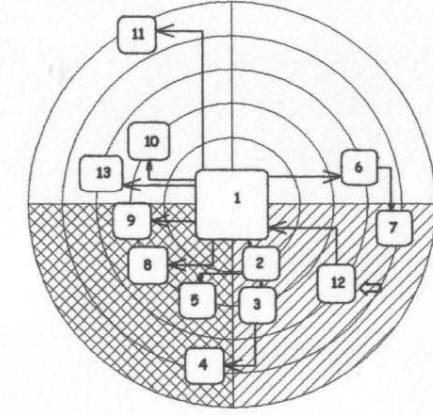


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

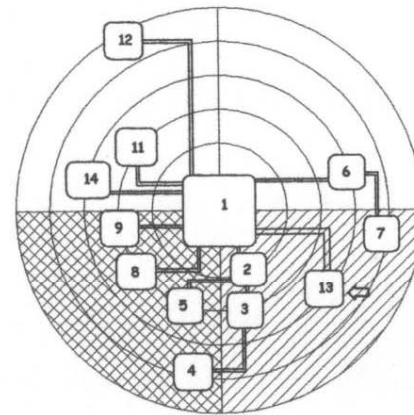


DIAGRAMA DE ÁREAS APROXIMADAS

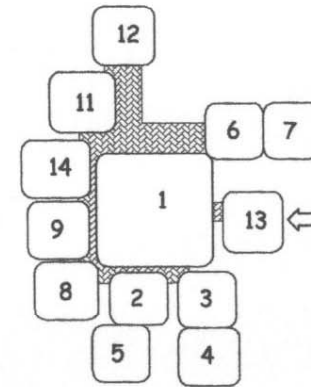
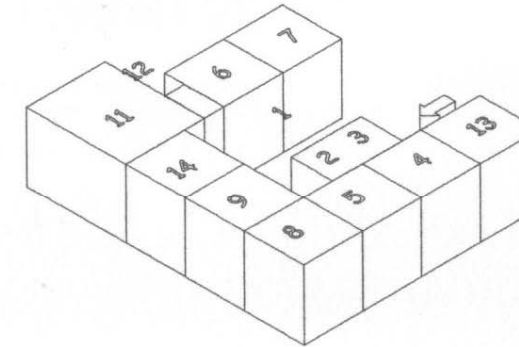


DIAGRAMA DE BLOQUES



CIRCULACIÓN PÚBLICA
 CIRCULACIÓN SEMI PRIVADA
 CIRCULACIÓN PRIVADA

8 RELACIÓN NECESARIA
 4 RELACIÓN DESEABLE
 0 RELACIÓN INNecesARIA

ESCALA:

HOJA: 2/8

CONTIENE:
DIAGRAMAS DE RELACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

MATRIZ PONDERADA

SERVICIO AMBULATORIO		
CONSULTA EXTERNA		
1	ESPERA	44
2	BAÑO PÚBLICO	24
3	CONSULTORIOS PACIENTE EXTERNO	36
4	ADMISIÓN ARCHIVO CLÍNICO	40
5	TRABAJO SOCIAL	24
6	ESTACIÓN DE ENFERMERAS	16
7	INGRESO	32

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN

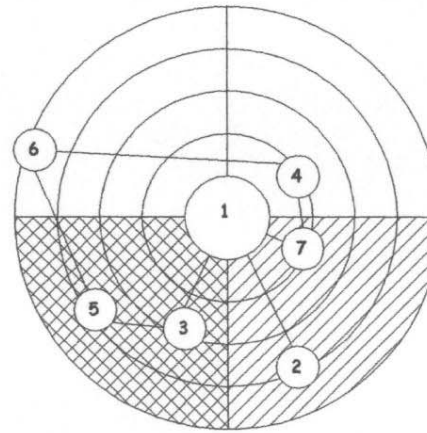


DIAGRAMA DE RELACIONES

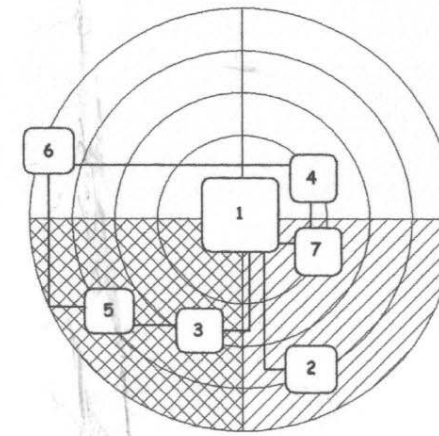


DIAGRAMA DE FLUJOS

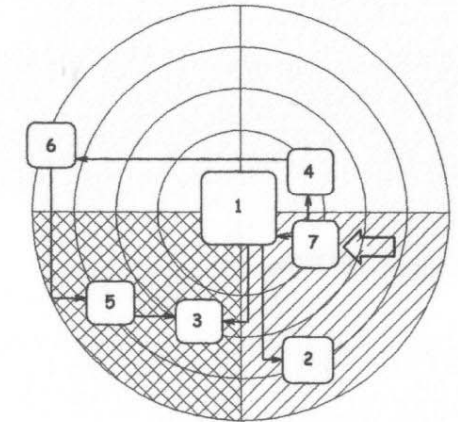


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

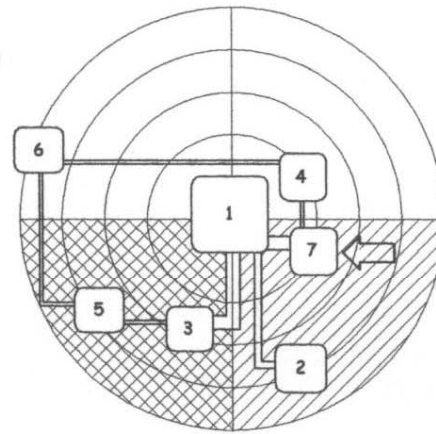


DIAGRAMA DE ÁREAS APROXIMADAS

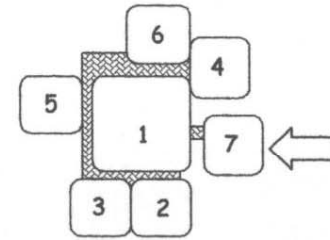
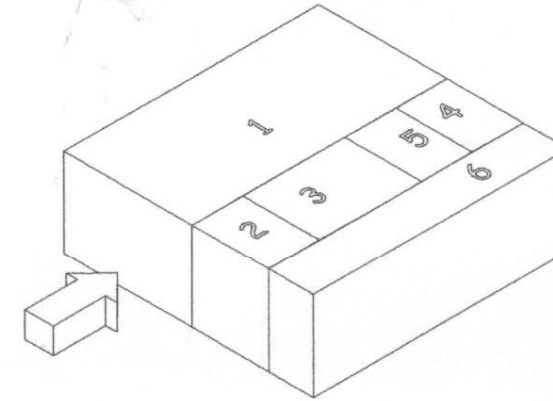


DIAGRAMA DE BLOQUES



- CIRCULACIÓN PÚBLICA
- CIRCULACIÓN SEMI PRIVADA
- CIRCULACIÓN PRIVADA

- 8 RELACIÓN NECESARIA
- 4 RELACIÓN DESEABLE
- 0 RELACIÓN INNECESARIA

ESCALA:

HOJA: 3/8

CONTIENE:

DIAGRAMAS DE RELACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

MATRIZ PONDERADA

SERVICIO AMBULATORIO

UNIDAD EMERGENCIA																				
1	ESPERA PÚBLICO + SERVICIO INFORMACIÓN	44	8	8	4	16														
2	HIDRATACIÓN CON ÁREA DE TRABAJOS	24	8	4	8	8	0	4	4	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	CONSULTORIOS	48	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	CURACIONES	60	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ESTACIÓN ENFERMERÍA	44	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	CAMILLAS	72	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	OBSERVACIÓN	44	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	HACIA HOSPITALIZACIÓN Y CIRUGÍA	48	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ARSENAL	20	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	S.S. PERSONAL	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	S.S. PERSONAL	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	CUARTO LIMPIEZA (SÉPTICO)	36	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN

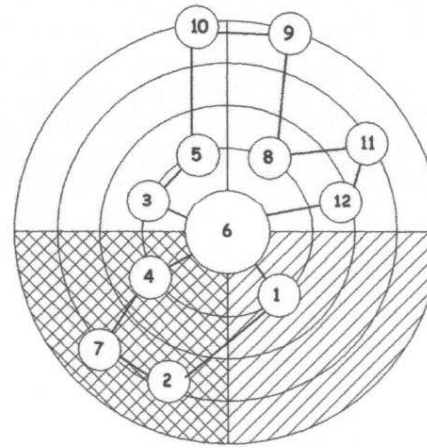


DIAGRAMA DE RELACIONES

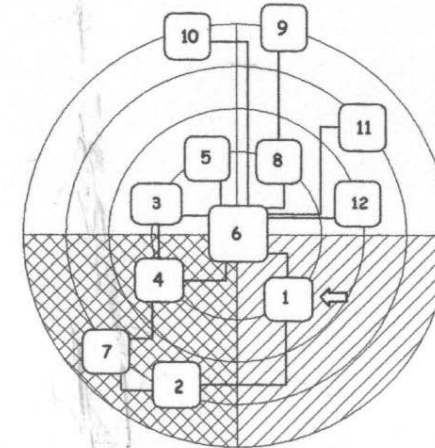


DIAGRAMA DE FLUJOS

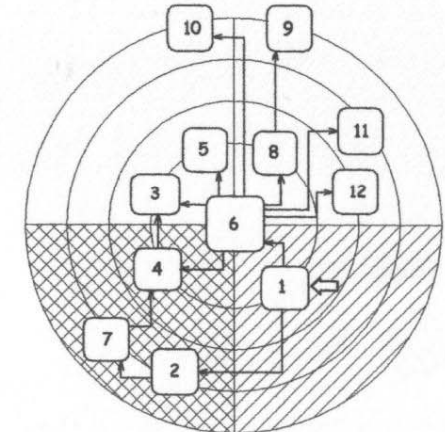


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

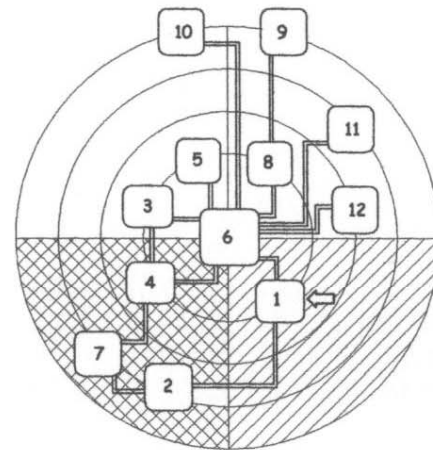


DIAGRAMA DE ÁREAS APROXIMADAS

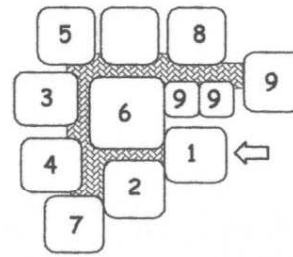
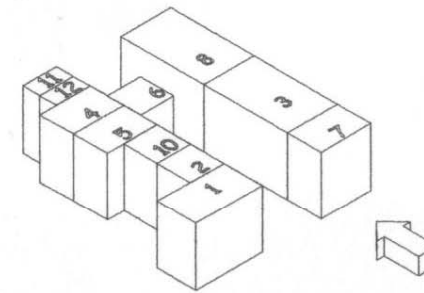


DIAGRAMA DE BLOQUES



CIRCULACIÓN PÚBLICA
 CIRCULACIÓN SEMI PRIVADA
 CIRCULACIÓN PRIVADA

8 RELACIÓN NECESARIA
 4 RELACIÓN DESEABLE
 0 RELACIÓN INNECESARIA

ESCALA:

HOJA: 4/8

CONTIENE:
DIAGRAMAS DE RELACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

MATRIZ PONDERADA

SERVICIO DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO		UNIDAD RADIOLOGÍA										
1	ESPERA CON S.S.	8										
2	VESTIDOR CON S.S.	20	8	8								
3	CONTROL E INFORMES	40	8	0	0	12	28					
4	ESPERA PACIENTES INTERNOS	20	8	0	0	0	16	24				
5	CUARTO OSCURO (REVELADO)	32	8	8	0	0	0	0	0	0	0	28
6	RAYOS X + DISPARO	48	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
7	CRITERIO	28	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ARCHIVO RADIOLOGICO + INTERPRETACIÓN	36	8	0	0	0	12	0	0	0	0	0
9	S.S. PERSONAL	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	OFICINA RADIOLOGO	28	4	12								

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN

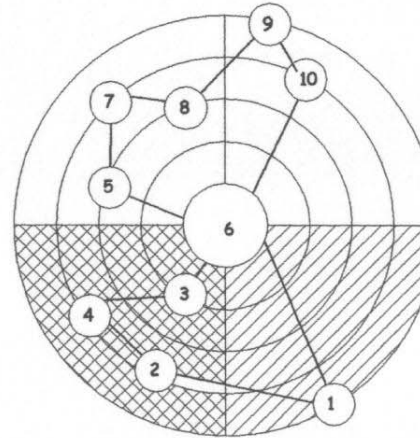


DIAGRAMA DE RELACIONES

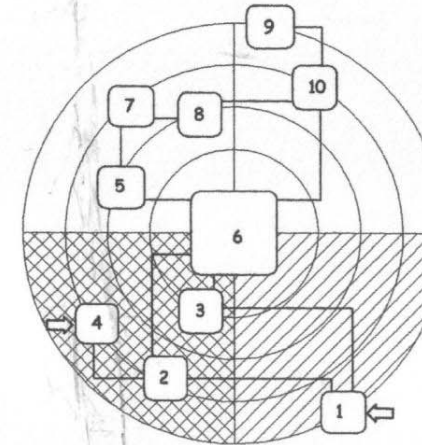


DIAGRAMA DE FLUJOS

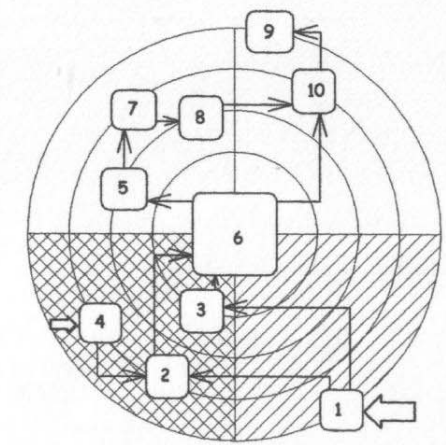


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

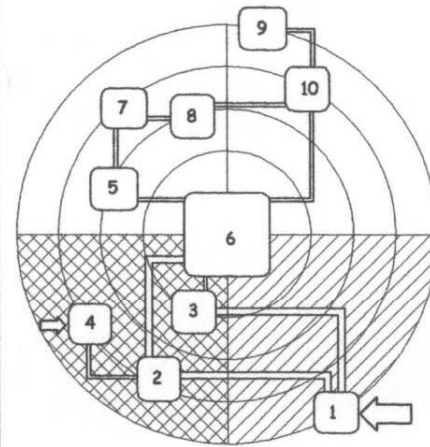


DIAGRAMA DE ÁREAS APROXIMADAS

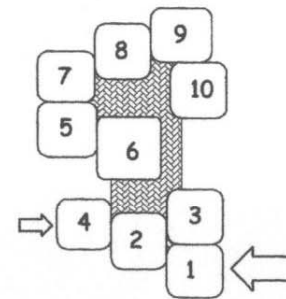
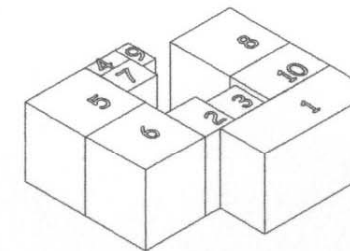


DIAGRAMA DE BLOQUES



CIRCULACIÓN PÚBLICA
 CIRCULACIÓN SEMI PRIVADA
 CIRCULACIÓN PRIVADA

8 RELACIÓN NECESARIA
 4 RELACIÓN DESEABLE
 0 RELACIÓN INNECESARIA

ESCALA:

HOJA: 5/8

CONTIENE:
DIAGRAMAS DE RELACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

MATRIZ PONDERADA

UNIDAD LABORATORIO CLÍNICO									
1 INGRESO	24	8	8	12	8	0	0	0	0
2 ESPERA CON BAÑO	40	8	4	8	12	8	0	0	0
3 CONTROL Y RECEPCIÓN MUESTRAS	32	8	0	8	4	28	0	0	0
4 TOMA MUESTRAS	20	0	8	8	0	4	16	0	0
5 LABORATORIO CLÍNICO	16	0	0	8	0	0	8	24	0
6 OFICINA LABORATORISTA	32	4	0	4	0	0	0	32	0
7 S.S. PERSONAL	20	4	0	0	12	0	0	0	20
8 FARMACIA HOSPITAL	16	4	4	4	4	0	0	0	16

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN

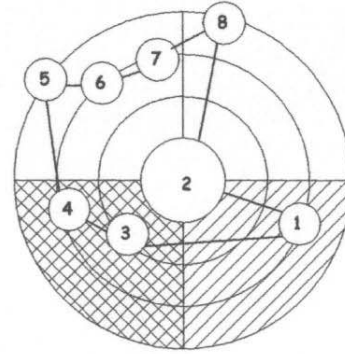


DIAGRAMA DE RELACIONES

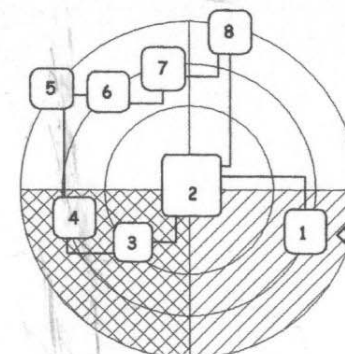


DIAGRAMA DE FLUJOS

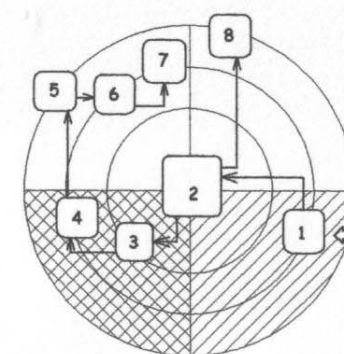


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

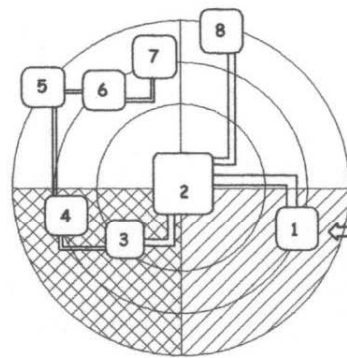


DIAGRAMA DE ÁREAS APROXIMADAS

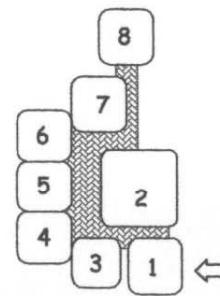
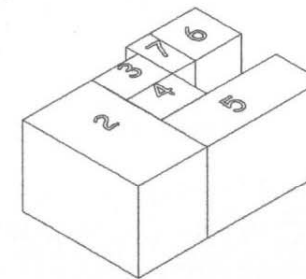





DIAGRAMA DE BLOQUES



 CIRCULACIÓN PÚBLICA
 CIRCULACIÓN SEMI PRIVADA
 CIRCULACIÓN PRIVADA

8 RELACIÓN NECESARIA
 4 RELACIÓN DESEABLE
 0 RELACIÓN INNecesARIA

ESCALA:

HOJA: 6/8

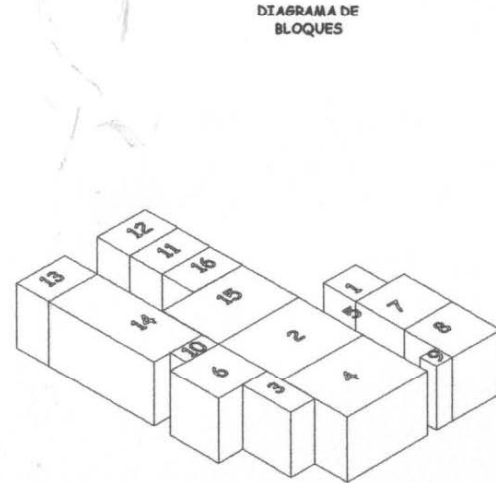
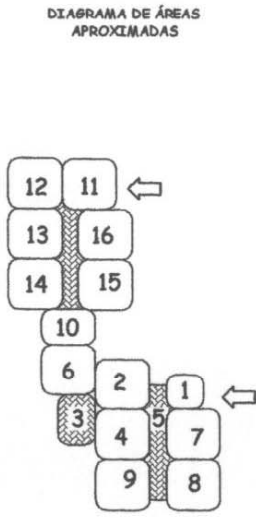
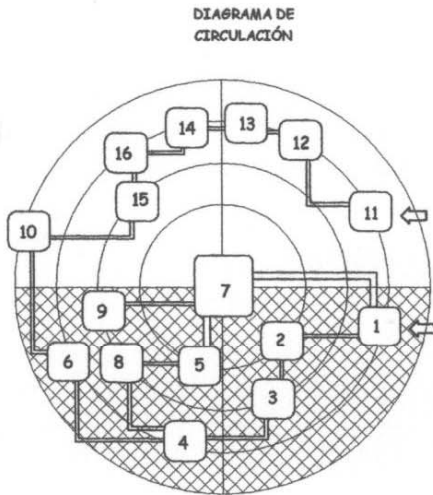
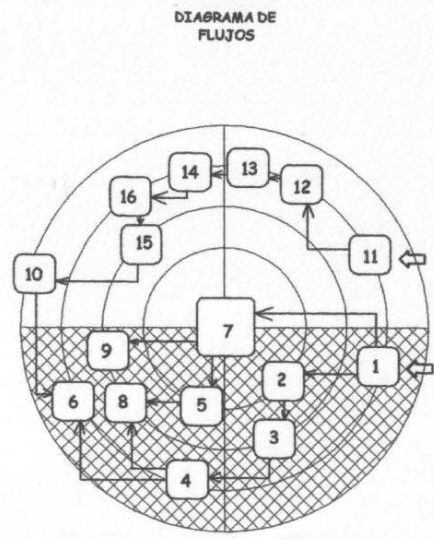
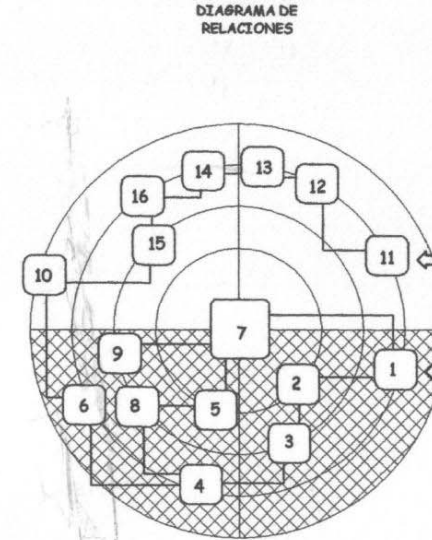
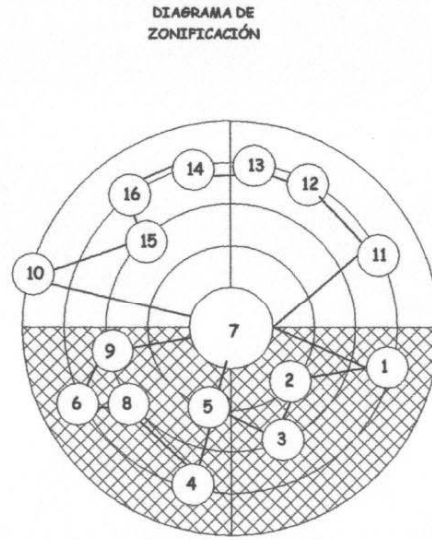
CONTIENE:
DIAGRAMAS DE RELACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

MATRIZ PONDERADA

UNIDAD DE CIRUGÍA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 VESTIBULO Y ESPERA	20	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 VESTIDORES CON DUCHAS	48	8	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 ZONA ASÉPTICA O ÁREA BLANCA CON LAVADO	32	8	4	0	4	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 SALA DE CIRUGÍA	92	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ZONA SEMI ASÉPTICA O ÁREA GRIS	44	8	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 DEPÓSITO MATERIAL ESTERIL	28	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 CONTROL ESTACIÓN ENFERMERAS	48	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 ENCAMAMIENTO RECUPERACIÓN	32	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 SÉPTICO (ASEO)	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UNIDAD ESTERILIZACIÓN CENTRAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 DESPACHO A UNIDAD CIRUGÍA	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 VESTIBULO Y ESPERA	24	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 RECEPCIÓN MATERIAL SUJO	28	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 DEPÓSITO DE MATERIAL NO ESTERIL	24	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 ESTERILIZACIÓN AUTOCLAVES	24	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 DEPÓSITO MATERIAL ESTERIL	32	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 ENTREGA MATERIAL ESTERIL RESTO HOSPITAL	24	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



CIRCULACIÓN PÚBLICA
 CIRCULACIÓN SEMI PRIVADA
 CIRCULACIÓN PRIVADA

8 RELACIÓN NECESARIA
 4 RELACIÓN DESEABLE
 0 RELACIÓN INNECESARIA

ESCALA:
HOJA: 7/8

CONTIENE:
DIAGRAMAS DE RELACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

MATRIZ PONDERADA

SERVICIOS	HOSPITALIZACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 INGRESO	36	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2 ESTACIÓN DE EMERGENCIAS	56	8	16	8	8	8	8	8	8	8	8
3 S.S. ENFERMERAS	28	8	8	4	8	8	8	8	8	8	8
4 S.S. PACIENTES	36	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5 COCINA	44	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
6 INCARCAMIENTO PRE-ESCOLAR, ESCOLAR	52	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
7 CURSULO AISLADO	52	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8 ADMISIÓN Y ALTAS	16	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9 ÁREA DE JUEGOS EXTERNOS	20	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
10 JUEGOS INTERNOS	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN

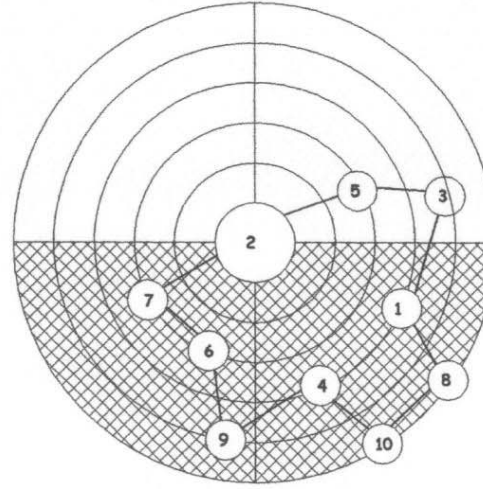


DIAGRAMA DE RELACIONES

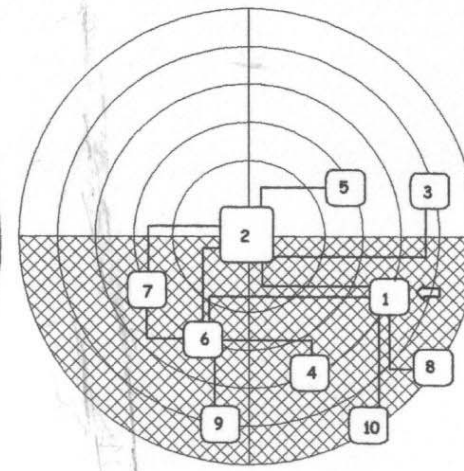


DIAGRAMA DE FLUJOS

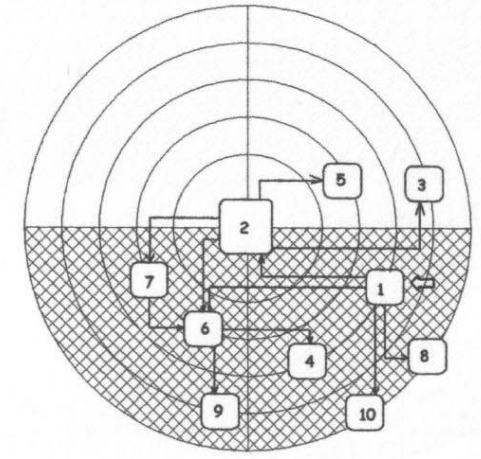


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

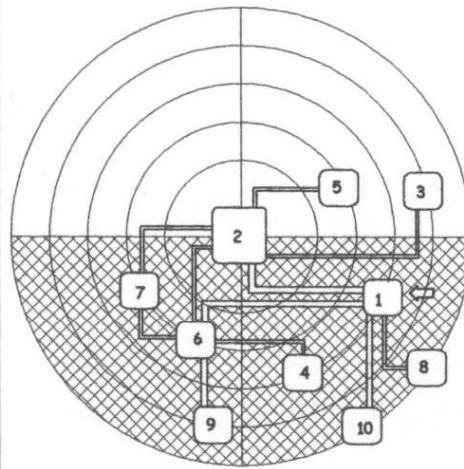


DIAGRAMA DE ÁREAS APROXIMADAS

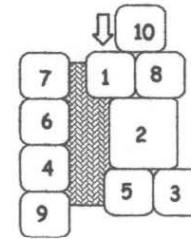
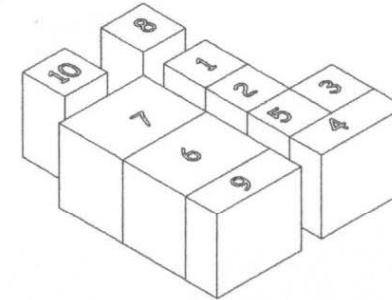


DIAGRAMA DE BLOQUES



CIRCULACIÓN PÚBLICA
 CIRCULACIÓN SEMI PRIVADA
 CIRCULACIÓN PRIVADA

8 RELACIÓN NECESARIA
 4 RELACIÓN DESEABLE
 0 RELACIÓN INNECESARIA

ESCALA:

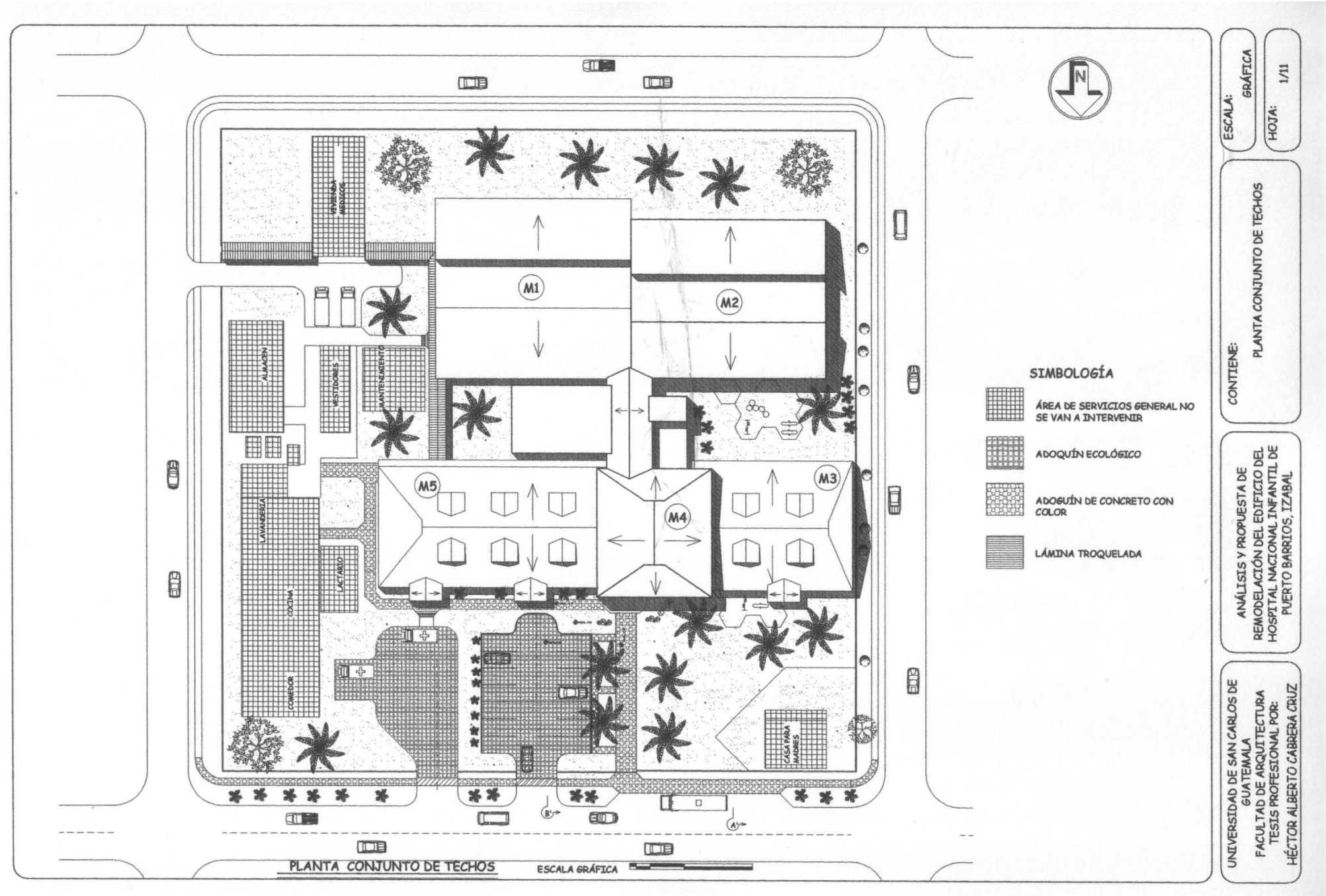
HOJA: 8/8

CONTIENE:
DIAGRAMAS DE RELACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

4.6 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

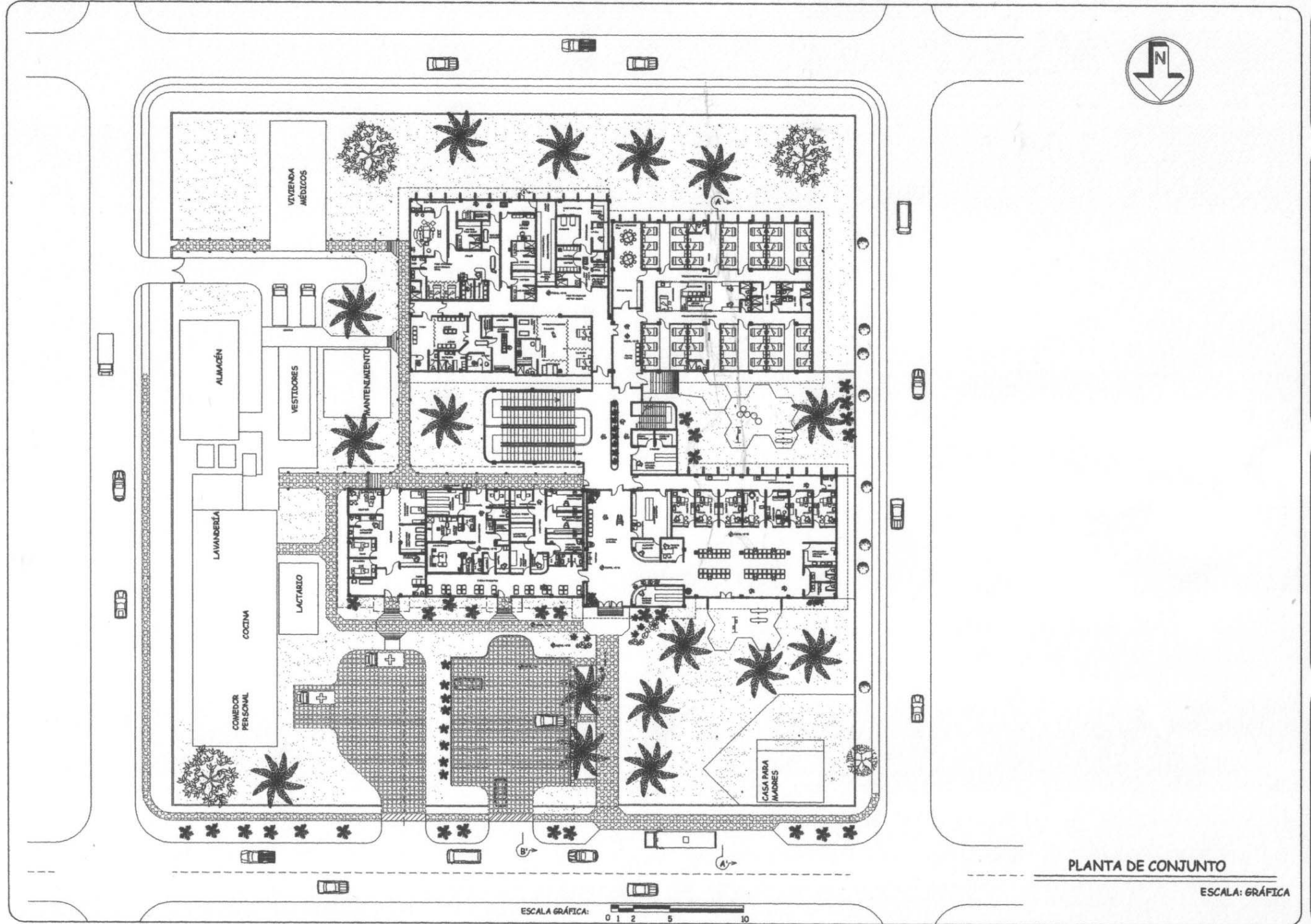


ESCALA: GRÁFICA
HOJA: 1/11

CONTIENE:
PLANTA CONJUNTO DE TECHOS

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

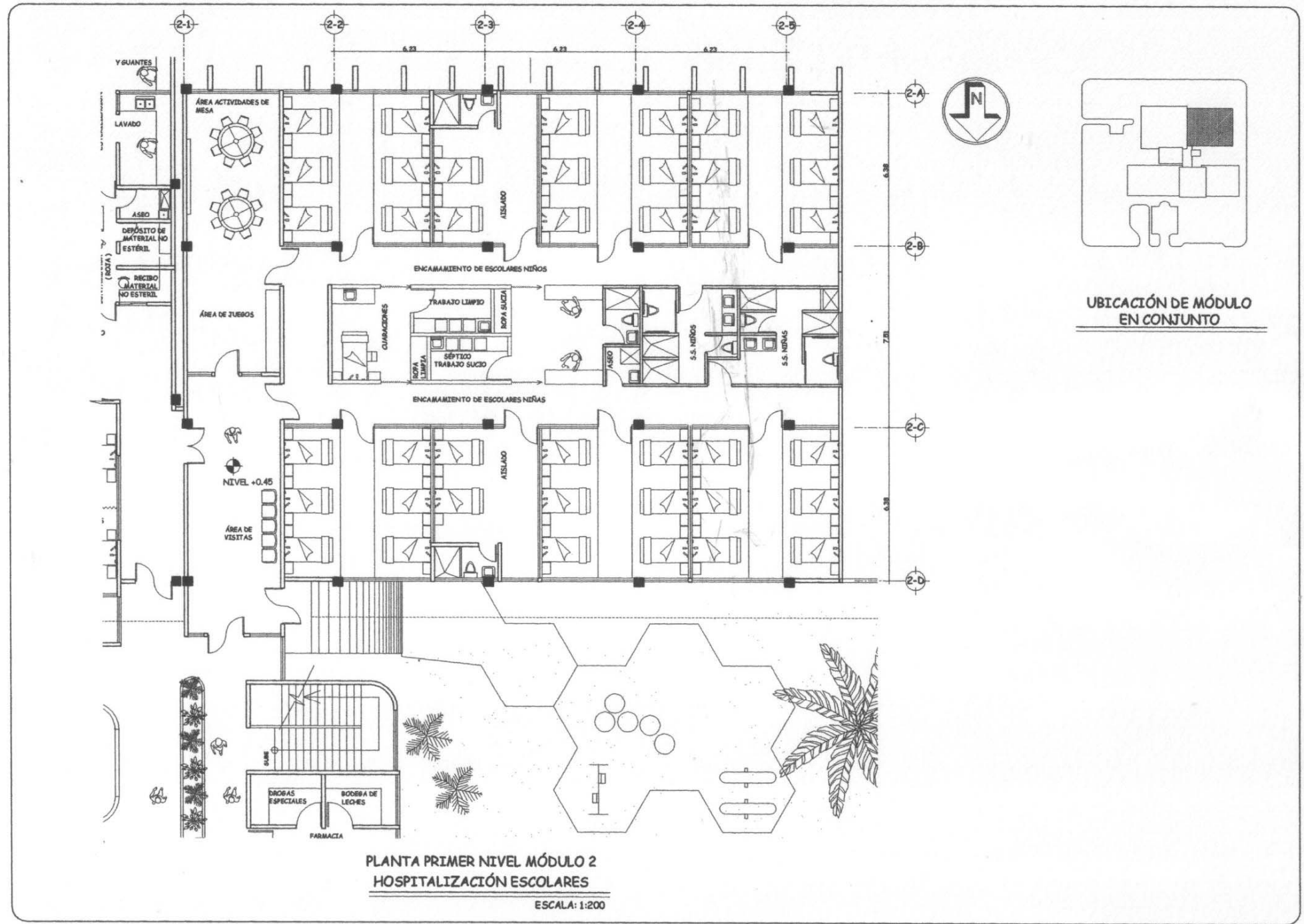


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUA TEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL POR:
 HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
 REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
 HOSPITAL NAACIONAL INFANTIL DE
 PUERTO BARRIOS, IZABAL

CONTIENE:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE
 CONJUNTO

ESCALA: GRÁFICA
 HOJA: 2/11

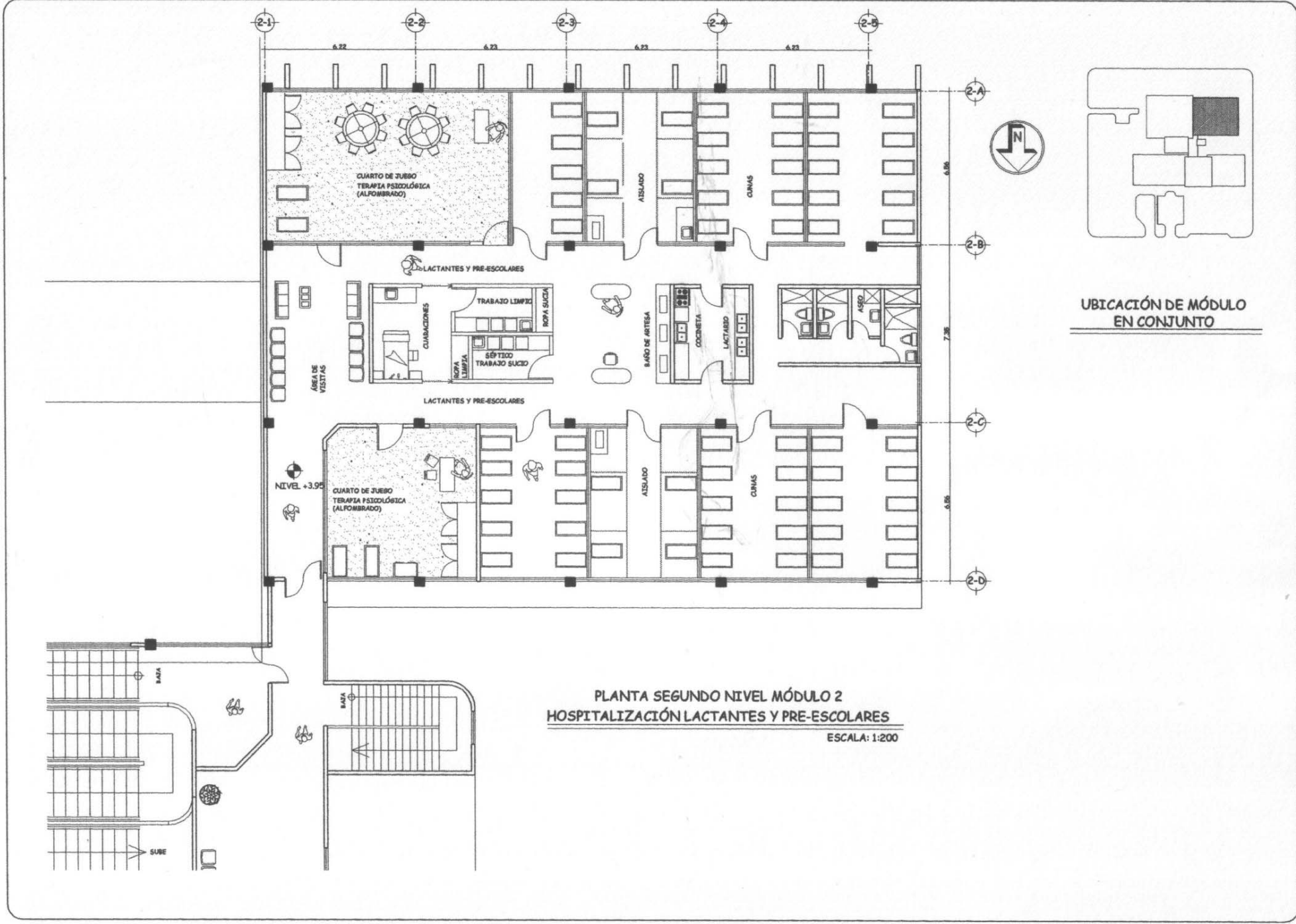


ESCALA: 1:200
 FIGURA: 3/11

CONTIENE:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL DE MÓDULO 2 HOSPITALIZACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL POR:
 HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



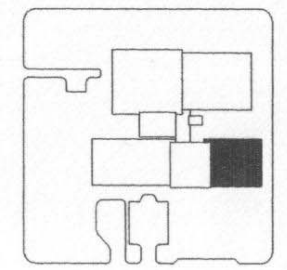
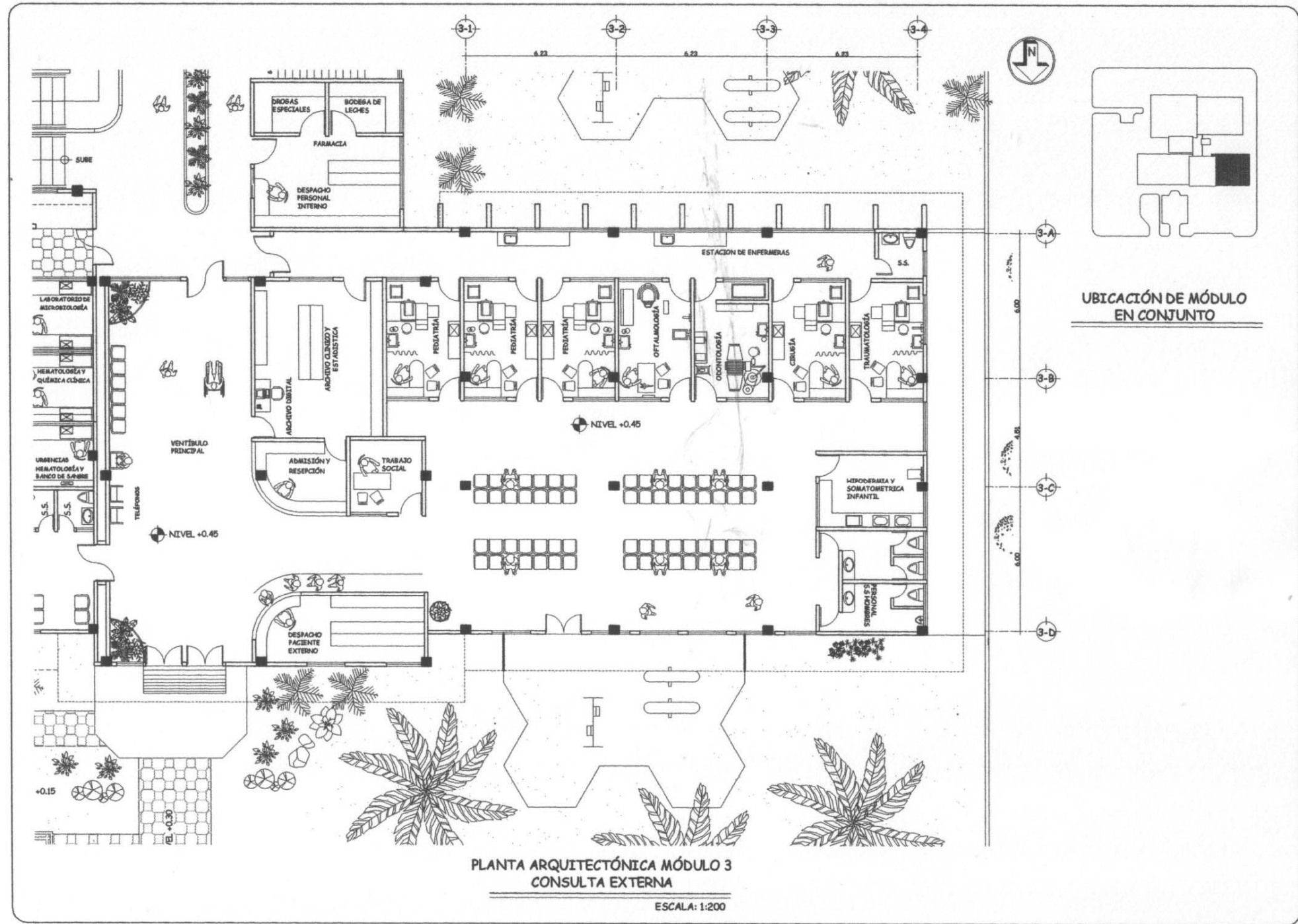
PLANTA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 2
HOSPITALIZACIÓN LACTANTES Y PRE-ESCOLARES
ESCALA: 1:200

ESCALA: 1:200
HOJA: 4/11

CONTIENE:
PLANTA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 2
HOSPITALIZACIÓN LACTANTES Y
PRE-ESCOLARES

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

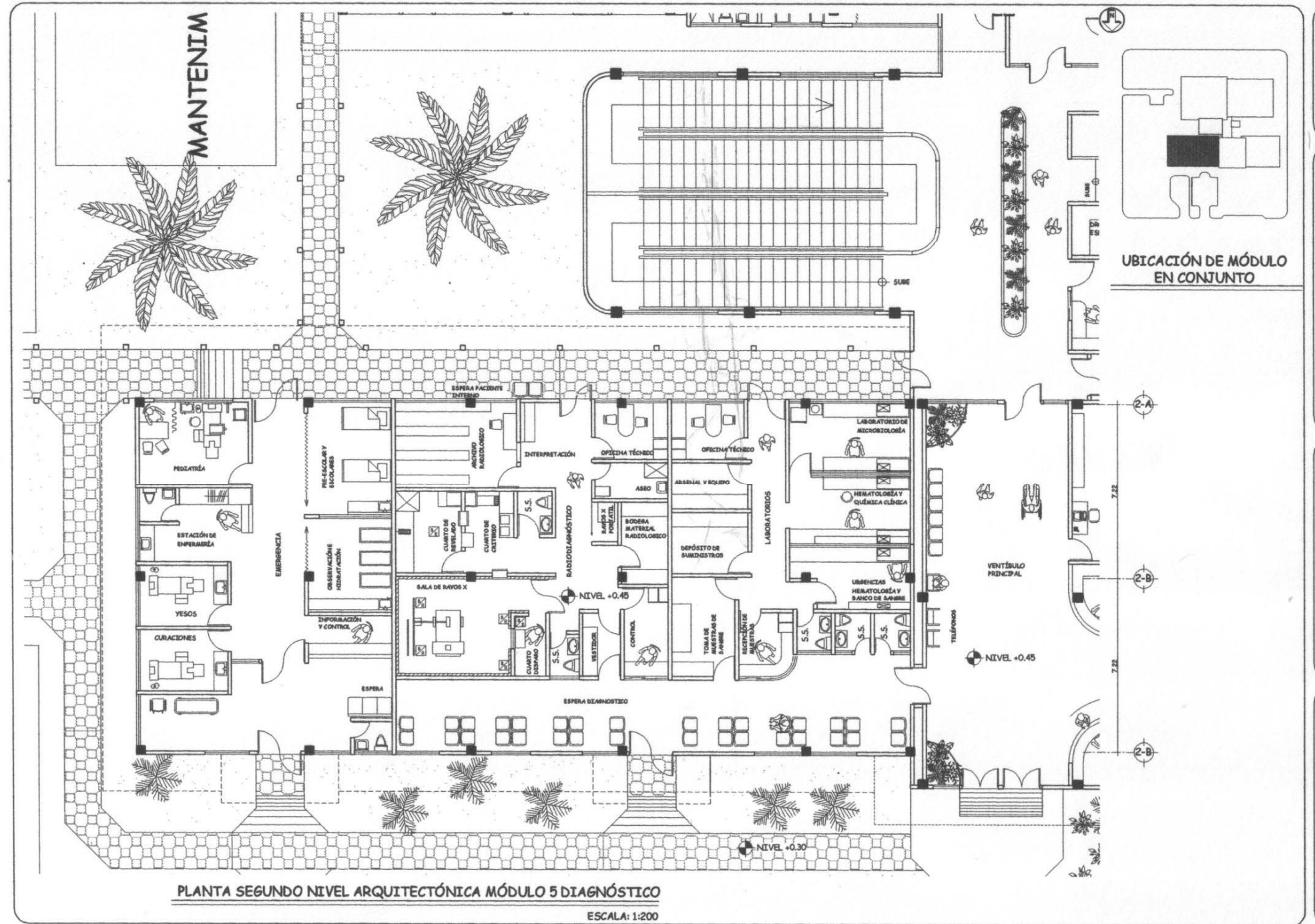


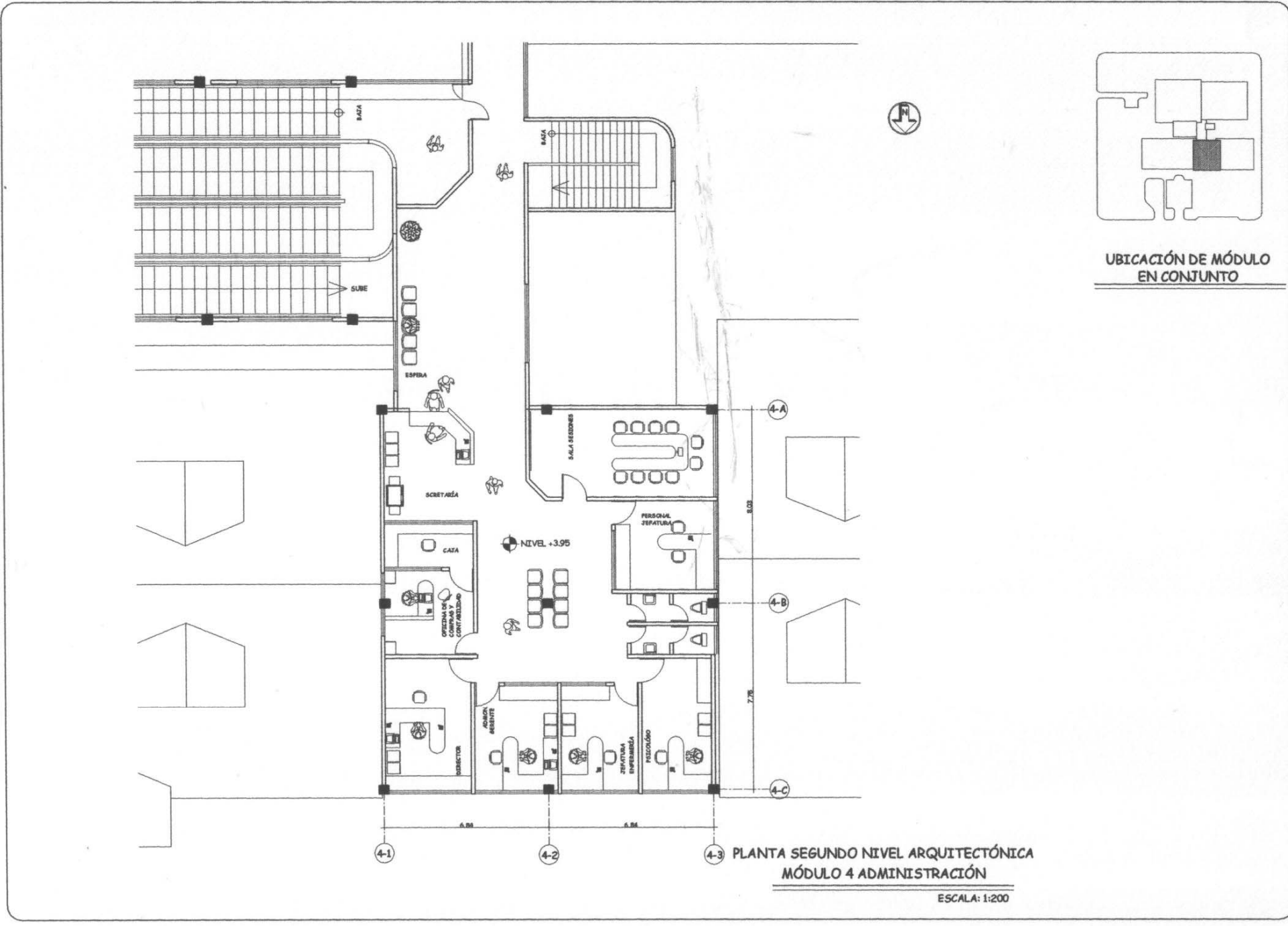
ESCALA: 1:200
HOJA: 5/11

CONTIENE:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE
MÓDULO 3 CONSULTA EXTERNA

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



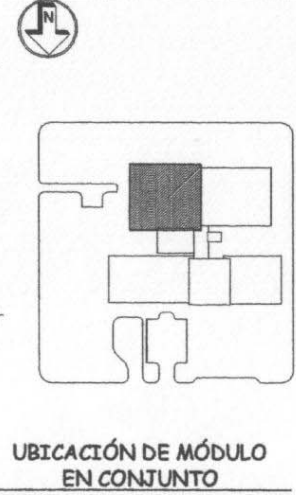
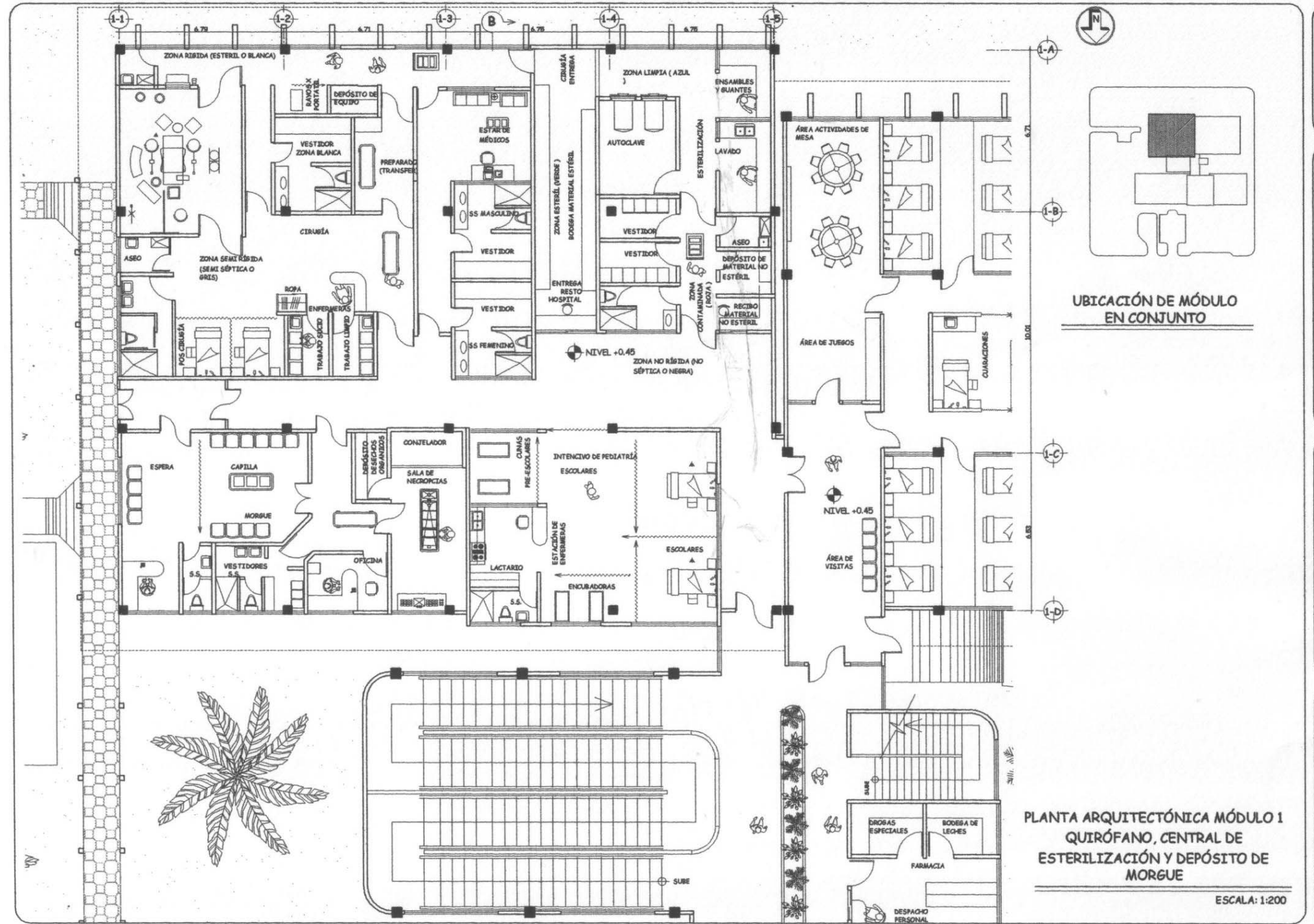


ESCALA: 1:200
HOJA: 7/11

CONTIENE: PLANTA SEGUNDO NIVEL
ARQUITECTÓNICA MÓDULO 4 DE
ADMINISTRACIÓN

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



ESCALA: 1:200
HOJA: 8/11

CONTIENE:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE
MÓDULO 1 QUIRÓFANO, CENTRAL
EQUIPO Y DEPÓSITO MORQUE

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUA TEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



ELEVACIÓN FRONTAL MÓDULO 1, CIRUGÍA Y MORGUE,
MÓDULO 2, ENCAMAMIENTO, MÓDULO DE GRADAS

ESCALA: 1:300



ELEVACIÓN FRONTAL MÓDULO 5, EMERGENCIA Y DIAGNOSTICO,
MÓDULO 4, ADMINISTRACIÓN Y MÓDULO 3, CONSULTA EXTERNA

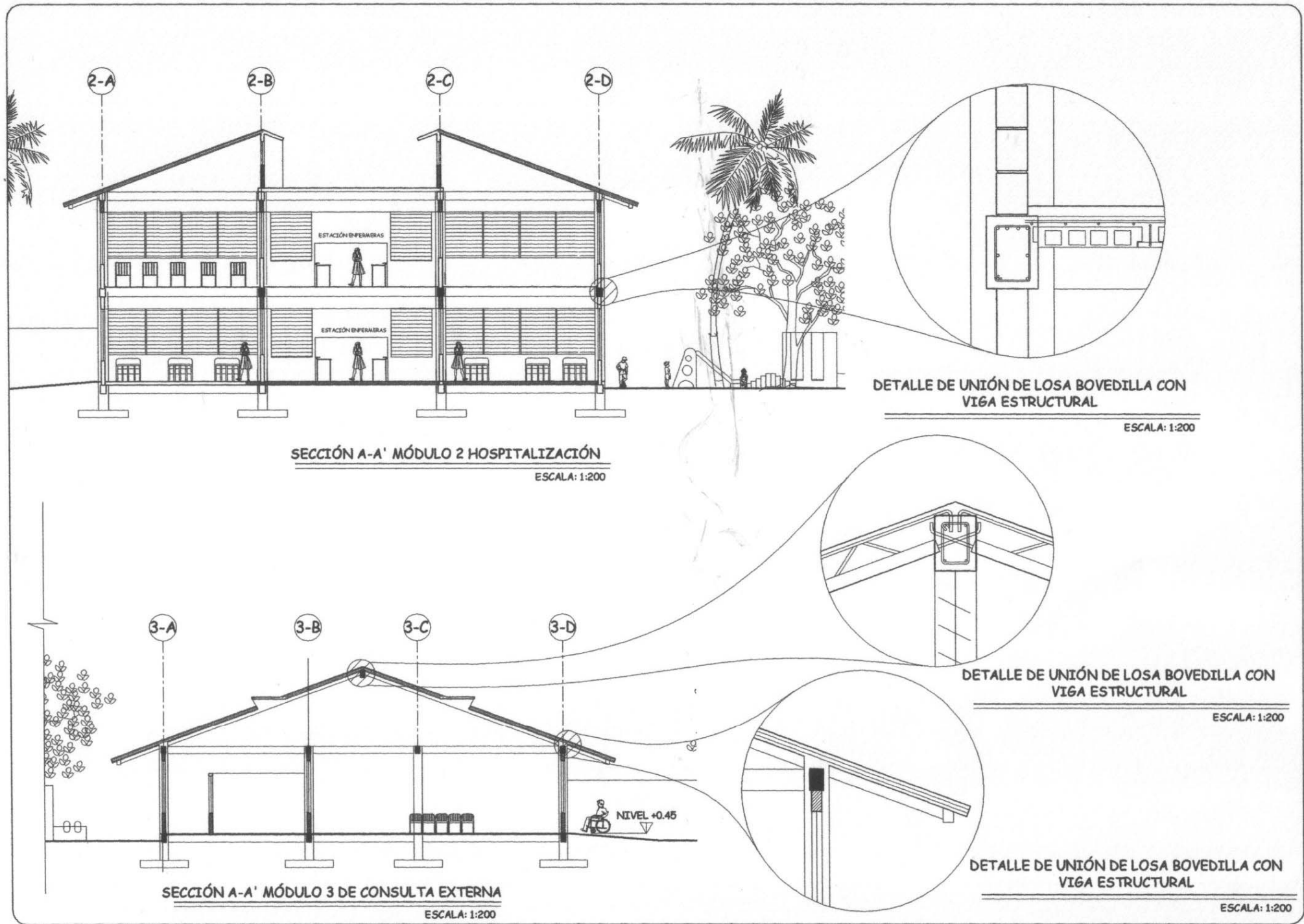
ESCALA: 1:300

ESCALA: 1:300
HOJA: 9/11

CONTIENE:
LEVACIÓN DE EMERGENCIAS,
DIAGNÓSTICO, VESTÍBULO,
ADMINISTRACIÓN, CONSULTA EXTERNA

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

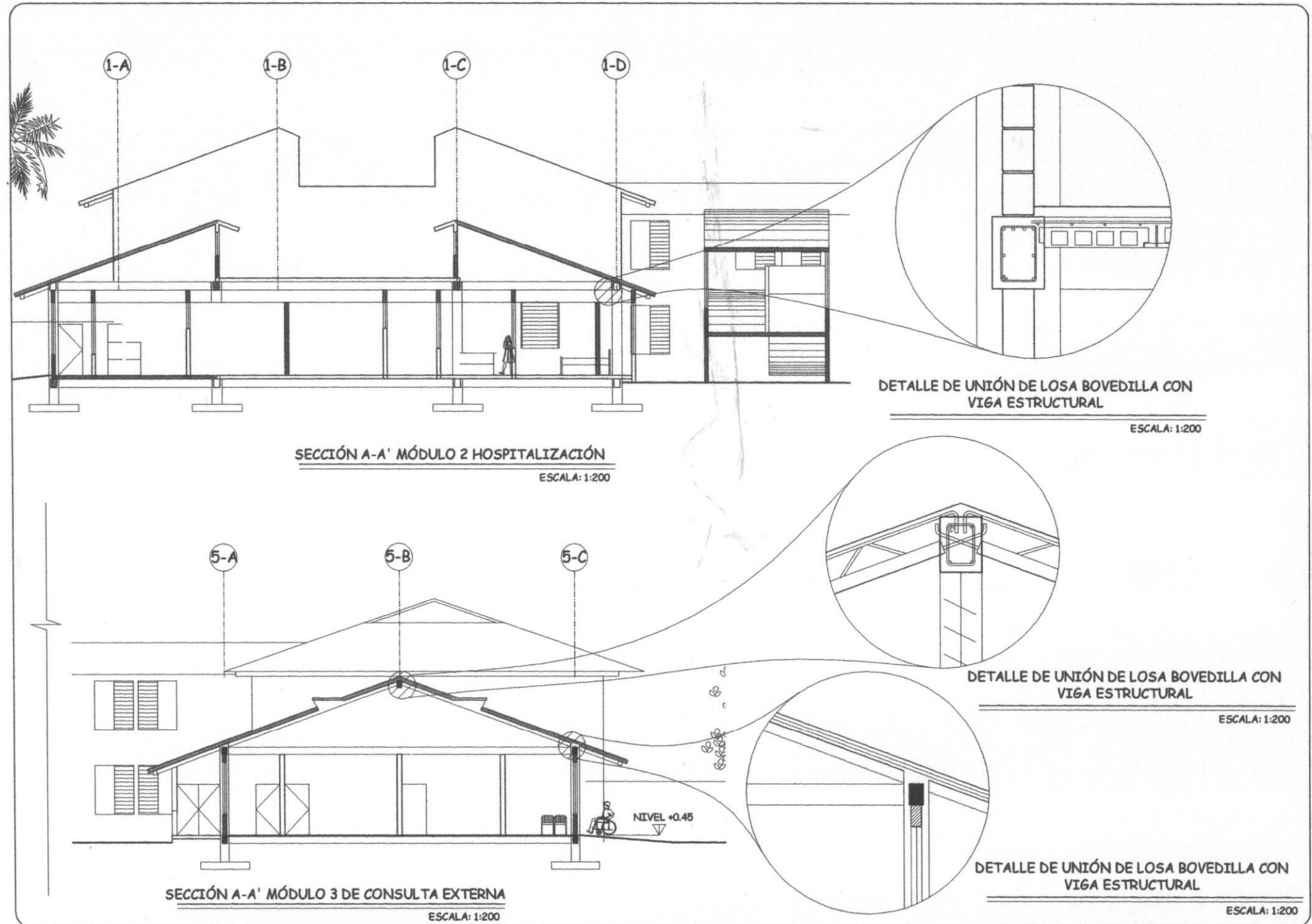


ESCALA: 1:200
HOJA: 10/11

CONTIENE:
SECCIÓN MÓDULO 2
HOSPITALIZACIÓN Y MÓDULO 3
CONSULTA EXTERNA

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



ESCALA: 1:200
HOJA: 11/11

CONTIENE:
SECCIÓN MÓDULO 2
HOSPITALIZACIÓN Y MÓDULO 3
CONSULTA EXTERNA

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL POR:
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

PRESENTACIÓN PROPUESTA HOSPITAL INFANTIL



VISTA FRONTAL NORTE DE PROPUESTA HOSPITAL INFANTIL



PERSPECTIVA NORTE



VISTA FACHADA SUR



VISTA INTERIOR DE ESPERA EN CONSULTA EXTERNA



VISTA DE VESTÍBULO Y RECEPCIÓN PRINCIPAL

4.7 ESTIMACIÓN DE COSTOS POR FASES

PRIMERA FASE O A CORTO PLAZO

MÓDULO 1

Es cirugía y central de equipo, edificio de un nivel, se toma en cuenta los acabados que lleva el área de cirugía

MÓDULO 1 Cirugía

RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PRELIMINARES	546.00	M2	Q50.00	Q27,300.00
RELLENO	546.00	M2	Q200.00	Q109,200.00
CIMENTACIÓN	200.00	Global		Q146,600.00
DRENAJES	178.00	ML	Q100.00	Q17,800.00
AGUA POTABLE	95.00	ML	Q90.00	Q8,550.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	88.00	U	Q150.00	Q13,200.00
LEVANTADOS	180.00	M2	Q350.00	Q63,000.00
LOSA VIGUETA + BOVEDILLA	582.00	M2	Q300.00	Q174,600.00
PISOS	546.00	M2	Q200.00	Q109,200.00
PUERTAS	36.00	U	Q1,000.00	Q36,000.00
VENTANAS	150.00	M2	Q400.00	Q60,000.00
ARTEFACTOS SANITARIOS	18.00	U	Q500.00	Q9,000.00
LIMPIEZA	546.00	M2	Q40.00	Q21,840.00
INSTALACIONES ESPECIALES	360.00	ML	Q500.00	Q180,000.00
COSTO DIRECTOS				Q948,990.00
COSTO INDIRECTOS				Q94,899.00
COSTO TOTAL				Q1,043,889.00

MÓDULO 2

Son dos niveles de encamamiento para escolares niños y niñas, y preescolares

MÓDULO 2 Encamamiento

RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PRELIMINARES	1134.00	M2	Q50.00	Q56,700.00
RELLENO	567.00	M2	Q200.00	Q113,400.00
CIMENTACIÓN	1.00	Global		Q157,100.00
DRENAJES	450.00	ML	Q100.00	Q45,000.00
AGUA POTABLE	260.00	ML	Q90.00	Q23,400.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	120.00	U	Q150.00	Q18,000.00
LEVANTADOS	395.00	M2	Q350.00	Q138,250.00
LOSA VIGUETA + BOVEDILLA	1252.00	M2	Q300.00	Q375,600.00
PISOS	1134.00	M2	Q200.00	Q226,800.00
PUERTAS	40.00	U	Q1,000.00	Q40,000.00
VENTANAS	700.00	M2	Q400.00	Q280,000.00
ARTEFACTO SANITARIOS	44.00	U	Q500.00	Q22,000.00
LIMPIEZA	1134.00	M2	Q40.00	Q45,360.00
INSTALACIONES ESPECIALES	300.00	ML	Q500.00	Q150,000.00
COSTO DIRECTOS				Q1,634,910.00
COSTO INDIRECTOS				Q163,491.00
COSTO TOTAL				Q1,798,401.00

TOTAL DE LA PRIMERA FASE = Q 2,842,290.00

SEGUNDA FASE O A MEDIANO PLAZO

DEMOLICIÓN

Encamamiento 1097 m2 a un costo estimado de **Q 219,400.00**

Laboratorios 500 m2 con un costo estimado de **Q 100,000.00**

MÓDULO 3 Consulta Externa

REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PRELIMINARES	373.00	M2	Q50.00	Q18,650.00
RELLENO	373.00	M2	Q200.00	Q74,600.00
CIMENTACIÓN	1.00	Global		Q115,600.00
DRENAJES	200.00	ML	Q100.00	Q20,000.00
AGUA POTABLE	80.00	ML	Q90.00	Q7,200.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	64.00	U	Q150.00	Q9,600.00
LEVANTADOS	350.00	M2	Q350.00	Q122,500.00
LOSA VIGUETA + BOVEDILLA	475.00	M2	Q300.00	Q142,500.00
PISOS	373.00	M2	Q200.00	Q74,600.00
PUERTAS	30.00	U	Q1,000.00	Q30,000.00
VENTANAS	196.00	M2	Q400.00	Q78,400.00
ARTEFACTO SANITARIOS	22.00	U	Q500.00	Q11,000.00
LIMPIEZA	373.00	M2	Q40.00	Q14,920.00
INSTALACIONES ESPECIALES	200.00	ML	Q500.00	Q100,000.00
COSTO DIRECTOS				Q800,920.00
COSTO INDIRECTOS				Q80,092.00
COSTO TOTAL				Q881,012.00

MÓDULO 4 Diagnóstico y Emergencia

REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PRELIMINARES	464.00	M2	Q50.00	Q23,200.00
RELLENO	464.00	M2	Q200.00	Q92,800.00
CIMENTACIÓN	1.00	Global		Q66,600.00
DRENAJES	88.00	ML	Q100.00	Q8,800.00
AGUA POTABLE	38.00	ML	Q90.00	Q3,420.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	72.00	U	Q150.00	Q10,800.00
LEVANTADOS	418.00	M2	Q350.00	Q146,300.00
LOSA VIGUETA + BOVEDILLA	110.00	M2	Q300.00	Q33,000.00
PISOS	448.00	M2	Q200.00	Q89,600.00
PUERTAS	22.00	U	Q1,000.00	Q22,000.00
VENTANAS	126.00	M2	Q400.00	Q50,400.00
ARTEFACTO SANITARIOS	8.00	U	Q500.00	Q4,000.00
LIMPIEZA	464.00	M2	Q40.00	Q18,560.00
INSTALACIONES ESPECIALES		ML	Q500.00	Q0.00
COSTO DIRECTOS				Q546,280.00
COSTO INDIRECTOS				Q54,628.00
COSTO TOTAL				Q600,908.00

TOTAL DE LA SEGUNDA FASE = Q1,801,320.00

**TERCERA FASE O A LARGO PLAZO
DEMOLICIÓN**

Consulta externa y emergencia 357 metros cuadrados con un costo de Q
80,000.00

PARQUEO PASILLOS EXTERIORES TECHADOS Y BORDILLOS

1595 metros cuadrados = Q 300,000.00

MÓDULO 5

es el área de vestíbulo y administración, parqueo, pasillos exteriores y jardinería

Administración, Parqueo y Jardines

RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
PRELIMINARES	464.00	M2	Q50.00	Q23,200.00
RELLENO	464.00	M2	Q200.00	Q92,800.00
CIMENTACIÓN	1.00	Global		Q146,000.00
DRENAJES	182.00	ML	Q100.00	Q18,200.00
AGUA POTABLE	90.00	ML	Q90.00	Q8,100.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	64.00	U	Q150.00	Q9,600.00
LEVANTADOS	600.00	M2	Q350.00	Q210,000.00
LOSA VIGUETA + BOVEDILLA	640.00	M2	Q300.00	Q192,000.00
PISOS	464.00	M2	Q200.00	Q92,800.00
PUERTAS	35.00	U	Q1,000.00	Q35,000.00
VENTANAS	166.00	M2	Q400.00	Q66,400.00
ARTEFACTO SANITARIOS	20.00	U	Q500.00	Q10,000.00
LIMPIEZA	464.00	M2	Q40.00	Q18,560.00
INSTALACIONES ESPECIALES	100.00	ML	Q500.00	Q50,000.00
COSTO DIRECTOS				Q972,660.00
COSTO INDIRECTOS				Q97,266.00
COSTO TOTAL				Q1,069,926.00

TOTAL DE LA SEGUNDA FASE = Q 1,449,926.00

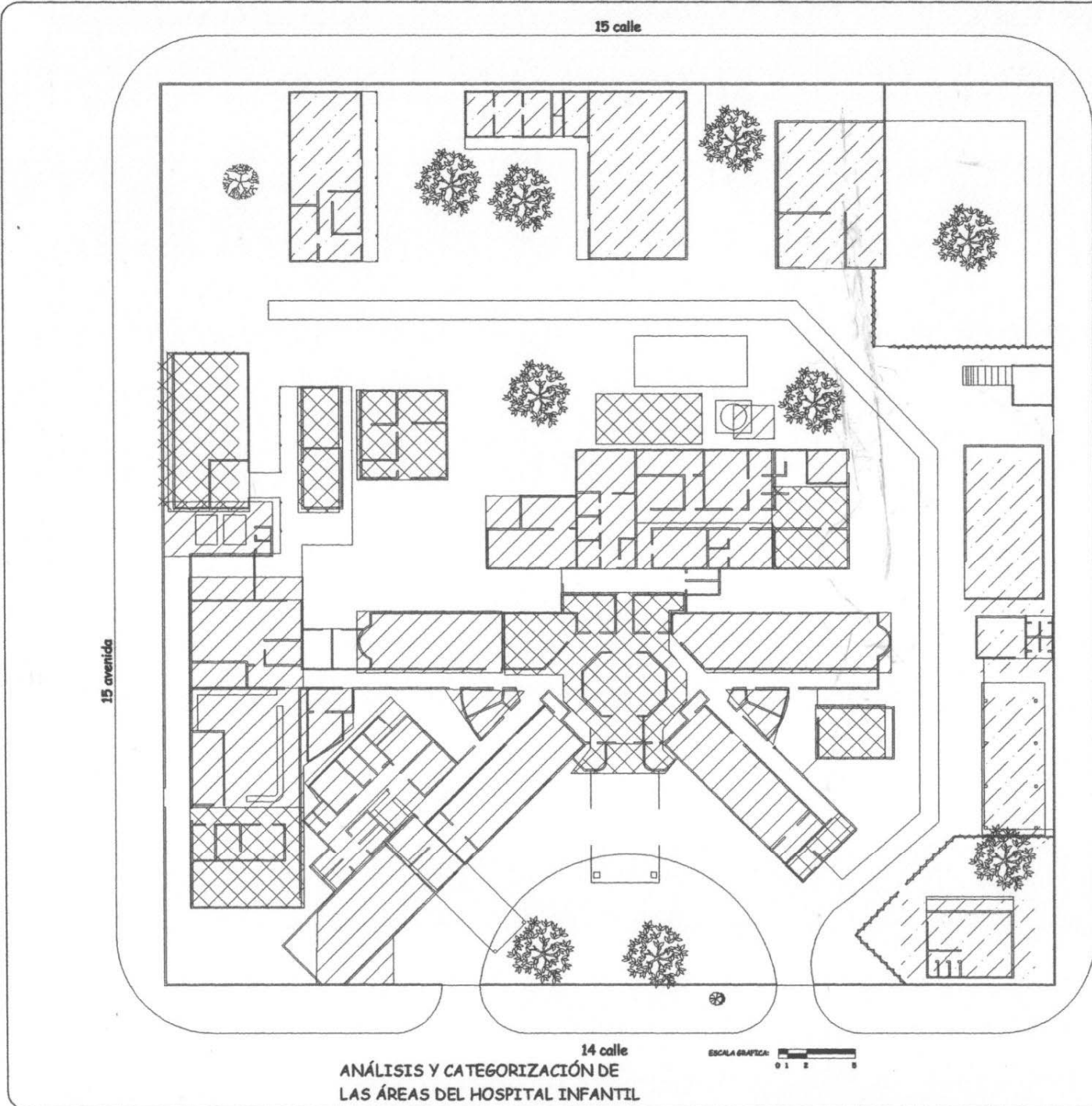
TOTAL COSTO DEL PROYECTO = Q 6,093,536.00

CRONOGRAMA TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

	1 año	2 año	3 año
PRIMERA FASE			
SEGUNDA FASE			
TERCERA FASE			

4.8 PROCESO O ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN A CORTO, MEDIANO, Y LARGO PLAZO

Se crea un proceso de ejecución del proyecto para que el hospital no deje de prestar sus servicios.



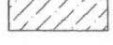


ANÁLISIS Y CATEGORIZACIÓN DE LAS ÁREAS DEL HOSPITAL INFANTIL

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3

CATEGORIZACIÓN DE ÁREAS SE REALIZA PARA CREAR O SABER QUE ÁREAS PUEDEN O NO PUEDEN DEJAR DE FUNCIONAR A LA HORA DE LA EJECUCIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO QUE ES ESENCIAL, PUES EL HOSPITAL NO PUEDE DEJAR DE PRESTAR LOS SERVICIOS

SIMBOLOGÍA:

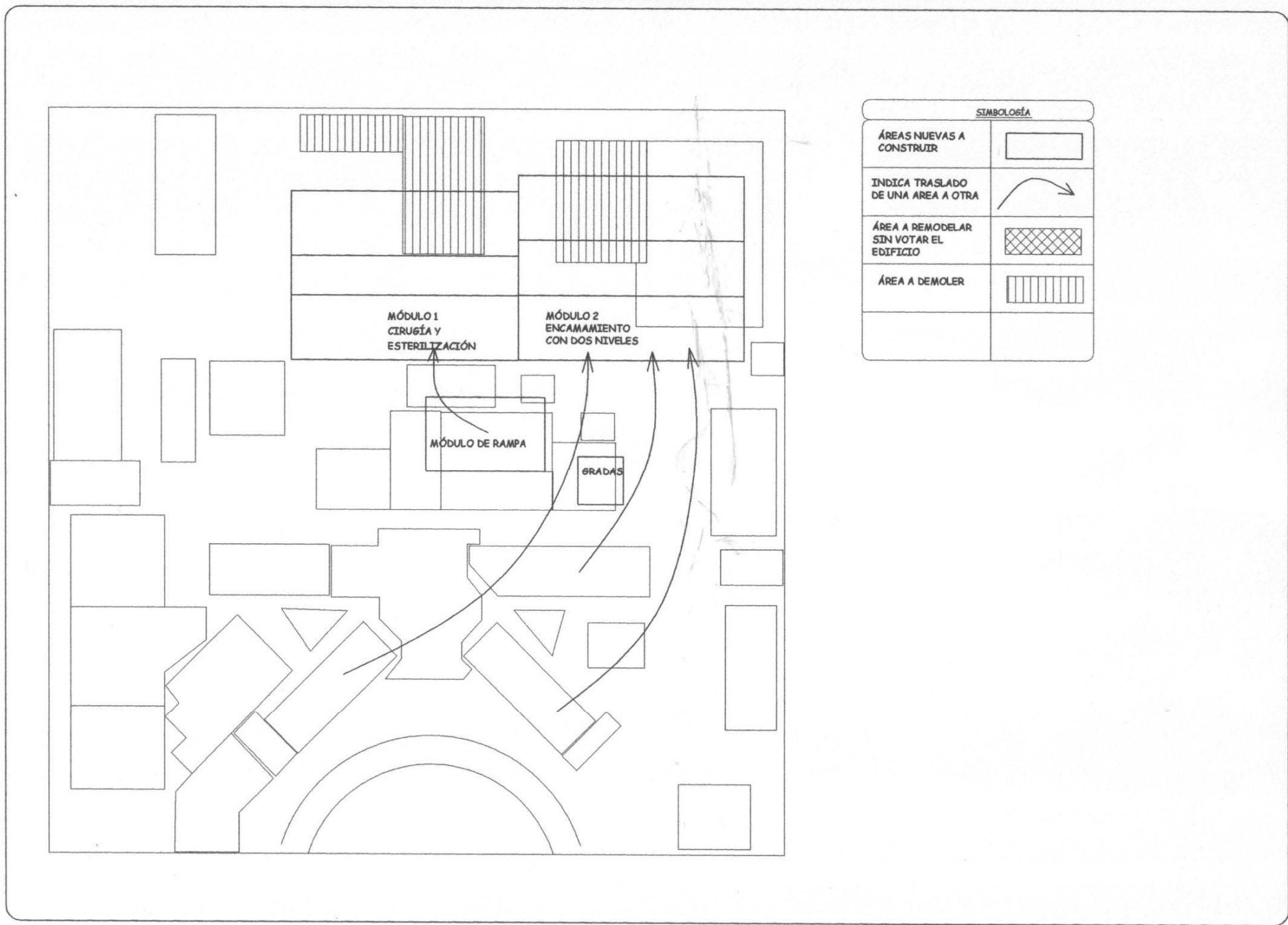
- ÁREAS QUE DEBEN SEGUIR FUNCIONANDO ES DE IMPORTANCIA MANTENERLAS INTACTAS 
- ÁREAS DE IMPORTANCIA MEDIA, EN ALGUNOS CASOS PUEDEN DEJAR DE FUNCIONAR 
- ÁREAS QUE NO TIENEN IMPORTANCIA, PUEDEN DEJAR DE FUNCIONAR 

ESCALA: 1:600
HOJA: 1/4

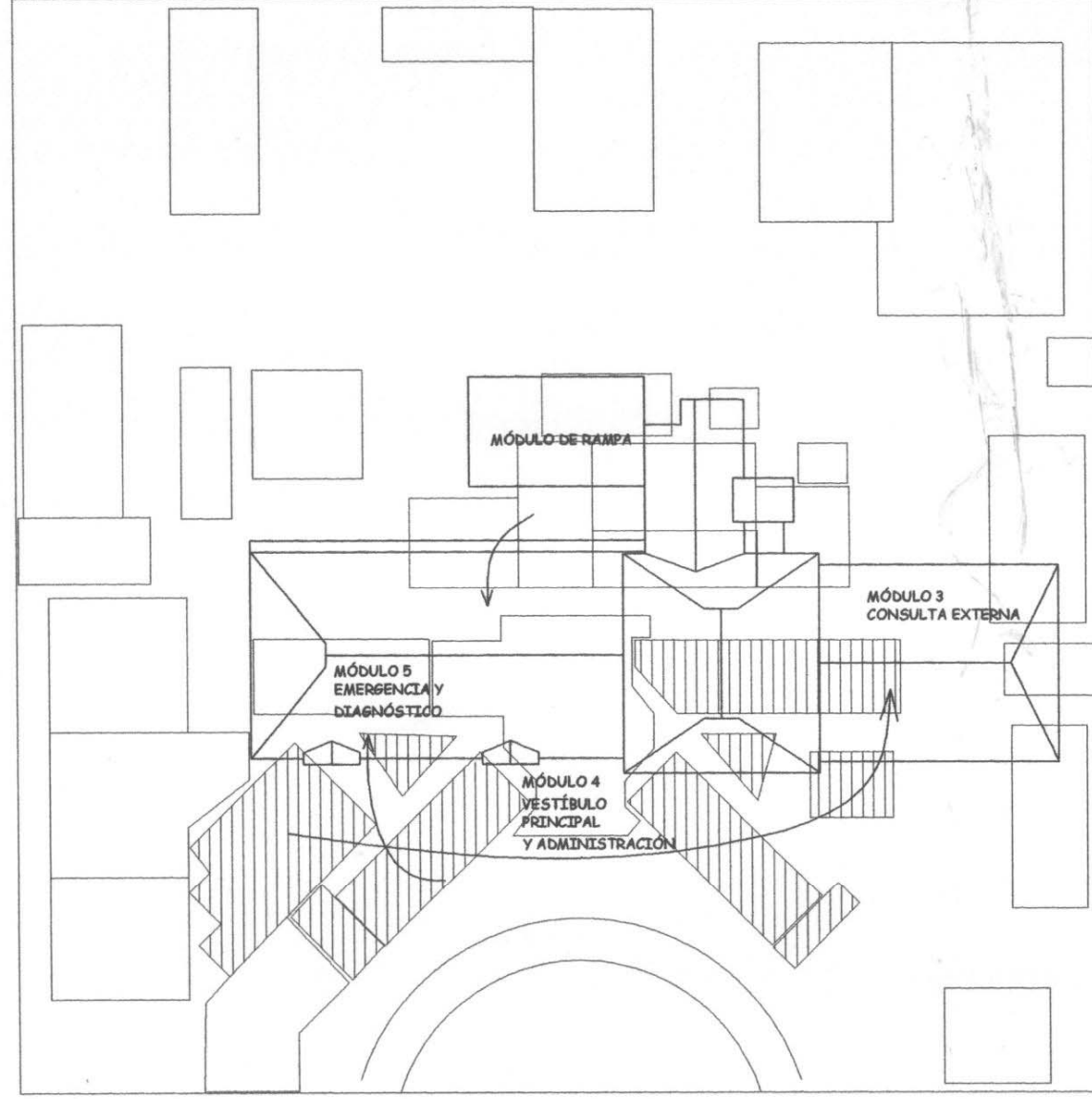
CONTIENE:
CATEGORIZACIÓN DE ÁREAS

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE PUERTO BARRIOS, IZABAL

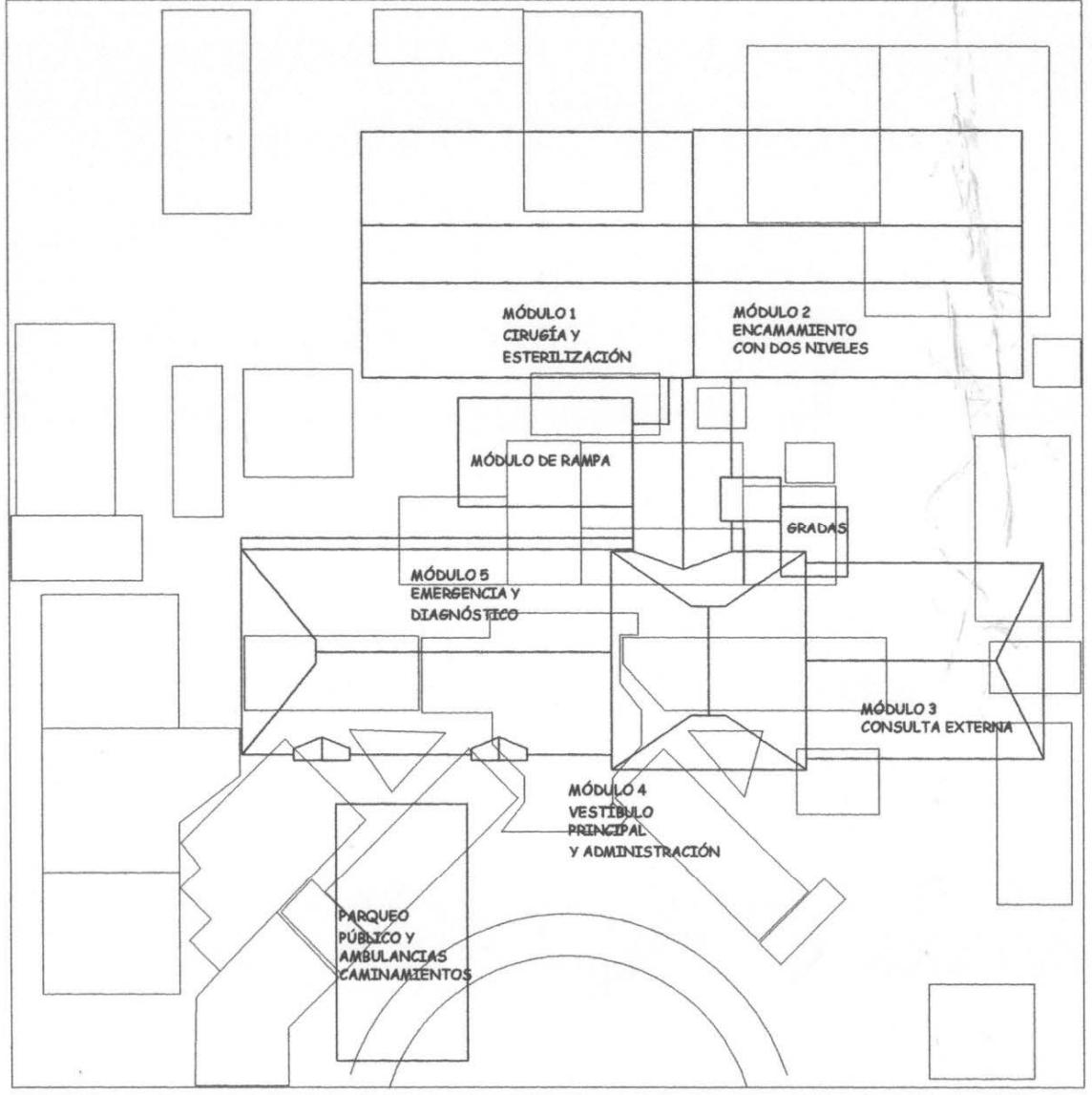
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ



SIMBOLOGÍA	
ÁREAS NUEVAS A CONSTRUIR	
INDICA TRASLADO DE UNA AREA A OTRA	
ÁREA A REMODELAR SIN VOTAR EL EDIFICIO	
ÁREA A DEMOLER	



SIMBOLOGÍA	
ÁREAS NUEVAS A CONSTRUIR	
INDICA TRASLADO DE UNA ÁREA A OTRA	
ÁREA A REMODELAR SIN VOTAR EL EDIFICIO	
ÁREA A DEMOLER	



SIMBOLOGÍA	
ÁREAS NUEVAS A CONSTRUIR	
INDICA TRASLADO DE UNA ÁREA A OTRA	
ÁREA A REMODELAR SIN VOTAR EL EDIFICIO	
ÁREA A DEMOLER	

ESCALA: 1:600
 HOJA: 4/4

CONTIENE:
 INTERVENCIÓN A LARGO PLAZO

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
 REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DEL
 HOSPITAL NACIONAL INFANTIL DE
 PUERTO BARRIOS, IZABAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
 GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 HÉCTOR ALBERTO CABRERA CRUZ

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

El documento contiene un estudio del Hospital Infantil Nacional Elisa Martines se llega a la conclusión que se tienen que hacer de nuevo las áreas de hospitalización, consulta externa, diagnóstico, cirugía, y que las áreas de servicio general se deja funcionando. Se propone un diseño para las áreas que se van hacer de nuevo, enfocándose en áreas especiales de juego, para la mejor recuperación de los niños. Se crea este documento para que las autoridades relacionadas con el hospital realicen gestiones para el financiamiento de la construcción de las nuevas instalaciones.

Además se llega en el diseño a las siguientes conclusiones.

- Mediante un proceso de cálculo de camas a base del número de población, en este caso niños de 0 a 14 años que usan el servicio, el resultado son 90 camas.
- Se proyectó para que preste un servicio óptimo a la población por 15 años.
- Se crea un plan de ejecución del proyecto para que el hospital no deje de prestar sus servicios.
- Se planteó un diseño que cumpla con los requerimientos funcionales, climáticos, confort, que la población requiere, para esta región.

RECOMENDACIONES

- Para construcciones futuras en esta región hay que tomar en cuenta la altura del piso con respecto al suelo, más cuando es terreno plano para evitar inundaciones.
- Que las autoridades pongan andar este proyecto lo más pronto posible, ya que el hospital es un foco de infección a la hora de inundaciones.
- Que en los proyectos existentes planifiquen cuando tengan que ampliar los edificios para evitar un crecimiento desordenado.

ANEXOS

NORMAS DE DISEÑO

UNIDAD DE CONTRATACIONES, ADQUISICIONES Y MANTENIMIENTO UCAM

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL MSPAS

NORMAS

Normas para hospitales del MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Principales Módulos de un Hospital:

Módulo de Pacientes Encamamiento:

Donde residen los pacientes internados durante los períodos de hospitalización.

Módulo de Consulta Externa:

Donde acuden los pacientes para consulta y examen.0020

Módulo de Radiodiagnóstico y Laboratorio Clínico:

Donde acuden los pacientes hospitalizados y ambulatorios, para la realización de estudios y placas radiológicas y toma de muestras para exámenes de laboratorio.

Módulo de servicios Básicos de Apoyo:

Donde se Brinda apoyo a las diferentes áreas del hospital para su funcionamiento integral (cocina, lavandería, central de equipos, farmacia, cuarto de maquinas, mantenimiento, central de acopio y archivo).

Módulo de Administración:

Área destinada a la Dirección y Administración General del Hospital.

Módulo de Emergencia:

Donde acuden los pacientes en situación de emergencia, que puede poner en riesgo de vida.

Módulo de Quirófanos:

Donde se ubican las salas de operaciones, observación postoperatoria, salas de partos y quirófanos gineco-obstétricos.

Módulo de Estar Médico y Personal:

Donde se ubica la residencia para el personal médico, vestidores, comedores entre otros.

Módulo de Pacientes en Intensivo.

Módulo de Pacientes en Aislamiento.

Tipos de Flujos de Circulaciones:

En el Hospital existen nueve tipos de flujos de circulaciones, en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad:

Circulación de pacientes ambulatorios, Circulación de pacientes internados, Circulación de personal, Circulación de visitantes, Circulación de suministros, Circulación de ropa sucia, Circulación de desechos, Circulaciones en áreas verdes, Circulaciones asépticas en áreas quirúrgicas.

El mayor volumen de circulación, lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes.

Las circulaciones de los pacientes hospitalizados, y ambulatorios debe planearse con la finalidad que en lo posible se mantenga la separación del tráfico de estos pacientes y que permitan el movimiento eficaz de suministros y servicios en todo el hospital. Es preciso que el tráfico de pacientes ambulatorios, no ingrese al Hospital y que los enfermos

Flujos de Circulación Externa:

Es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes en las Unidades, pacientes, personal, materiales y servicios; hacia las Unidades de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización, Servicios Generales y también la salida de Cadáveres.

Además se deberán tener en cuenta:

Área de parqueo por la emergencia para ambulancias y patrullas de policía señalizadas.

Las zonas de estacionamiento vehicular para servidores (personal del Hospital), visitantes, pacientes ambulatorios entre otros.

Se considera para el área de estacionamiento un vehículo por cada cama hospitalaria.

Debe destinarse zonas de estacionamiento reservado exclusivamente para los vehículos de las personas con necesidades especiales.

La superficie destinada a este tipo de estacionamiento no debe ser menor del 5% del total, y estar situada lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta, para que el acceso no este obstaculizado con escalones.

Flujos de Circulación Interna:

En los flujos de Circulación Interna se debe considerar

Protección del tráfico en las Unidades como Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Unidad de Terapia Intensiva, Neonatología y Emergencia.

Diseñar flujos de circulación para las áreas limpias y sucias.

Diseñar flujos de circulación para movilización interna y flujos de circulación para servicios externos.

Flujos de Circulación Horizontal:

Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios, internados deben tener un ancho mínimo de 2.20 metros para permitir el paso de las camillas y sillas de ruedas.

En los corredores deben evitarse ubicar las cabinas telefónicas, extinguidores, bebederos, que obstruyen el tráfico y reducen el área de circulación.

Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho de 1.20 metros; los corredores dentro de cada módulo deben tener un ancho mínimo de 1.80 metros, en donde solo circulara personal del hospitalario y no pacientes.

La circulación hacia los espacios libres deberá contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias (caminamientos techados).

Flujos de Circulación Vertical:

La circulación de pacientes a las Unidades de Hospitalización sólo será permitida mediante el uso de escaleras, rampas y ascensores.

a.- Escaleras:

La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80 metros, y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados.

En las Unidades de Hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 35.00 metros.

Las escaleras de Servicio y de Emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros.

El paso de la escalera debe tener una profundidad de 30 cms., y el contrapaso no será mayor de 16 cms. (Preferentemente 15 cm.)

Las escaleras no deben tener llegada directa hacia los corredores y elevadores. Los vestíbulos que dan acceso a las escaleras tendrán un mínimo de 3.00 metros de ancho.

b.- Rampas:

La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 6% (mínimo 1:12). El ancho mínimo será de 2.00 metros para pacientes y de 2.50 metros para servicio.

El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados. No es recomendable el uso de rampas para las Unidades de Atención. En el caso de existir desniveles entre unidades se permitirá el uso de rampas.

c.- Ductos para basura y ropa sucia:

Su uso no es permitido para basura ni ropa sucia. La ropa sucia y la basura deben ser acondicionadas en bolsas plásticas, debiendo adoptarse colores especiales para el material contaminado a fin de hacer más fácil su identificación. (Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios, agosto del 2001).

El traslado de limpio y sucio debe realizarse por vía separada de preferencia mediante el uso de montacargas independientes.

d.- Ascensores

Su uso es obligatorio en edificaciones de dos pisos o más.

En los accesos con áreas de circulación y salidas deberán evitarse los cruces de elementos sucios y limpios, así como de pacientes internados y ambulatorios.

Los ascensores de para el uso de pacientes deben de tener dimensiones capaces de poder llevar una camilla como mínimo.

UNIDADES DE ATENCION

La planta física de un Hospital comprende las siguientes Unidades:

Unidad de Administración y Archivos

Unidad de Consulta Externa

Unidad de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento

Unidad de Emergencia

Unidad de Centro Obstétrico y Neonatología

Unidad de Centro Quirúrgico

Unidad de Cuidados Intensivos

Unidad de Hospitalización

Unidad de Confort Personal

Unidad de Vivienda

Unidad de Enseñanza e Investigación

Unidad de Servicios Generales

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN

Dimensionamiento:

El área de Secretaria es de 4.38 m²/persona.

Para el cálculo del área de la Sala de Espera se considera 2 personas por oficina y su relación es de 1.80 m²/persona. Por cada 400 m² se tendrá un Cuarto de Limpieza.

Para el área de Biblioteca se considera 0.36 m²/cama

Jefatura de Hospitalización:

Es el lugar donde se efectúan funciones de planeación, organización, dirección, coordinación y control de las actividades que se llevan a cabo en el Servicio.

Su área no será menor de 7.20 m². De preferencia contará con un servicio higiénico propio.

Para determinar el número de camas para pacientes aislados se considera:

1 cama por cada 5 camas de Cuidados Intensivos

1 cama por cada 20 camas de Cuidados Intermedios

1 cama por cada 20 camas de Puerperio

Estación de Enfermeras:

Es el lugar del Servicio donde se prepara y concluye los procedimientos a realizar con el paciente.

Es importante que la Estación de Enfermeras se ubique en la zona central de la Unidad. La distancia permitida entre la Estación y la cama más alejada no será mayor de 25.00 metros.

Se necesita por cada 35 camas 1 estación de enfermeras, 129 camas/35 camas = 4 estaciones

Se considera una área de 15.00 m².

UNIDAD HOSPITALARIA DE PEDIATRIA

Es el lugar donde se mantiene en observación y bajo vigilancia medica y de enfermería al lactante, pre escolar Y escolar con padecimientos médico-quirúrgicos, y donde se efectúan los procedimientos de diagnostico y tratamiento al paciente.

Se considerará un total de camas para esta Unidad de 20% del total de camas de Hospitalización.

En esta Unidad se atiende a los lactantes y niños de los siguientes grupos etéreos:

Lactantes y Pre-escolares

60% del total de camas de pediatría.

Escolares

30% de camas del total de pediatría.

Adolescentes

10% del total de camas de pediatría

En los hospitales pequeños no se implementarán Unidades de Pediatría.

Localización:

Su localización debe ser de preferencia en el primer nivel para facilitar el acceso de los niños hacia los jardines y/o patios; de no ser posible esta localización, se preverán la construcción de terrazas o patios cercanos a la Estación de Enfermería.

Características de la Unidad de Hospitalización de Pediatría

Lactantes

El área para pacientes de 0-1 año tendrá las mismas características que la Unidad de Neonatología. Siendo el 12% el numero total de cunas y 29% el numero de incubadoras. El área de la Unidad será de 2.50 m² por cuna.

Pre escolares:

El área para pacientes del 1 a 6 años será equivalente a 3.50 m² por cuna. Es recomendable que para los pacientes de 0-1 año y de 1-6 años los ambientes cuenten con visores para un mejor control.

Escolares:

El área para pacientes de 6 a 14 años será equivalente a 5.00 m². Por cama pediátrica, considerando la división de ambientes por sexo.

La distribución de camas pediátricas puede hacerse en cuartos de uno a cuatro camas, debiendo contar cada una con servicios higiénicos.

Se contará con una cama de aislados por cada 15 camas pediátricas, y su localización será lo más próxima posible a la Estación de Enfermeras.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

Henry, Louis
PERSPECTIVAS DEMOGRÁFICAS

Chávez Zepeda, Juan José.
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN MÓDULOS DE AUTOAPRENDIZAJE.

COMPILACIÓN BIBLIOGRÁFICA, Material de Apoyo a la Docencia
Cooperativa de Servicios Varios, Facultad de Ciencias Económicas Universidad de San Carlos. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL. Guatemala enero 1995.

Enrique Yáñez.
HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL. 8ª edición Limusa, Noriega Editores. 1986.

"PUIAH" Programa universitario de Investigación en Asentamientos Humanos
"CIFA" Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura
ARQUITECTURA Y URBANISMO PARA LA PRODUCCIÓN BANANERA EN GUATEMALA (1900-1970).
GUATEMALA NOVIEMBRE DE 1997.

TESIS:

Arévalo Chávez, Eugenia Carolina.
ALBERGUE DE RECUPERACIÓN PARA NIÑOS DESNUTRIDOS, EL PROGRESO, JUTIAPA. Farusac

Romero P. Agustín. GUÍAS TÉCNICAS, HOSPITAL LOCAL. Farusac 1980.

Lanuzza Monge, Vivian. VILLA ECOTURÍSTICA LAGUNA LACHUA. Farusac 1996.

Díaz, Silvia Leticia. HOSPITAL NACIONAL DEL MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA. Farusac.

DOCUMENTOS:

Oscar Berger, Presidente
Eduardo Stein, Vicepresidente
Lineamientos de Gobierno Periodo 2,004-2,008

Departamento de desarrollo Humano
Departamento de Pobreza y Gestión Económica
Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Informe No. 24221-GU Guatemala LA POBREZA EN GUATEMALA
20 de febrero del 2,003

DOCUMENTO DE EPS.

Saravia Cabria, Gloristella Lisbet.

Orientación, Apoyo y coordinación del trabajo psicológico, encajamiento, pediatría IGSS.

Herrera Paiz, Ramiro. Ensayo Monográfico Ciudad de Puerto Barrios, 1,995.

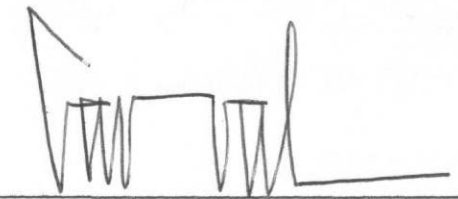
Ministerio Salud Pública,
Red de Servicios de Salud año 2,000
Plan Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública 2000-2004.

"SEGEPLAN" Secretaria de Planificación y Programación
Matriz de Políticas Social 2000-2004.

"UCAM" Unidad de Contrataciones, Adquisiciones y Mantenimiento
"MSPAS" Ministerio de Salud pública y Asistencia Social
NORMAS PARA DISEÑO DE HOSPITALES.

"CONRED"
ZONAS DE RIESGO EN GUATEMALA

IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

DECANO



Arq. Sergio Castillo Bonini

ASESOR



Héctor Alberto Cabrera Cruz

SUSTENTANTE