



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA



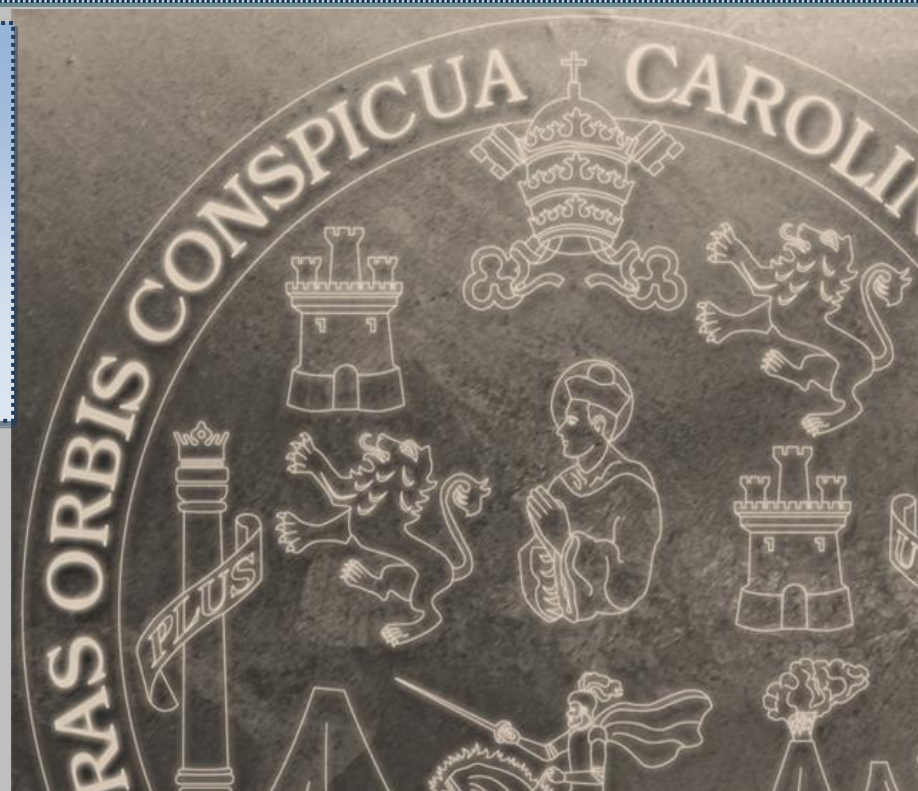
HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM,
EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL
DE JUTIAPA.

SUSTENTANTE:

ZULMA ELIZABETH
BELTETÓN SALAZAR

CARNÉ: 2004-19585

ARQ. ASESOR: JAVIER QUIÑONEZ



GUATEMALA, AGOSTO DE 2011



HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA

PRESENTADO POR

ZULMA ELIZABETH BELTETÓN SALAZAR

PARA OPTAR AL TÍTULO DE **ARQUITECTA**, EGRESADA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

GUATEMALA, OCTUBRE 2,011





ACTO QUE DEDICO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Porque en todo momento me has tenido cubierta de tu amor Señor, gracias por darme la fuerza y perseverancia, ahora veo los frutos de los sueños puestos en mi corazón.

A MIS PADRES:

Dora Salazar Castillo de Beltetón, porque en cada momento de mi vida, estuviste presente con tus sabios consejos, has sido la fuerza que he necesitado y con tu amor y dedicación has construido en mi vida el sentido de mi camino.

Esaú de Jesús Beltetón Zeceña, por haberme enseñado que la fuerza del humano, radica en, la voluntad y perseverancia, en la persecución a los sueños plasmados en nuestras mentes y que hacemos realidad cuando permanecemos firmes persiguiéndolos por el camino de la vida.

A MIS HERMANOS:

Josué Esaú Beltetón Salazar y Leyra Stephany Beltetón Salazar, como una muestra de que los sueños hay que fijarlos en la mente y plasmarlos en la vida, los amo gracias por estar conmigo siempre.

A MIS ABUELAS (O):

Romelia castillo, Dolores Zeceña, Francisco Salazar, Celso Beltetón, que Dios los tenga en su gloria.

A MIS TIOS (A):

Por su gran apoyo y porque siempre he recibido un consejo sabio de parte de cada uno de ustedes, especialmente a Rosa Beltetón y Enma Salazar, con mucho cariño.

A MIS PRIMOS (A):

Con mucho aprecio. Especialmente a Belén Reyna y Patricia Chacón por su apoyo incondicional.

A LAS FAMILIAS:

Rodas Girón, Coronado Valladares, Duarte Pineda, Larios Gonzalez, porque me hicieron parte de su familia, a cada miembro los llevo siempre en mi corazón, gracias por su apoyo y su cariño.





A MIS GRANDES AMIGOS:

Carlos Enrique Rodas Girón y Raúl Fernando Coronado Valladares, gracias por su amistad que con el paso de experiencias, trabajo, alegrías, tristezas, enojos, frustraciones, celebraciones y tantos días y noches de convivir juntos aprendí que la amistad se cultiva diariamente y que no tiene fronteras, los quiero como mucho.

A PABLO ALEJANDRO MOLINA FLORES:

Con mucho cariño. Gracias por compartir una meta tan importante para mí.

A MIS AMIGOS (A):

Verónica, Darlee, Astrid, Shirley, Cecilia, Carla, Grecia, Nancy, Sofía, Ana Lucia, Claudia, Fernando, Jose M. , Estuardo F., Carlos, Oscar, Pablo Andrés, Fernando A., Elliot, Jorge V., Henry, Carlos M., Edwin Y., Mynor M. Juan Carlos C., Diego Z. , William, Edsel, Sergio V., Emerson C., Tavo, Carlos G., Francisco V., Héctor, Jonathan V. , gracias por compartir nuestra hermandad como amigos y por el apoyo que me brindaron durante los varios años de nuestras vidas que pasamos creciendo y formándonos como profesionales en nuestra magna casa de estudios, los quiero muchos a todos.

A MI TERNA EXAMINADORA:

Asesor: Msc. Arq. Javier Quiñonez; por su brindarme su conocimiento y orientarme sabiamente en el proyecto de mi graduación.

Consultor: Arq. Martin Paniagua; por sus consejos y por haberme instruido desde los salones de clases donde me brindo su conocimiento y guiarme en el presente proyecto.

Consultor: Arq. Edgar López; por su atención y su conocimiento recibido desde que di mis primeros pasos en la facultad, hasta este momento tan esperado en mi vida estudiantil.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:

Mi segunda casa, casa que me formó como profesional, donde aprendí el valor de la amistad, adquirí conocimientos profesionales y más aun la casa que me enseñó por medio de sus distinguidos docentes el valor de la perseverancia, tolerancia y la belleza de nuestra carrera ARQUITECTURA.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Gloriosa Tricentenario, Rectoral de la enseñanza Superior Universitaria.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Vocal I: Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz

Vocal II: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes

Vocal III: Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras

Vocal IV: Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón

Vocal V: Br. Nadia Michelle Barahona Garrido

Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR:

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Examinador I: Arq. Edgar Armando López Pazos

Examinador II: Arq. Martín Enrique Paniagua García

Asesor: Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán



INDICE

CAPITULO I

PROTOCOLO

1.1 Antecedentes	4
1.2 Planteamiento de Problema.....	5
1.3 Identificación del Problema.....	8
1.4 Justificación.....	9
1.5 Demanda a Atender.....	11
1.6 Objetivos.....	13
1.7 Metodología.....	14

CAPÍTULO II

REFERENTE HISTORICO, TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1 Referente Histórico.....	17
2.2 Referente Conceptual.....	19
2.2.2 Zonificación en Interrelaciones.....	20
2.2.3 Núcleo de un Hospital.....	22
2.2.4 Flujos y Circulaciones.....	22
2.3 Referente Legal.....	27

CAPÍTULO III

REFERENTE CONTEXTUAL

3.1 Demografía.....	34
3.2 Costumbres y Tradiciones.....	36
3.3 Sitios Turísticos.....	37
3.4 Entorno Físico - Ambiental.....	38



3.4.1	Topografía.....	38
3.4.2	Clíma.....	40
3.4.3	Precipitación Pluvial.....	40
3.4.4	Humedad Relativa.....	41
3.5	Recursos Económicos.....	41
3.6	Análisis del Sitio.....	41
3.6.1	Ubicación del Solar.....	41
3.7	Acceso al Solar desde Carretera Interamericana.....	44
3.8	Uso del Suelo.....	45
3.9	Polígono.....	46
3.10	Análisis del Solar.....	47
3.11	Análisis del Entorno.....	48

CAPÍTULO IV

PROCESO DE DISEÑO

4.1	Casos Análogos.....	50
4.1.1	Hospital de Cirugía Especializada.....	50
4.1.2	Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.....	52
4.1.3	Asociación Pro Bienestar de la Familia.....	54
4.2	Cuadro Comparativo de Casos Análogos.....	56
4.3	Premisas de Diseño Generales y Específicas.....	58
4.3.1	Premisas de Diseño Generales y Específicas Ambientales.....	58
4.3.2	Premisas de Diseño Generales y Específicas Tecnológicas.....	60
4.3.3	Premisas de Diseño Generales y Específicas Formales.....	61
4.3.4	Premisas de Diseño Generales y Específicas Funcionales.....	62
4.4	Programa de Necesidades.....	63
4.5	Cuadro de Ordenamiento de Datos.....	67

4.5.1	Módulo de Cirugía.....	67
4.5.2	Módulo de Consulta Externa.....	72
4.5.3	Módulo de Servicios Generales y Apoyo.....	76
4.5.4	Módulo de Oficinas Administrativas.....	80
4.5.5	Módulo de Diagnóstico por Imágenes y laboratorio.....	85
4.6	Cálculo de Agentes y Usuarios.....	88
4.7	Diagramación de Proyecto.....	92
CAPÍTULO V		
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO		
5.1	Teoría de la Arquitectura.....	129
5.1.1	Punto de Partida de Diseño al Anteproyecto.....	139
5.1.2	Filosofía de Diseño.....	143
5.2	Justificación de Diseño.....	145
5.3	Presupuesto.....	146
5.4	Cronograma de Ejecución y Cronograma de Inversión.....	147
CONCLUSIONES.....		149
RECOMENDACIONES.....		150
BIBLIOGRAFÍA.....		151

INTRODUCCIÓN

Guatemala es uno de los países con mayores problemas familiares desde el punto de vista de planificación familiar en Centro América, y como consecuencia de éstos, cuenta con los índices de mayor mortalidad infantil, debido a la desnutrición de los niños como efecto de la extrema pobreza que tiene el país, esto indiscutiblemente tiene como resultado la proliferación de muchas enfermedades que se generan por la falta de buena alimentación y cuidado de los niños, así como educación maternal. Todos estos problemas se derivan de varias causas, entre ellas el abandono de parte del estado, al no crear programas que ayuden al desarrollo de las parejas en su planificación familiar, educación y salubridad para lograr que los hijos nazcan, y tengan un crecimiento saludable dentro del núcleo familiar. Pero mientras no se generen programas de desarrollo social para contrarrestar estos males endémicos, la situación seguirá de mal en peor, ya que por falta de conocimientos de la planificación familiar, para la prevención y espaciamento de embarazos y al mismo tiempo, se encuentran familias de varios miembros, en donde la pobreza se hace mayor debido a que en su mayoría existe la analfabetismo o niveles muy bajos en educación. Por lo que se logra ver que las familias más afectadas son las de menos recursos económicos y al mismo tiempo, mayor necesidad de educación sexual que evite su crecimiento desmedido, ya que ése a su vez, demanda la existencia de más servicios médicos y al alcance de los recursos económicos de cada una de ellas.



Es por eso que la Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM), entidad no gubernamental, hace sus mayores esfuerzos en descentralizarse, para proporcionar servicios médicos a bajo costo y brindar métodos de prevención, así como capacitación a la población de escasos recursos en diferentes Departamentos. Dentro del Departamento de Jutiapa se ubica la sede de APROFAM, por falta de espacio físico adecuado lamentablemente no logra prestar un servicio de mayor capacidad y calidad por la infraestructura con la que cuenta, es por esto que existe la necesidad de realizar una obra arquitectónica, que cumpla con las metas y expectativas que se propone APROFAM para satisfacer y cumplir con las exigencias y demandas de la población Jutiapaneca.

Para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico, fue necesario realizar investigaciones poblacionales a nivel infantil, adolescentes, jóvenes y adulta en la cabecera departamental de Jutiapa, a efecto de estimar las necesidades que en determinado momento podrían presentarse y cumplir con las metas y capacidades que APROFAM desea ofrecer a la comunidad jutiapaneca. Por lo que este proyecto es realizado de acuerdo con una investigación tanto de campo como de gabinete, en donde después de un análisis cuantitativo y cualitativo, se presenta un proyecto de diseño, del Nuevo Hospital y Centro de Clínicas APROFAM para el Municipio de Jutiapa.

CAPÍTULO I

PROTOCOLO



.1 ANTECEDENTES

Actualmente el Departamento de Jutiapa cuenta con un Hospital de carácter público, centros hospitalarios privados, así como un centro de salud; pese a ello no se logra cubrir las necesidades de salud de la población, situación que llevó a la Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM) a ubicar una sede en el centro de la cabecera departamental de Jutiapa en la que se prestan servicios como: ginecología, obstetricia, laboratorio, rayos x, asistencia de partos, cirugías, psicología, educación sexual, trabajo social, planificación familiar, terapias de salud, medicina general, pediatría, entre otros.

Dicha sede se sitúa en lo que anteriormente era una vivienda unifamiliar, por lo cual la institución tuvo que acomodarse al espacio físico disponible, que no cubre las necesidades de la institución, por lo que se ha tenido que trabajar en condiciones extremadamente inadecuadas, creando ambientes pequeños e insalubres que afectan al usuario que llega como paciente externo o interno.

De tal forma que hasta el momento no se ha determinado más que la ubicación de las nuevas instalaciones, de la sede de APROFAM en la cabecera departamental de Jutiapa, pero no existe ninguna propuesta arquitectónica de cuál será el diseño de la nueva sede de APROFAM en dicho Departamento.

.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En la cabecera del Departamento de Jutiapa se carece de lugares donde se preste el servicio médico a bajo costo, sobre todo un servicio integral a las familias en la planificación de la misma. El aumento de mortalidad materno infantil ha obligado a la población a acudir a centros hospitalarios privados, que son de costos muy altos, con lo que se afecta la economía familiar; pero aún con grandes esfuerzos existe un gran porcentaje de la población que no puede acceder a estos servicios, por el mismo factor económico. Es importante tener un parámetro a nivel nacional en el cual:

- La esperanza de vida al nacer en hombres y mujeres es de (años): 65 años en hombres y 71 años en mujeres.
- Esperanza de vida sana al nacer en hombres y mujeres es de (años, 2003): 55 años en hombres y 60 años en mujeres.
- Probabilidad de morir antes de alcanzar los cinco años (por 1000 nacidos vivos): 41 nacidos mueren.
- Probabilidad de morir entre los 15 y los 60 años en hombres y mujeres (por 1000 habitantes): 284 hombre y 163 mujeres".¹

Esta situación se ve también a nivel mundial. ya que "el número de mujeres que mueren durante el embarazo y el parto (más de 536.000 por año) y de recién nacidos que mueren antes de cumplir el mes de vida (aproximadamente 4 millones por año) no ha disminuido de manera significativa desde 1990, en gran parte como consecuencia de la ausencia de voluntad política. La mayoría de estos

¹ "Extracto de Estadísticas Sanitarias Mundiales de la Organización Mundial de la Salud"



niños y mujeres mueren por causas evitables dentro de la cabecera departamental de Jutiapa".²

A esta situación se le suma la falta de conocimientos para una planificación familiar responsable, lo que tiene como consecuencia un aumento desproporcionado de los miembros de las familias, llegando a tal punto de tener una economía familiar de pobreza o extrema pobreza.

En el caso de la población en general se ha tenido el aumento de mortalidad por enfermedades venéreas, las cuales también se le atribuyen a la falta de atención médica que se sufre en la cabecera departamental. De tal forma se determina que en la cabecera departamental de Jutiapa se tiene un alto déficit en el área de salud, tanto en enfermedad común como en las áreas específicas que se mencionaron anteriormente.

Existe una institución llamada Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM), misma que cuenta con varias sedes en toda la República de Guatemala, contando con una de ellas en la cabecera departamental de Jutiapa desde el año de 1986; es una institución privada que presta servicios médicos a bajo costo, con un enfoque específico a las comunidades de escasos recursos. Dicha institución actualmente se encuentra bajo una limitación física extrema, en virtud que no cuenta con instalaciones suficientes y adecuadas para cubrir las necesidades de los usuarios que requieren sus servicios, de tal forma que a la fecha se encuentra ubicada en lo que anteriormente era una vivienda unifamiliar.

² "Extracto de documento de UNICEF editado en el año 2007"

Por lo limitado del espacio se ha restringido la atención a una parte de la comunidad por lo que se han dado a la tarea de hacer adaptaciones a la edificación actual, las cuales no son suficientes.³

Una de las mayores complicaciones que han tenido hasta el momento, es la movilización de los pacientes que no pueden caminar por si solos, ya que la única circulación vertical con la que cuentan es un módulo de gradas, utilizado para el servicio de consulta externa y también para el servicio interno de la institución. Dicha situación es preocupante pues los servicios de encamamiento, salas de operaciones, salas de parto, y laboratorios se encuentran ubicados en la segunda planta de la edificación, lo cual hace realmente trágico que no se cuente con un módulo de circulación vertical adecuado; el cual tendría que ser una rampa de acceso para camillas y pacientes en estado de gestación o gravedad.

³ Datos adquiridos por visita de campo a la institución ubicada en Jutiapa, Jutiapa.
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación



.3 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

Como consecuencia de contar con instalaciones físicas restringidas, que no permiten cumplir con el adecuado funcionamiento de la institución, es necesario trasladar la misma a un lugar en el cual se cumpla con los requisitos necesarios, y poder así ampliar la capacidad de atención a la población de la cabecera departamental de Jutiapa.

Atendiendo a esta situación APROFAM ha adquirido un terreno en la cabecera departamental de Jutiapa, con un área aproximada de 3,500 metros cuadrados ubicado en la esquina de la 4ª. Calle 0-57 zona 1 de la ciudad cabecera departamental⁴, espacio en el cual se contempla la construcción del ***Hospital y Clínicas de APROFAM en la Cabecera Departamental de Jutiapa.***

Dentro de los parámetros legales del reglamento de construcción específica que para hospitales y centro de clínicas es obligatorio el uso de rampas y elevadores especiales, para uso de áreas de encamamiento, salas de operación y en casos especiales salas de parto, de lo contrario se sancionara a la institución y puede que en determinado momento sea clausurada la licencia medica por faltas al orden, lo cual es una limitante grande puesto que en las instalaciones actuales no se cuenta con el espacio físico para construir una rampa de acceso o un elevador, por lo que es necesario el traslado de las clínicas a un lugar apropiado y diseñado para los fines propuestos.

⁴ Datos proporcionados por el Departamento de Mercadeo de APROFAM .

.4 JUSTIFICACIÓN

Dadas las debilidades que se tienen en el Departamento de Jutiapa en el tema de salud, con base en la investigación realizada conjuntamente con la Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM), se identificaron las necesidades del poblado y se iniciaron las gestiones para establecer una sede que mejore los servicios existentes, prestando de esta forma un servicio médico de alta calidad a bajo costo, para la población de bajos recursos económicos.

Lo que se pretende es tener una mayor cobertura, para lo cual es necesario realizar un diseño arquitectónico adecuado y

adaptado a las necesidades de la población.

De tal manera que se inicia con una investigación de carácter estadístico en la cual se tomaron en consideración diferentes factores definidos por las debilidades que actualmente existen, las cuales se presentan en la siguiente tabla de valores, que reflejan

¿Qué fue lo que no le gusto de APROFAM?	Porcentaje
Todo bien	20 %
Ubicación	15 %
Esperar mucho tiempo	15 %
Mucha gente	35 %
Infraestructura	5 %
Contaminación Ambiental	5%
Espacio Físico	5 %

porcentualmente las deficiencias que encontradas en la investigación.



Como lo demuestra el cuadro anterior, en general APROFAM presenta deficiencias en cuanto su capacidad de asistencia médica, ya que atiende confortablemente a un 20% de sus usuarios.

El estudio de investigación in situ, determinó que la ubicación de la sede de APROFAM se encuentra en un lugar inapropiado, insalubre, y contaminado que afecta la salud de sus pacientes. A continuación se detalla cada aspecto de cuadro de referencia ubicado en la página anterior.

Se le adjudica un 15% a las personas que solicitan los servicios y tienen que esperar mucho tiempo, debido a la falta de instalaciones de APROFAM, así también se tiene un 15% a la mala ubicación de la sede ya que actualmente se encuentra cerca de la zona comercial (mercado) y la zona de transporte público (estación de buses), siendo así una contaminación visual, sonora, suelo, acústica y atmosférico, también se tiene una 35% de los usuarios inconformes por la excesiva cantidad de usuarios y la falta de espacio de espera y área para niños, un 5% de la población se encuentra totalmente insatisfecho por la mala infraestructura del lugar. Es importante que una institución que brinda servicios de salud tenga un buen entorno ambiental, con lo que también se tiene un 5% de inconformidad.

APROFAM actualmente está ubicado en una casa particular la que no cumple con los requerimientos mínimos para el uso de un Hospital o clínicas, razón por la

cual fue calificada con un 5% en el cuadro de referencia de los factores tomados en consideración.

.5 DEMANDA A ATENDER

Es necesario aprovechar el nuevo espacio físico, para atender a un mayor número de usuarios y prestar más servicios. Se debe tomar en cuenta que la población del Departamento de Jutiapa, es en su mayoría personas de escasos recursos y que como toda comunidad va en aumento, esto hace necesaria la ampliación de la sede de la Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM), de acuerdo con los resultados proyectados, no es suficiente para atender a la población que actualmente existe, y tomando en cuenta que el 95% de la población tiene un nivel de confianza adecuado a la institución sumando que el 69% de los usuarios son entre 20 – 39 años de edad, lo cual indica que la población es joven y es donde frecuentemente es utilizado el servicio que APROFAM presta.⁵

Datos del año 2000 al 2006 basados en las actuales instalaciones, deberían aumentar en el nuevo espacio físico y con un diseño que brinde a cada servicio un ambiente y confort necesario, lo cual atraerá mayor cantidad de usuarios y por ende una mayor cantidad de población atendida.

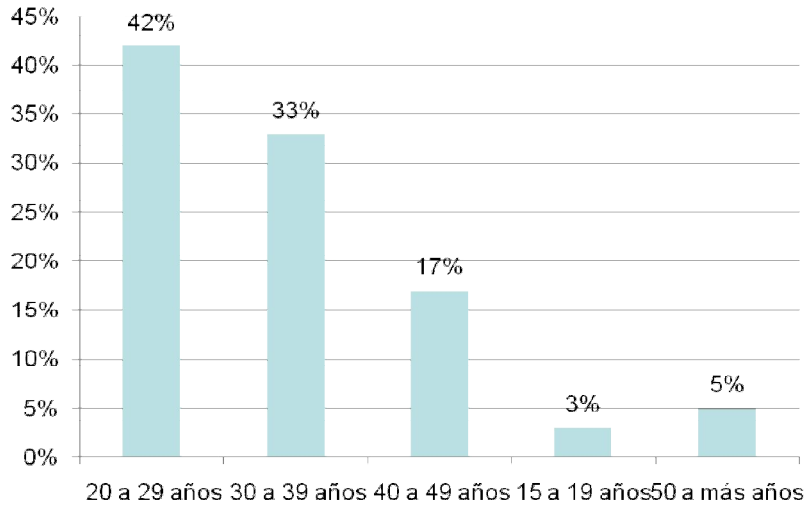
Logro	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Número de Servicios	31,400	30,712	31,121	31,530	31,939	32,348	32,757	33,166
Diferencia año con año	1,274	688	409	409	409	409	409	409
Porcentaje de crecimiento	104%	98%	101%	101%	101%	101%	101%	101%

⁵ Encuesta realizada por APROFAM en junio de 2009.
Universidad de San Carlos de Guatemala a
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación



Proyección de servicios al año 2013 por APROFAM. ⁶

Rangos de Edad a Atender⁷



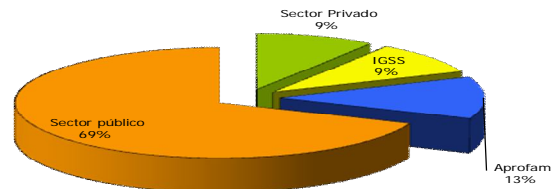
Porcentajes de atención médico a nivel municipal. ⁸

APROFAM 13%.

Sector Público 69%

Sector Privado 9%

IGSS 9%



⁶ Encuesta realizada por APROFAM en julio 2009.

⁷ Ídem.

⁸ Ídem.

.6 OBJETIVOS

.6.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño, a nivel de anteproyecto arquitectónico de Hospital y Clínicas de APROFAM, en Jutiapa.

.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- .6.2.1 Proponer un espacio arquitectónico que reúna las condiciones necesarias de manera funcional y efectiva, tomando en cuenta la población actual y la población futura que atenderá el Hospital y Clínicas de APROFAM.
- .6.2.2 Lograr la correcta integración del hospital y clínicas con el entorno natural del lugar.
- .6.2.3 Crear un espacio para la atención especializada en el área de maternidad, pediatría y programas de desarrollo poblacional.
- .6.2.4 Analizar los métodos constructivos que se tienen en las redes hospitalarias y adaptar la más conveniente a la propuesta de diseño.
- .6.2.5 Utilizar materiales de la región para bajar costos de construcción.
- .6.2.6 Crear un espacio arquitectónico que lleve una corriente hospitalaria moderna, donde con técnicas alternativas como



color, mobiliario, texturas entre otros, se genere ambientes libres de tensión.

.7 METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente trabajo se procederá a dividir el mismo en 3 niveles, los cuales son:

NIVEL 1:

Este nivel comprende la etapa de investigación y análisis en donde se determinaron las necesidades a satisfacer. En este nivel se introduce al tema en estudio a través de la investigación de conceptos u reglamentos que lo afectan y se procedió al análisis de las necesidades sociales, y al estudio del área y su contexto. El ordenamiento del presente nivel conduce a la comprensión del contexto en donde se desarrollará el proyecto.

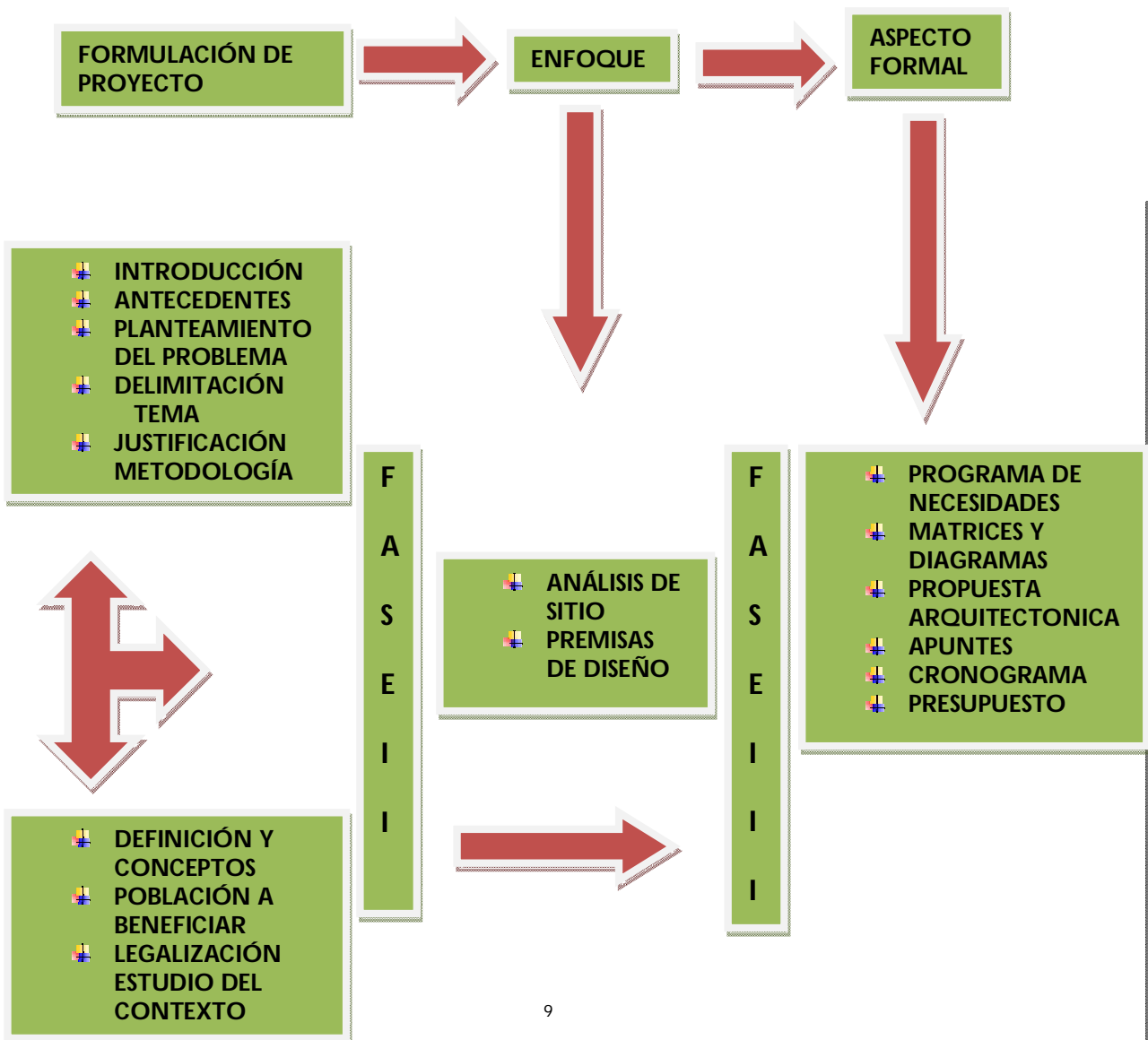
NIVEL 2:

Este nivel, tomando como fundamento los conceptos teóricos, se define el programa de diseño y se plantea las premisas generales y particulares del diseño. Este nivel comprendió la fase de prefiguración del proyecto arquitectónico, el cual será determinado a través de un proceso de diseño que estará definido no sólo por los sistemas y principios arquitectónicos (programa y tipología arquitectónica) sino que también por los factores culturales, históricos y naturales del lugar, basándose en los mismos que generan el ordenamiento espacial.

NIVEL 3:

En este nivel se desarrolló la propuesta del objeto arquitectónico, que fue concebido a través de un proceso de diseño. Finalmente se presenta un presupuesto, así como la propuesta de fases para la ejecución del proyecto.

Organigrama No. 1: Metodología





CAPÍTULO II

2. REFERENTES HISTÓRICO, TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1 REFENTE HISTÓRICO

En 1964 un grupo de profesionales interesados en el mejoramiento de la salud sexual y reproductiva de la población articularon esfuerzos en la formación de una asociación que facilitara un servicio que en ese entonces permitiera a las familias acceder al espaciamiento de embarazos incipiente y controversial en el país en ese entonces, instalando su primera sede en la ciudad capital, debido al incremento en la demanda fue necesario hacer varios traslados dentro de la ciudad capital para ampliar la cobertura a nivel del país, en 1980 ofrece servicios en los Departamentos de Quetzaltenango, Escuintla y Zacapa constituyéndose sedes regionales que permitieron abrir nuevas clínicas departamentales con el propósito de ofrecer servicios integrales de salud, en 1986 se inaugura la sede de Jutiapa, en la cabecera municipal del mismo. Debido al incremento de la población en un 1.44% de incremento anual se ve la necesidad de ampliar las instalaciones de la sede de Jutiapa, para lograr de esta forma unos de los objetivos estratégicos como es hacer llegar servicios de salud a nivel familiar de la población en su mayoría de escasos recursos.¹⁰

La Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM) tiene como objetivo prestar servicios integrales de salud, con calidad y equidad de género, con prioridad en la salud sexual y reproductiva. Ofrece servicios diversificados que permiten la recuperación de costos y el subsidio cruzado para servicios de

¹⁰ Documentos internos de la historia e inicialización de APROFAM.



planificación familiar. Sirviendo de esta forma, a personas de escasos recursos en todo el país. Con cooperación financiera de donantes nacionales e internacionales, así como con fondos provenientes de los/las pacientes por el pago de los servicios recibidos a precios accesibles, se logra entregar servicios con calidad, en educación para la salud, planificación familiar y salud sexual y reproductiva para adolescentes, jóvenes hombres y mujeres, en áreas rurales, urbanas, periféricas y en poblaciones mayas.¹¹ Dentro de la cabecera municipal de Jutiapa, se encuentra ubicado un centro de servicios clínicos del mismo, el cual inicio en el año de 1986 con una unidad médica móvil, después de unos años las autoridades de APROFAM vieron la necesidad de establecerse en un inmueble que proporcionara la calidad de servicio que el pueblo necesitaba, de tal manera que para el año de 1997 se establecieron en el inmueble que actualmente se encuentran.¹² A la fecha APROFAM tiene 23 años de presencia en la cabecera municipal de Jutiapa, la cual ha ido en crecimiento teniendo un déficit en la capacidad de atención de las clínicas actuales, llegando a la conclusión del traslado de las clínicas.

¹¹ Extractos de documentos históricos internos de APROFAM .

¹² Datos proporcionados por el departamento de Mercadeo del PROFAM.

2.2 REFERENTE CONCEPTUAL

GUÍAS PARA EL DISEÑO DE HOSPITAL.¹³

2.2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE HOSPITAL:

“Institución para el tratamiento, asistencia y curación del enfermo y el herido, para el estudio de la enfermedad y para el tratamiento de médicos, enfermeras y personal relacionado con la salud”.¹⁴

“El Hospital es parte integrante de una organización médica y social cuya misión consiste en proporcionar a la población asistencia médico sanitaria completa tanto curativa como preventiva, y cuyos servicios externos irradian hasta el ámbito familiar. El hospital es también un centro de formación personal médico sanitario y de investigación bio-social”.¹⁵

- ✚ Todo establecimiento de salud que brinda atención médica ambulatoria, de internamiento y de urgencia las 24 horas del día y cuenta con cuidados de enfermería y servicios de apoyo para el diagnóstico, tratamiento y estadía necesarios para dicha atención.
- ✚ Desde el punto de vista gerencial se le puede también visualizar como un Micro-sistema de producción de bienes y servicios.
- ✚ Es un centro de docencia e investigación para los recursos humanos propios, como los del resto de la red. La metodología, procedimientos, enfoques y modalidades o técnicas para ejecutar estas funciones serán

¹³ Organización Panamericana de la Salud 1,991.s.l, Guías de diseño Hospitalario para América Latina.

¹⁴ Diccionario de Ciencias Médicas, Ilustrado, Tohamas Lathrop Stedman, 1,993.

¹⁵ Organización Mundial de la Salud, Comité de Expertos en Organización de la Asistencia Médica, Función de los Hospitales en los Programas de Protección de la Salud, 1,957.



definidos conjuntamente por el hospital con los distintos actores relacionados, dentro del marco de normativas nacionales.

2.2.2 ZONIFICACIÓN EN INTERRELACIONES

La zonificación de un hospital o establecimiento de salud es la localización de unos Departamentos con respecto a los otros y tiene como objetivo el obtener la mejor interrelación entre ellos, el fin de una buena interrelación es determinar la mayor o menor vinculación de un Departamento con otro pudiendo ser una relación fundamental, relación directa, indirecta o ninguna relación.

- ✚ **Área blanca**, zona restringida correspondiente a la sala de operaciones y al pasillo de acceso al personal de salud, en donde se encuentra el lavabo para cirujanos.
- ✚ **Área de descontaminación**, espacio destinado al aseo del paciente que ingresa a urgencias.
- ✚ **Área de hidratación**, espacio destinado a proporcionar cuidados en el proceso de administración de soluciones por vía oral al paciente pediátrico.
- ✚ **Área de transferencia**, espacio de transición que dispone de un elemento físico de separación, entre áreas con diferentes condiciones de asepsia que controla el paso de pacientes y de personal de salud en condiciones especiales.
- ✚ **Área gris**, zona semirrestringida a la que ingresa el paciente a través de un área de transferencia a la camilla que lo transporta a la sala de operaciones;

así como la zona de recuperación, que incluye las áreas de trabajo de anestesia y de enfermería.

- ✚ **Central de enfermeras**, área de trabajo especializado en el cuidado de pacientes, donde el personal de enfermería organiza las actividades por realizar en el servicio, tiene sistema de guarda de medicamentos y equipos portátiles.

Debe contar con espacios para guardar expedientes y los diferentes formatos que en él se incluyen. De preferencia que tenga dominio visual del área por atender y con facilidades de lavabo, sanitario y de comunicación interna y externa.

- ✚ **Central de Esterilización y Equipos (CEYE)**, conjunto de espacios arquitectónicos con características de asepsia especiales, con áreas y equipos específicos donde se lavan, preparan, esterilizan, guardan momentáneamente y distribuyen, equipo, materiales, ropa e instrumental utilizados en los procedimientos médicos quirúrgicos, tanto en la sala de operaciones como en diversos servicios del hospital.

- ✚ **Central de Gases**, local en donde se ubican de manera exclusiva los contenedores de oxígeno y de óxido nitroso y sus respectivas conexiones a las tuberías de distribución.



2.2.3 NÚCLEOS DE UN HOSPITAL:

El hospital está dividido en 8 núcleos, como siguen:



- ✚ El **Núcleo de Pacientes hospitalizados**, es donde residen los pacientes internados durante los períodos de tratamientos.
- ✚ El **Núcleo de Pacientes ambulatorios**, es donde acuden los pacientes para consulta y examen.
- ✚ El **Núcleo de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento**, es donde acuden los pacientes hospitalizados y ambulatorios, para el diagnóstico y tratamiento.
- ✚ El **Núcleo de Servicios Generales**, es donde se brinda apoyo a las diferentes áreas del hospital para su funcionamiento integral.
- ✚ El **Núcleo de Administración**, es la zona destinada a la dirección y administración general del hospital.
- ✚ El **Núcleo de Emergencia**, es donde acuden los pacientes en situación de emergencia que puede poner en riesgo su vida.
- ✚ El **Núcleo de Atención y Tratamiento**, es donde se ubican las Unidades de Centro Quirúrgico y Centro Obstétrico.
- ✚ El **Núcleo de Confort Médico y Personal**, es donde se ubica la residencia para el personal médico, como vestidores, comedores entre otros.

2.2.4 FLUJOS Y CIRCULACIONES:

En un hospital existen nueve tipos de flujos de circulación, 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
- ✚ Circulación en áreas verdes
- ✚ Circulación sépticas en áreas quirúrgicas

La finalidad primordial de los estudios de los flujos de circulaciones es la obtención de una vía óptima de relación de las Unidades de Atención del Hospital.

La zonificación adecuada de cada unidad debe permitir reducir al mínimo el flujo de circulación.

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 hospitalizados no se mezclen con el tráfico hospitalario.

Así mismo existen investigaciones de otro tipo como pueden ser de definición de algunos términos manejados en el ambiente de salud, por lo que se describen algunos de ellos:

- ✚ **Consultorio de medicina general:**



Es el ambiente donde se atiende a pacientes adultos o niños ambulatorios, que no requieren la atención de especialistas médicos, pero si el apoyo de métodos auxiliares de diagnóstico como, Laboratorio y Radiodiagnóstico.

El consultorio debe tener:

- ✓ Un sector para entrevista y Otra para examen y tratamiento, y Un vestidor.
- ✓ El área óptima a considerar no será menor de 15.00 m², siendo la mínima 12.00 m².

Consultorio de Gineco-Obstetricia:

Es el ambiente donde se atiende a la mujer en caso de embarazo o padecimiento del aparato genital.

Este consultorio debe tener:

- ✓ Una área mínima de 15.00 m²; con absoluta privacidad.
- ✓ Estará provisto de un baño+ vestidor cuya área será de 3.00 m².

Dentro de las investigaciones realizadas por instituciones mundiales se determinan las principales causas de mortalidad materna las cuales se encuentran a nivel mundial ya que son situaciones que afectan a todas las mujeres, entre estos términos se definen causas directas de mortalidad y cantidades de casos que afectan a las mujeres en gestación las cuales se hacen más vulnerables a estas situaciones como lo son:

- ✓ **Hemorragias:** causan la muerte de una mujer sana cada dos horas. La mayor parte de los países en desarrollo no cuentan con suministros adecuados de sangre segura, especialmente en las zonas rurales.
- ✓ **Eclampsia (alta presión sanguínea):** este problema suele diagnosticarse cuando ya es demasiado tarde.
- ✓ **Abortos inseguros:** en el mundo se producen 20 millones de abortos inseguros cada año. El resultado: cerca de 70.000 muertes maternas y millones de infecciones y lesiones que generan diferentes grados de discapacidad.
- ✓ **Sepsis (infecciones):** en todos los rincones del mundo las mujeres padecen infecciones como consecuencia de condiciones antihigiénicas.
- ✓ **Partos obstruidos:** cuando las mujeres sufren desnutrición o anemia, o cuando son madres siendo adolescentes, pueden tener problemas anatómicos o no tener fortaleza suficiente para lograr que el recién nacido pueda pasar por el canal de parto.¹⁶

Esta es una de las muestras evidentes de la tasa de mortalidad a nivel nacional en Guatemala, en donde se ve claramente el aumento de mortalidad por falta de atención a la niñez.

¹⁶ Extracto de investigaciones realizadas por UNICEF año 2007
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación



Mortalidad infantil pro cada 1,000 nacidos vivos	150										126		
	100	36	29	26	43	28	23	44	23	16		79	65
	0												
		Neonatal			Post- Natal			Niñez			Debajo de 5 años		

17

Para lo cual se realiza también una investigación de cuáles serían las soluciones a estos casos y así dar una mejor vida a la comunidad, lo cual podría ser:

- ✓ **Educación** que ofrezca a las mujeres y niñas oportunidades y que les permita tomar decisiones adecuadas sobre su salud y la de sus familias.
- ✓ **Acceso a servicios** integrales de salud reproductiva.
- ✓ **Atención del parto** a cargo de matronas, enfermeras o médicos adecuadamente capacitados.
- ✓ **Atención de las emergencias obstétricas:** de las madres y los recién nacidos con complicaciones.¹⁸

¹⁷ Estadística del perfil de Mortalidad editada por la OMS en el año 2,006.

¹⁸ Extracto de conferencia "Para garantizar partos mas seguros "por UNICEF 2007

2.4 REFERENTE LEGAL

La Constitución Política de la República de Guatemala¹⁹ indica en su sección séptima, lo relacionado a los derechos de la salud, seguridad y asistencia social. En el Artículo 93 se establece el derecho a la salud, como derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna. Con lo que se evidencia la necesidad de llevar salud a todas las personas, incluso a las de escasos recursos económicos.

El Artículo 94 indica la obligación del Estado de velar por la salud y la asistencia social de todos los habitantes.

En el Artículo 97 el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. En la presente investigación se vela por el medio ambiente, realizando un proyecto arquitectónico que busca crear ambientes que coexistan con el entorno natural del lugar.

Siendo la falta de espacio físico, lo que no permite atender más pacientes y con esto dar lugar a la mortalidad materno infantil, la Constitución Política de la República de Guatemala señala que la maternidad tiene la protección del Estado, el que velará en forma especial por el estricto cumplimiento de los derechos y obligaciones que de ella se deriven.

¹⁹ Extracto de la Constitución Política de la República de Guatemala.



En el Artículo 27 de la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia establece: Los hospitales, establecimientos y personal de atención a la salud de embarazos, públicos y particulares están obligados a: Identificar al recién nacido mediante el registro de su impresión plantar y digital y de la identificación digital de la madre.

Asegura la atención médica al niño, niña y adolescente a través del sistema de salud pública del país.

En el Artículo 33 de la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia, El Estado deberá establecer programas dedicados a la atención integral del niño niña hasta los seis años.

En el Artículo 1 de la convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, habla de la importancia de la equidad de género desde el punto de vista de la atención inmediata a las enfermedades de la mujer²⁰, al respecto la Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer en su Artículo 1 indica que discriminación contra la mujer denotará toda distinción, exclusión o restricción basada en el sexo que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio por la mujer, independientemente de su estado civil, sobre la base de la igualdad entre hombres y mujeres.²¹

²⁰ Ley de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia.

²¹ La Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer.

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.²²

El Reglamento de Desechos Sólidos en su Capítulo 1 y artículo 4to. Dice que los Desechos Hospitalarios Comunes: Son todos los desechos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales provenientes de hospitales que no representan peligro para la salud y sus características son similares a las que presentan los desechos domésticos comunes, entre estos: periódicos, flores, papel, desechos de productos no químicos utilizados para la limpieza y enseres fuera de servicio; así como también los desechos de restaurantes tales como envases restos de preparación de comidas, comidas no servidas o no consumidas, desechos de los pacientes que no presenta patología infecciosa.²³

En el Capítulo II de la Gestión y Servicios en su Artículo 11, menciona que las etapas de Gestión adecuada de los residuos sólidos hospitalarios comprenden entre otros las etapas siguientes:

- a. Separación y embalaje
- b. Almacenamiento en cada unidad de generación
- c. Transporte intrahospitalario

²² Extracto del Código de Salud del Congreso de la Republica de Guatemala.

²³ Extracto de Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios, capítulo 4to Artículo I.



- d. Almacenamiento intrahospitalario
- e. Transporte extra hospitalario
- f. Tratamiento o disposición final.²⁴

El Capítulo III. De la Separación y Embalaje, en su Artículo 12, sobre la separación dice que deberá de capacitarse a todo el personal médico, paramédico y administrativo, en función de la correcta separación de los residuos. Para tal efecto deberán separarse todos los residuos generados, en recipientes debidamente intensificados y embalados de fácil manejo; cuyo material no sea susceptible de rotura para evitar cualquier tipo de derramamiento; para efectos de lo anterior, los residuos que se generan deberán ser separados atendiendo a la siguiente clasificación:

- a. Residuos infecciosos: bolsas de polietileno o recipiente de color rojo con la simbología de bioseguridad.
- b. Residuos especiales: bolsas de polietileno de color blanco. Y en el caso de los radioactivos, de cualquier nivel, en envases apropiados para el fin, debidamente identificados; y separados del resto de residuos por ser necesario de un tratamiento o disposición especial.
- c. Residuos comunes. En envases o bolsas de color negro.
- d. Residuos radioactivos. Contenedores apropiados para este material, con la simbología de radioactividad.²⁵

²⁴ Extracto de Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios Capítulo II de la Gestión y Servicios en su Artículo 11

En el Artículo 13, de los distintos niveles Intrahospitalarios habla de que cada nivel intrahospitalario tales como: emergencias, clínicas, quirófanos laboratorios, unidades intensivas, Departamentos administrativos, cocinas y cualquier otro existente, deben contar con los recipientes antes referidos y de acuerdo con la naturaleza de cada nivel de servicio.²⁶

Las leyes y requisitos de las evaluaciones de impacto ambiental se ubica en La base legal para realizar la evaluación de impacto ambiental, esta devienen de la ordenanza contenida en el Artículo 8, de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 (reformado por el Decreto del Congreso Número 1- 93), el que a la letra indica. "Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nociva o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación de impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente..."²⁷

Con base en lo anterior se hace indispensable crear ambientes adecuados, que permitan una atención con igualdad a todos los pacientes y se evidencia la necesidad de una mejor circulación vertical, ya que en los casos de mujeres en

²⁵ Extracto del reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios, Capítulo III. De la Separación y Embalaje, en su Artículo 12.

²⁶ Extracto del reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios, en su Capítulo XIII. De los distintos niveles Intrahospitalarios.

²⁷ Extracto de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, Artículo 8.



estado de gestación o pacientes graves se dificulta su traslado a la segunda planta, siendo que solamente se cuenta con un módulo de gradas.

CAPÍTULO III

3. REFERENTE CONTEXTUAL



3.1 DEMOGRAFIA

El Departamento de Jutiapa se encuentra a 124 Kilómetros de distancia de la ciudad capital, en donde el 40% de la población se dedica a la crianza de ganado, y otra gran parte produce cebolla, chile jalapeño y chile pimiento.

El 94.90% de la población es No Indígena y el 5.10 % son Indígenas, en todo el Departamento se habla el español y su clima es desde el templado hasta el Cálido.²⁸ La población del Municipio de Jutiapa ha sido uno de los más importantes en las cifras de crecimiento poblacional a nivel nacional.²⁹

Características	Población total	Niveles de pobreza			No pobres
		Todos los pobres	Pobres extremos	Pobres no extremos	
Total departamento	426,497	201,701	47,228	154,473	224,796
Sexo	426,497	201,701	47,228	154,473	224,796
Hombre	202,062	96,861	23,444	73,417	105,201
Mujer	224,435	104,840	23,784	81,056	119,595
Grupo étnico*	425,173	200,932	47,160	153,772	224,241
Indígena	64,437	43,734	12,294	31,440	20,703
No indígena	360,736	157,198	34,866	122,332	203,538
Posición en el hogar	426,497	201,701	47,228	154,473	224,796
Jefe o jefa del hogar	92,774	35,090	7,244	27,846	57,684
Esposo (a) o cónyuge	64,025	26,990	5,126	21,864	37,035
Hijo (a)	219,518	119,117	29,587	89,530	100,401
Otro miembro del hogar	50,180	20,504	5,271	15,233	29,676
Jefatura del hogar	92,774	35,090	7,244	27,846	57,684
Jefe hombre	70,438	29,398	5,549	23,849	41,040
Jefe mujer	22,336	5,692	1,695	3,997	16,644
Estado conyugal	289,449	123,669	26,788	96,881	165,780
Soltero (a)	111,106	53,304	13,023	40,281	57,802
Casados o unidos (as)	150,006	60,854	11,455	49,399	89,152
Separados (as)	14,687	4,169	769	3,400	10,518
Viudos o divorciados(as)	13,650	5,342	1,541	3,801	8,308
Grandes grupos de edad	426,497	201,701	47,228	154,473	224,796
0 - 14	174,464	98,344	24,642	73,702	76,120
15 - 64	223,309	93,579	20,550	73,029	129,730
65 y más	28,724	9,778	2,036	7,742	18,946

De acuerdo con las estadísticas de nacimientos por año de ocurrencia, según Departamento de residencia de la madre, período 2002-2008, realizado por el

²⁸ Datos Proporcionados por la Municipalidad de Jutiapa en el área de biblioteca y estadística.

²⁹ Instituto Nacional de Estadística, INE. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI-2006.

³⁰ Instituto Nacional de Estadística, INE, datos de Censo 2006

Instituto Nacional de Estadística, el crecimiento poblacional en Jutiapa se desarrollo de la manera siguiente.

NACIMIENTOS POR AÑO DE OCURRENCIA, SEGÚN DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA DE LA MADRE, PERÍODO 2002 – 2008							
DEPARTAMENTO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL REPÚBLICA	387,287	375,092	383,704	374,066	368,399	366,128	369,769
GUATEMALA	62,402	65,236	64,514	64,186	64,022	62,099	63,519
EL PROGRESO	4,009	3,747	3,909	3,640	3,896	3,774	3,819
ZACAPA	6,231	5,799	6,118	5,639	5,667	5,556	5,660
JUTIAPA	13,136	11,780	12,024	12,114	11,489	10,845	10,863

31

Datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en la Cabecera se cuenta con un Hospital Nacional que lleva el nombre de “Ernestina v. De Recinos” y un Centro de Salud, además, hay centros de salud en Asunción Mita, Santa Catarina Mita, Atescatempa, Moyuta y el Adelanto; en las demás cabeceras municipales existen Puestos de Salud, así como en las aldeas Colonia Montúfar y Ciudad Pedro de Alvarado (Moyuta), San Cristóbal Frontera (Atescatempa) y Angüiatú Frontera (Asunción Mita).³² Uno de los sectores afectados debido a este aumento ha sido el sector salud tanto a nivel público como privado, pues no logra cubrir la atención médica adecuada a la localidad. Sin embargo dentro de toda la población existe un porcentaje alto de familias que no tienen la oportunidad de hacer uso de las clínicas privadas debido a los altos costos, entonces estas personas acuden a los servicios públicos como hospitales

³¹Elaboración propia. Extracto de Estadísticas Vitales del Instituto Nacional de Estadística, INE, Nacimientos.

³² Extracto de informe de Salud de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.



públicos los centros de salud cuales no logran atender adecuadamente al público pues no cuentan con el personal ni insumos suficientes, ni los aparatos adecuados.

Para ayudar a solucionar esta situación APROFAM presta servicios de ginecología, obstetricia, laboratorio, rayos x, asistencia de partos, cirugías, psicología, educación sexual, trabajo social, planificación familiar, terapias de salud, medicina general, pediatría, entre otros.

Dicha sede se sitúa en lo que era una vivienda unifamiliar, por lo cual la institución tuvo que acomodarse al espacio físico disponible, que no cubre las necesidades de la institución; por lo que se ha tenido que trabajar en condiciones extremadamente inadecuadas, creando ambientes pequeños e insalubres que afectan al usuario que llega como paciente externo o interno.

Entonces las necesidades principales de APROFAM son la ampliación de las instalaciones como salas de partos, salas de operaciones, clínicas médicas, espacios especiales para los laboratorios clínicos, así como áreas adecuadas para salas de rayos x entre otros. Por ello plantea entonces el traslado de las instalaciones de APROFAM a un hospital diseñado para las necesidades actuales y futuras que presenta la población Jutiapaneca.

3.2 COSTUMBRES Y TRADICIONES

La comunidad Indígena del Municipio de Jutiapa fue fundada el 10 de noviembre de 1,671. La comunidad Indígena es una organización de primer nivel, es la encargada de velar y cuidar por las 730 caballerías de terreno que son propias.

La comunidad Indígena Xinca del Municipio de Jutiapa, relativa a que se aprueben los estatutos y se reconozca la personería Jurídica de dicha comunidad y apareciendo que no contiene ninguna disposición contraria a las leyes del país. Los estatutos contienen 57 Artículos; esta comunidad indígena está organizada por: ORGANIZACIÓN, ORGANIGRAMA, ASAMBLEA GENERAL, JUNTA DIRECTIVA, DIRECTOR DE TURNO SECRETARIO, TESORERO Y REPRESENTANTES.³³

3.3 SITIOS TURÍSTICOS

Como principales sitios arqueológicos pueden mencionarse Japalguapa en Agua Blanca, Comapa y Las Pilas en Comapa, Palo Amontado en El Progreso; La Nueva, Los Bordos y Montaña Verde en Moyuta y Pasaco y Postrerillos en Pasaco. Su territorio es quebrado, montañoso y volcánico y aunque su clima es templado, hay Municipios de clima frío y zonas de tierra caliente, pues sus cabeceras oscilan entre los 1,233 metros sobre el nivel del mar en Conguaco y los 407 en Asunción Mita, descendiendo su terreno hasta el litoral del Pacífico. Sus principales volcanes son el Chingo que cubre territorio de Atescatempa, Jerez y parte de la República de El Salvador; el de Moyuta en el Municipio del mismo nombre, el Suchitán en Santa Catarina Mita, el Amayo en el Municipio de Jutiapa y el Tuhual en El Progreso. Lo riegan varios ríos, entre ellos el río Paz, que sirve de línea divisoria con El Salvador, el Ostúa que atraviesa Santa Catarina Mita y Asunción Mita, el Tamasulapa en Asunción Mita, el Salado, el de la Virgen y el Paz en el Municipio

³³ Extracto de página web: <http://mijutiapa.com/>
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación



de Jutiapa; el de Atescatempa en el Municipio del mismo nombre y el Chingo. También se encuentra el lago de Güija que sirve de límite entre Guatemala y El Salvador, lo comparten los dos países, una tercera parte de Guatemala y el resto de El Salvador. Además, están las lagunas de Atescatempa, Moyuta y Laguna Grande.³⁴

3.4 ENTORNO FÍSICO – AMBIENTAL

3.4.1 TOPOGRAFÍA

La cabecera del Departamento de Jutiapa lleva su mismo nombre JUTIAPA, se encuentra a una altura sobre el Nivel del Mar de 906 Mts., limita al Norte con los Departamentos de Jalapa y Chiquimula; al este con la República de El Salvador; al sur con el Océano Pacífico y Santa Rosa; y al Oeste con Santa Rosa, donde la cabecera del mismo Departamento de Jutiapa se encuentra a 124 Kilómetros de distancia de la ciudad capital con una extensión de 3,219 Km. Cuadrados; el Departamento cuenta con carreteras las cuales son: la Ruta Nacional 22 (CA-8); la Internacional del Pacífico (CA-2), que llega a la orilla del río Paz para empalmar con la República de El Salvador; la Ruta Nacional 23 que une a Jutiapa con la frontera de San Cristóbal; la Ruta Nacional Número 2 (CA-1) que de la capital conduce a San Cristóbal Frontera; la Ruta Nacional 19 que conduce de El Progreso a la cabecera.³⁵

³⁴ Extracto de página web: <http://mijutiapa.com/>

³⁵ Guatemala, INE, Censo 2002. Topografía

Las formas de llegar a Jutiapa de acuerdo con kilómetros desde cada
Municipio hacia la Cabecera Departamental de Jutiapa.

De la ciudad de JUTIAPA a:

El Progreso-----	15 Kms.
Santa Catarina Mita-----	33 Kms.
Agua Blanca-----	53 Kms.
Asunción Mita-----	30 Kms.
Yupiltepeque-----	24 Kms.
Atescatempa-----	59 Kms.
Jerez-----	38 Kms.
El Adelanto-----	31 Kms.
Zapotitlán-----	36 Kms.
Comapa-----	32 Kms.
Jalpatagua-----	37 Kms.
Conguaco-----	53 Kms.
Moyuta-----	60 Kms.
Pasaco -----	92 Kms.
Vía Capital-----	265 Kms.
San José Acatempa-----	32 Kms.
Quesada-----	18 Kms.
De la capital a la ciudad de Jutiapa-----	117 Kms. ³⁶

³⁶ Extracto de documento del Instituto Nacional de Estadística, información de Jutiapa.



3.4.2 CLÍMA

Cuenta con 17 Municipios y es el Departamento que más volcanes tiene a nivel nacional. Su territorio es quebrado, montañoso y volcánico. Su clima es templado y muy sano, hay zonas de tierra caliente y algunos Municipios de clima frío, pues sus alturas oscilan entre los 1,233.34 metros sobre el nivel del mar en Conguaco y los 407.05 en Asunción Mita y como su suelo está regado por muchos ríos y riachuelos, su producción agrícola es muy variada, especialmente granos de diversas clases que abastecen la capital y otros Departamentos.

3.4.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial promedio anual promedio durante los últimos 15 años, ha sido de 1,302.69 mm en 85 días de lluvia al año en la zona Norte. Los meses de lluvia son de Junio a Octubre.

Código Departamento y Municipio	Código de campo	2201
Precipitación promedio	P_PRO	1,302.69
Precipitación máxima	P_MAX	1,673.31
Precipitación mínima	P_MIN	1,144.23

37

³⁷ Extracto de Laboratorio de SIG del MAGA y Proyecto ESPREDE-CATIE. Base de datos digital de la República de Guatemala

3.4.4 HUMEDAD RELATIVA

El promedio anual de humedad relativa es de 66% y los porcentajes más altos se presentan en la época lluviosa comprendida de los meses de junio a octubre. La oscilación anual varía de 75% al 80%.

3.4.5 VIENTOS

Los vientos dominantes soplan en dirección Norte a una velocidad promedio anual de 10.2 km / hr y los secundarios en dirección Norte Oeste.³⁸

3.5 RECURSOS ECONÓMICOS

Debido a que la Asociación Probienestar de la Familia es una organización no gubernamental que funciona con recursos de donantes internacionales además de los ingresos por la prestación de servicios mismos que acumulan ciertas ganancias que permiten la realización de ampliaciones y reconstrucciones en sus sedes a nivel nacional, tal es el caso de las clínicas de APROFAM con sede en el Municipio de Jutiapa. Por lo que se determina que dicho proyecto es cubierto económicamente por fondos propios de la institución.

3.6 ANALISIS DE SITIO

3.6.1 UBICACIÓN DEL SOLAR

El Instituto Nacional de Estadística – INE - de Guatemala ha estimado que la población actual del país es de 14.3 millones de habitantes, la tasa de crecimiento

³⁸ Sección Climatológica INSUVHUMEN. Datos para Jutiapa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación



anual es de 2.5% y el área del territorio de la República es de 108,889 km². Al considerar la pobreza, destaca que el 51% vive en condiciones de pobreza, de la cual el 15% vive en pobreza extrema.³⁹

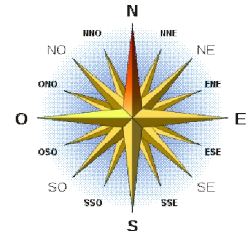
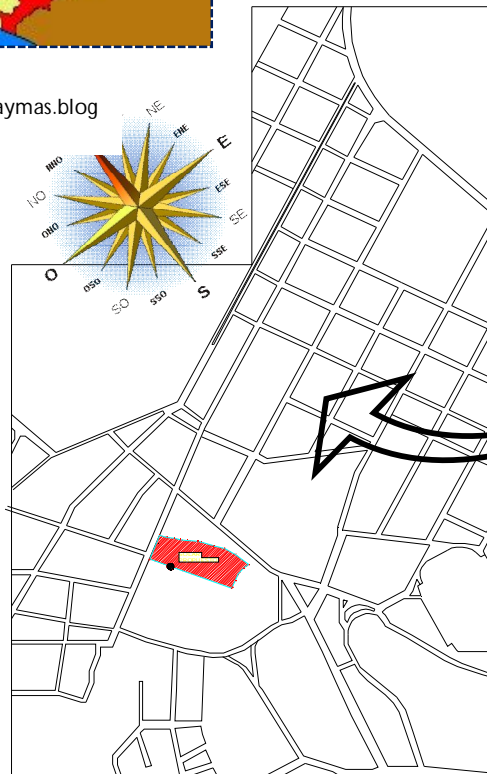


Foto. No. 31
<http://culturapeteneraymas.blogspot.com>



Foto. No. 30
<http://culturapeteneraymas.blogspot.com>



Casco Urbano de Municipio de Jutiapa.

³⁹ Extracto de página web: <http://fadep.org>³⁹

La cabecera departamental está situada en una meseta muy plana que se extiende en su mayor longitud de este a Oeste, siendo de Norte a Sur bastante estrecha, principalmente en el centro.




EL Municipio de Jutiapa, cuenta con la Cabecera Departamental, 36 aldeas, 140 caseríos, 1 finca y 1 paraje la cual está limitada por barrancos tanto por el Norte como por el sur, por lo que puede decirse que no tiene más que dos entradas, la del Este y la del Oeste.

Propuesta de Terreno:

El terreno en donde se tiene previsto para el desarrollo del diseño de la nueva sede de APROFAM cuenta con 3,500mts cuadrados de área, se ubica en la 4ª.

Calle 0-57 zona 1, dentro de su perímetro se encuentra en una cercanía de aproximadamente 800mts parte del área comercial de la cabecera y vivienda.

El terreno da a una calle principal la cual atraviesa toda la cabecera, dando así una arteria de uso frecuente, calle de una vía en dirección a la carretera principal, de igual forma es ingreso principal. ⁴⁰

-  Sentido de vía dentro del casco urbano.
-  Ruta principal para el ingreso al terreno y el egreso desde el mismo hacia la ruta principal.
-  Ruta hacia terreno desde la entrada principal del casco urbano.



3.7 ACCESO AL SOLAR DESDE CARRETERA INTERAMERICANA

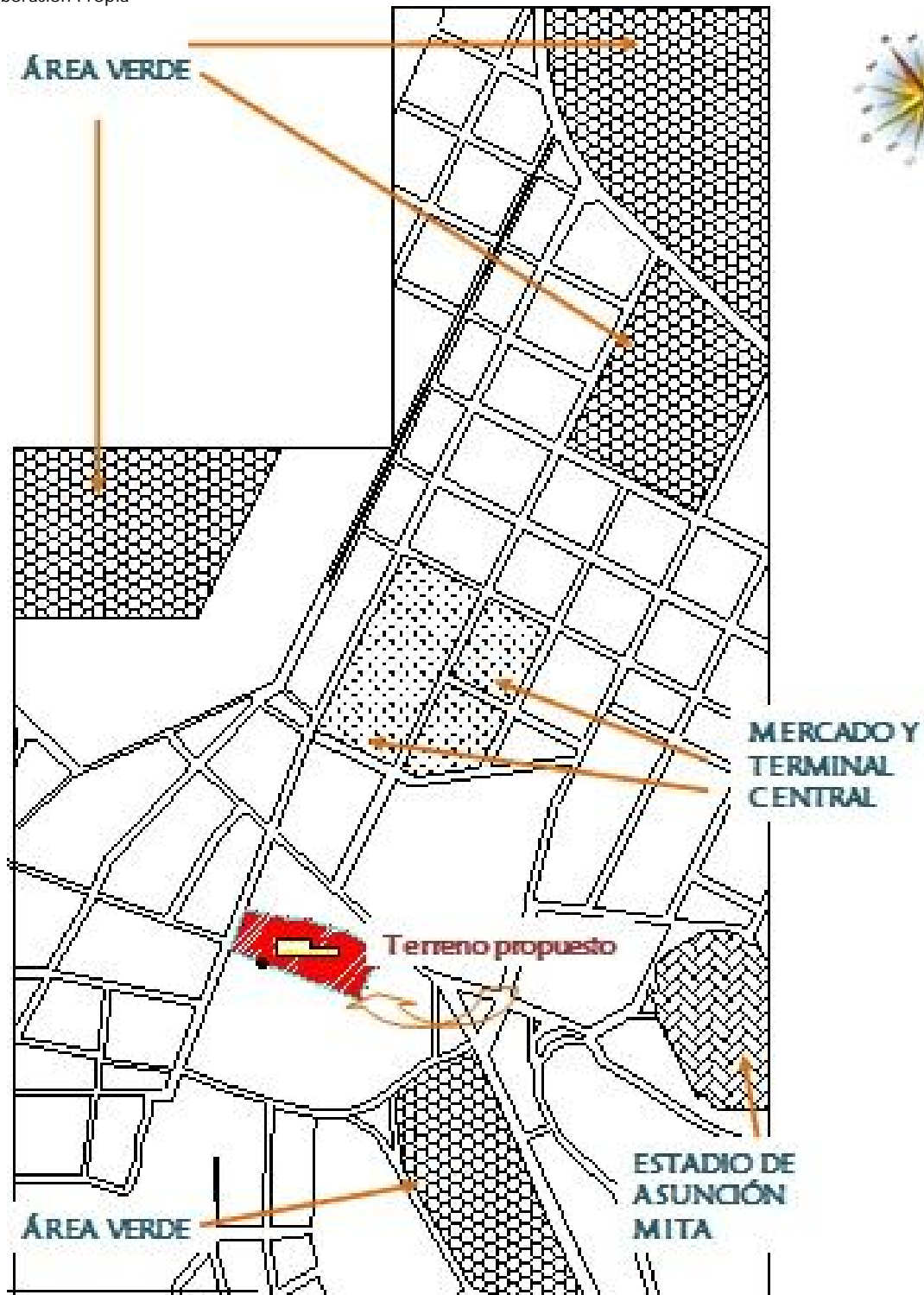
41



Foto. No. 2
Elaboración
Propia

3.8 USO DEL SUELO⁴²

Fotografía. No.4
Elaboración Propia



⁴² Mapa de casco urbano, elaboración propia



3.9 POLÍGONO

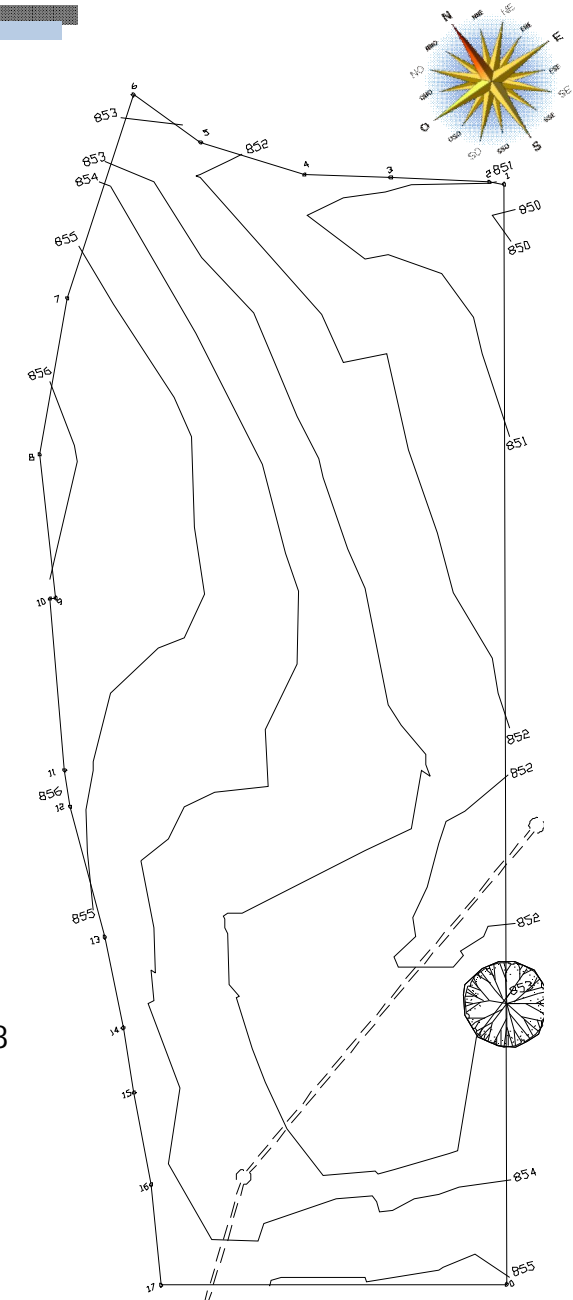
LADO		RUMBO	DISTANCIA
EST.	P.V		
0	1	N 17° 21' 56" E	94.521
1	2	N 64° 32' 08" W	1.27
2	3	N 69° 42' 36" W	8.596
3	4	N 70° 43' 02" W	7.458
4	5	N 55° 23' 31" W	9.416
5	6	N 37° 43' 58" W	7.172
6	7	S 35° 31' 51" W	18.383
7	8	S 27° 42' 22" W	13.653
8	9	S 10° 51' 15" W	12.405
9	10	N 82° 47' 24" W	0.47
10	11	S 12° 36' 26" W	14.758
11	12	S 08° 41' 43" W	3.168
12	13	S 02° 52' 29" W	11.562
13	14	S 05° 51' 11" W	7.954
14	15	S 07° 37' 21" W	5.699
15	16	S 06° 45' 16" W	8.018
16	17	S 12° 09' 12" W	8.688
17	0	S 72° 38' 04" W	30

ÁREA DISPONIBLE: Área total=3,499.08

2,444.80 Vrs2

Consideraciones:

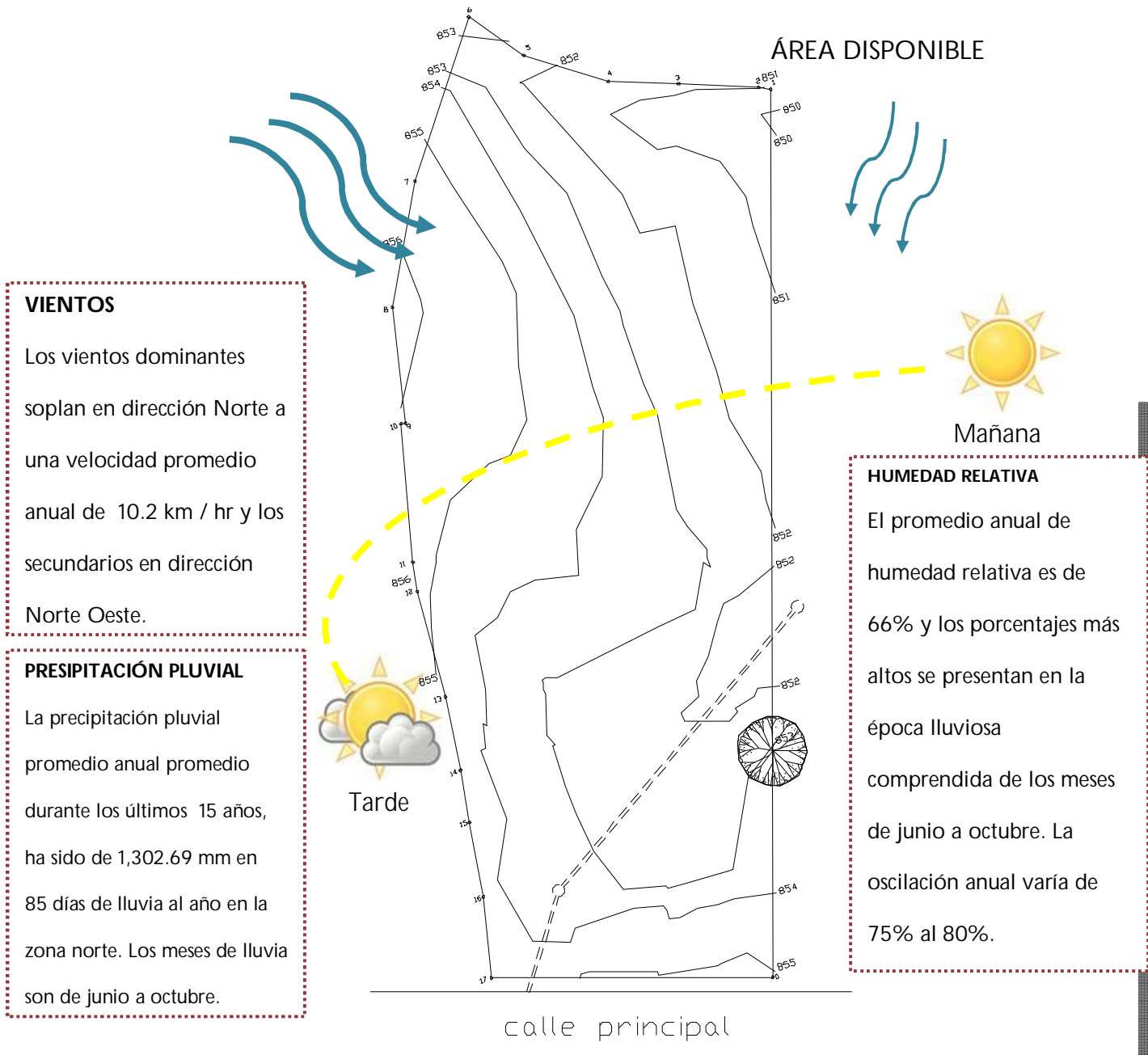
- ✓ Se debe tomar en cuenta que dentro del terreno existe una candela municipal de drenajes la cual tiene una pendiente del 2% hacia el NE.
- ✓ Dicha candela municipal tiene una cota invertida la banqueta de 2.50mts de profundidad por lo que se debe considerar para los movimientos de tierra que se realicen dentro del terreno.⁴³
- ✓ Existe una ceiba la cual está en la mitad del terreno y la otra parte de las ramas se ubica en el terreno colindante, por lo que se debe considerar ya que no se puede votar.⁴⁴



calle principal

⁴³ Datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, municipalidad de Jutiapa.

3.10 ANÁLISIS DEL SOLAR



3.11 ANÁLISIS DEL ENTORNO



El terreno cuenta con áreas topográficas regulares, libres de fallas geológicas, rellenos, hondonadas, no es susceptible a inundaciones y se encuentra alejado de las zonas de riesgo que afecten la bioseguridad del área.

Parte de la construcción actual

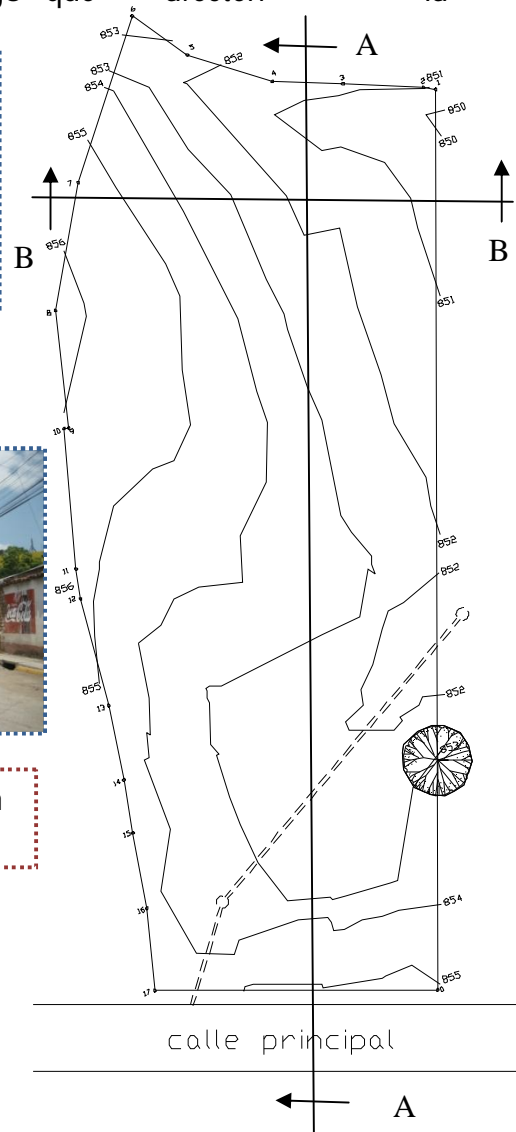


Colindancias del terreno

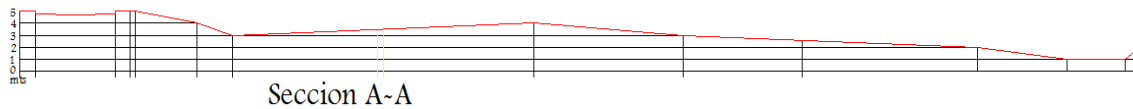
Vista de la calle en dirección al NW



Vista de la calle en dirección al SE



calle principal



⁴⁵ Fotografías propias

CAPÍTULO IV



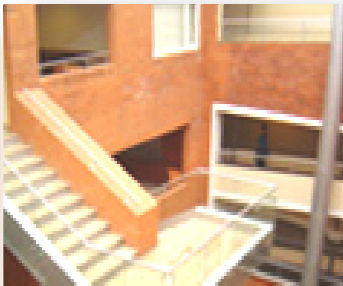
PROCESO DE DISEÑO



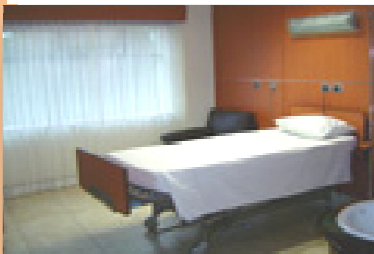
4.1 CASOS ANÁLOGOS



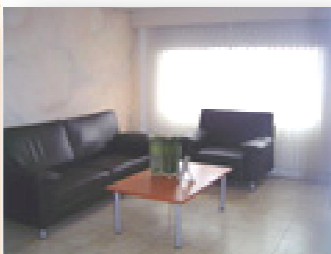
Fotografía No. 32
www.cirurgiaespecializada.com



Fotografía No. 33
www.cirurgiaespecializada.com



Fotografía No. 34
www.cirurgiaespecializada.com



Fotografía No.35
www.cirurgiaespecializada.com

4.1.1 HOSPITAL DE CIRUGIA ESPECIALIZADA

Datos del Hospital:

Localización:

El hospital está localizado a 15 minutos del aeropuerto, en una zona exclusiva de la ciudad capital.

FORMAL

El hospital de cirugía especializada, tiene una configuración lineal y simétrica, donde su desarrollo es netamente vertical, dando así una circulación mayormente en las plantas superiores. En las primeras dos plantas arquitectónicas el edificio maneja un bloque macizo y limpio en sus formas el cual le da la sensación al edificio el aspecto de monumentalidad ya que mantiene una determinada relación de las ventanas de tal manera que no perjudiquen el fin de este módulo principal.

En la parte superior del edificio se logra manejar una línea horizontal en las ventanas las que son típicas en cada piso.

FUNCIONAL

Dentro de las características funcionales del Hospital se observan las circulaciones dentro de las áreas de encamamiento, observación, entre otras las cuales se presentan con circulaciones adecuadas e ideales de acuerdo con los estándares de diseño para hospitales, teniendo así un movimiento cómodo dentro de los ambientes ya mencionados.

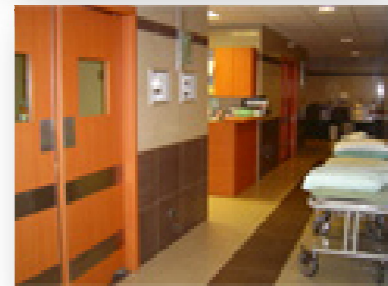
También se observa que en dichas áreas se contempla el descanso tanto para los pacientes como para los acompañantes pues se crean espacios como salas de estar privadas dentro de los ambientes teniendo como resultado confort y privacidad para dichos usuarios.

TECNOLÓGICO

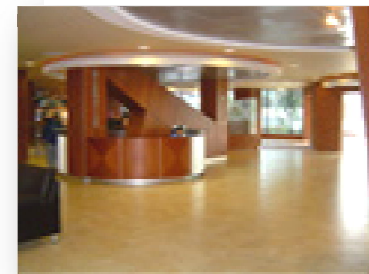
Dentro de los aspectos tecnológicos se encuentran las salas de cirugía, estas son mencionadas ya que cuentan con una tecnología de punta, donde en dichas áreas se contempla la funcionalidad y las actividades a realizar por lo que se construyen con muros fundidos. También



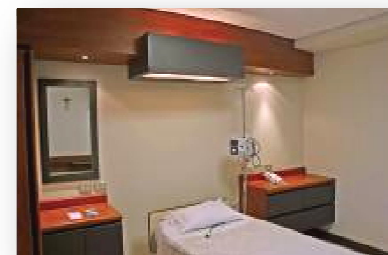
Fotografía No.36
www.cirurgiaespecializada.com



Fotografía No.37
www.cirurgiaespecializada.com



Fotografía No.38
www.cirurgiaespecializada.com



Fotografía No.39
www.cirurgiaespecializada.com



así de observa la tecnología empleada en dichas salas y los pasillos de edificio donde la iluminación es netamente artificial, dando así una referencia para los sistemas de iluminación dentro de la obra arquitectónica.

AMBIENTALES

Dentro de el aspecto ambiental dicho edificio no contempla áreas verdes interiores y las áreas verdes exteriores básicamente son estéticas, ya que no cumplen ninguna función de resguardo ambiental, tampoco cumplen con la función de diseño ya que forman parte de un entorno visual mas no funcional.

4.1.2 SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

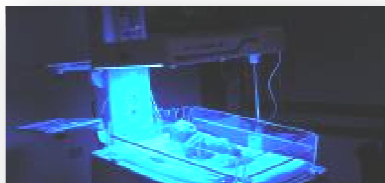


Foto No.40
www.sanatorioelpilar.com



Foto No. 41
www.sanatorioelpilar.com

FUNCIONAL

Para el mejor uso de los ambientes de encajamiento, se plantea la iluminación empotrada a la estructura, para darle mayor espacio dichas áreas. Las circulaciones son amplias y lineales esto para que tengan recorridos con visuales limpias y sin topes visuales.

TECNOLÓGICA

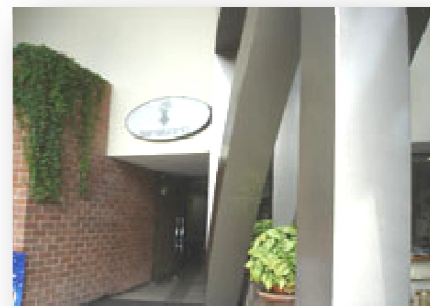
Se utilizan espacios cerrados con tecnología especializada con el fin de que dichas áreas sépticas se tenga un control tanto de temperatura, iluminación y ventilación teniendo. También se observa materiales tanto importados como nacionales para el mejor uso de los ambientes, como son materiales de pinturas, pisos, acabados en muros entre otros.

AMBIENTAL

Los aspectos ambientales en este Hospital se observan en áreas que tienen relación exterior – interior ya que esto se logra por medio de ventanearía amplia y sin topes visuales, claro está que estos ambientes forman parte del área pública y social de la obra arquitectónica, por lo que tiene un equilibrio en el aspecto ambiental del proyecto. Las áreas verdes del proyecto se llevan a cabo en espacios de circulación por lo que se tienen con un enfoque a los usuarios de visitas y consultas externas.



Fotografía No. 42
www.sanatorioelpilar.com



Fotografía No. 43
www.sanatorioelpilar.com

FORMAL

Este proyecto tiene un enfoque tanto de salud como religioso dando como resultado un edificio con metodologías de diseño como son metáforas



conceptuales y simbolismos que contribuyen a la mejor comprensión de los aspectos formales de la edificación.

4.1.3 ASOCIACIÓN PROBIENESTAR DE LA FAMILIA (APROFAM) FORMAL



Se manejan figuras rectilíneas y bloques que tienen una combinación de transparencia con macizos altos y monumentales que al mismo tiempo le dan el aspecto formal a las fachadas.

De esta manera se forma un módulo de construcción el cual contribuye a la facilidad de diseño estructural de la obra arquitectónica.

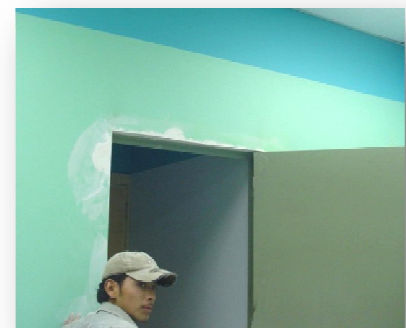
AMBIENTAL

En el interior de la edificación se maneja vegetación moderada y en áreas que tengan flujo de circulación permanente como es sala de esperas, área de niños, entre otros. Así en la parte de las fachadas se maneja una vegetación vertical y con diámetro pequeños.

FUNCIONAL



Fotografía No. 44
www.aprofam.org.gt/



Fotografía No. 45
www.aprofam.org.gt/

Hospital y Clínicas de APROFAM,
en la cabecera departamental de Jutiapa.
Zulma Elizabeth Beltrán Salazar



El hospital de APROFAM funciona con un enfoque social por lo que la función es prestar servicio de calidad a bajo costo, es por esto que las instalaciones se deben regir a parámetros establecidos los que hacen que la institución tenga un estilo establecido para cada edificio que con el tiempo se va creando.



Fotografía No. 46
www.aprofam.org.gt/

TECNOLÓGICO

Se utiliza tecnología de punta, así también se observa espacios adecuados a la necesidad de cada área tomando así un rango de prioridades de uso, se establecen parámetros de construcción y materiales para darle un aspecto estándar y crear así una imagen de mercado de la institución.



4.2 CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS






CUADRO COMPARATIVO			
ASPECTO ANALIZAR	HOSPITAL DE DIRUGIA ESPECIALIZADA	SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR	ASOCIACION PRO BIENESTAR DE LA FAMILIA
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Este hospital utiliza un sistema de marcos rígidos lo que hace mas liviana la estructura de los muros interno, que en algunos casos son fundidos por las radiaciones de los aparatos utilizados en determinadas aéreas. Los módulos de gradas y el modulo de elevadores tienen una estructura independiente a la del edificio	Sistema de mampostería reforzada y losas de hormigón son lo que componen este edificio, muros fundidos en hormigón para evitar la radiación de algunas maquinas.	Tiene un sistema combinado de mampostería reforzada, y en de los casos dependiendo el uso del suelo tiene muros fundidos de hormigón, el techo es en algunas plantas de concreto reforzado y en algunos otros de vigueta y bovedilla.
OBSERVACIONES DE DISEÑO	El edificio es de espacios amplios y con acabados lujosos esto da la pauta de tener un hospital para cierto nivel social en calidad de los usuarios ya que dentro de las instalaciones se prestan servicio de calidad requieren espacios de comodidad tanto visual como en acabados y mobiliario.	Es un edificio con muros limpios y diversidad de texturas, cuenta con un ingreso teniendo una plaza principal la que dirige hacia la informacion general, tiene una configuracion rectilinea en su interior.	Dentro de la estructura se maneja algunas areas de metal para reducir la carga muerta del edificio, tambien se observa una tendencia contemporaneo dandole un aspecto mas limpio y agradable a la vista.
FORMA	Sus ejes son lineales, manejan bloques rectilíneos con colores claros formando un contraste con las texturas y color en calidad de materiales teniendo una combinación de ladrillo con muros blancos y de textura limpia.	La fachada del edificio se desplaza con planos y sin ventanería o volúmenes exagerados, el ingreso muestra un bloque de forma inclinada el cual funciona como un parte luz bastante grande que resguarda el ingreso principal del sol directo.	Se plantean bloques macisos en donde en determinadas fachadas tiene muros transparentes a través de vidrios y una retícula de aluminio que sostiene dicho material, se define una plaza de ingreso la que da un enfoque principal al ingreso.

CUADRO COMPARATIVO			
ASPECTO ANALIZAR	HOSPITAL DE DIRUGIA ESPECIALIZADA	SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR	ASOCIACION PRO BIENESTAR DE LA FAMILIA
ACCESIBILIDAD	Tiene espacios de circulación horizontal amplios, esto es necesario para las actividades que se desarrollan en la edificación, también así la circulación vertical se maneja con elevadores tanto para usuarios como para camillas y el personal, se plantea una accesibilidad urbana con cercanías a las zonas que manejan un nivel social medio-alto y alto por lo que esta accesibilidad se plantea para ese tipo de usuarios.	Sus circulaciones son rectas y con topes visuales como son muros bajos, o vegetación, su desplazamiento vertical se maneja por rampas las que hacen un mejor trabajo para el traslado de las personas en silla de ruedas, elevadores los que son utilizados por usuarios, médicos, y camillas.	Dentro de la accesibilidad interior se observa el manejo de rampas y elevadores. Dado a que es un edificio con enfoque social se maneja una accesibilidad al transporte urbano del lugar. También así se da un acceso importante al transporte público como serán paneles, moto taxis, taxis, buses, etc. de acuerdo a esto se observa en algunas sedes en el interior del país.
VEGETACION	Se maneja vegetación de alturas moderadas alrededor de 1.00mts a 1.20mts ya que no cuenta con áreas verdes tan amplias esta vegetación se encuentra en el ingreso al edificio, interiormente tiene vegetación la cual permite un crecimiento en ambientes internos lo que hace más fácil su mantenimiento.	Su ingreso está limitado visualmente por medio de una capa vegetal la que hace más agradable el ingreso al mismo, esto al mismo tiempo que es estético es funcional ya que rompe las corrientes de viento contaminadas.	Interiormente no se plantean áreas verdes, exteriormente se plantean espacios de vegetación como áreas con grama y arbolización de altura media, esta vegetación genera volúmenes de basura moderados para el control de limpieza de los mismos.
Cant. Usuarios	300	700	800
Mts 2 de Construcción	3600	4900	8000
Mts2 por usuario	12	7	10
ADAPTACION AL ENTORNO	Se integra al entorno, sin embargo forma un alto contraste debido a la altura que el edificio maneja y el tipo de macizo que utiliza en sus fachadas lo hace ser un edificio contrastante dentro del entorno.	Forma parte del entorno de manera contrastante dentro de la ubicación urbana se encuentran algunas edificaciones de uso recreativo como es el club alemán, club americano y un colegio privado.	Este edificio se plantea como un enfoque social, lo cual la adaptación es para un nivel social bajo y medio - bajo, por lo que se maneja de forma social y esto mismo se refleja en las fachadas.


4.3 PREMISAS DE DISEÑO GENERALES Y ESPECÍFICAS

4.3.1 PREMISAS DE DISEÑO GENERALES Y ESPECÍFICAS AMBIENTALES

PREMISAS GENERALES AMBIENTALES				
COD. GRAL.	COD.	No.	PREMISA	GRAFICA
PG	A	1	El terreno propuesto deberá ser libre de fallas geológicas y con un alto grado de resistencia.	 <p>Foto No. 47 arqhys.com</p>
PE	Fo	1	Hacer uso de plataformas y medios niveles para poder optimizar las pendientes del terreno	 <p>Foto No. 48 apircamarazu.blogspot.com</p>
PE	Fu	1	Hacer uso de materiales de mantenimiento esporádico	 <p>Foto No. 49 solucionesespeciales.net</p>
PE	T	1	Se utilizará impermeabilizantes en áreas de humedad	 <p>Foto No. 50 mundoanuncio.com.gt</p>
PG	A	2	Preferentemente utilizar áreas donde no exista vegetación	 <p>Foto No. 51 tecnohaus.blogspot.com</p>
PE	Fo	2	Crear espacios verdes para áreas de descanso en donde sea involucrada la vegetación existente	 <p>Foto No. 52 jardineria.pro</p>
PE	Fu	2	Se debe respetar las áreas verdes actuales para la creación de las plazas de parqueo	 <p>Foto No. 53 revistamym.blogspot.com</p>
PE	T	2	Hacer uso de fertilizantes y aditivos para la prolongación de áreas verdes	 <p>Foto No. 54 interempresas.net</p>


PE	T	3	Hacer uso de los sistemas de riego de tecnología avanzadas		Foto No. 55 lima.evisos.com. pe
PG	A	3	Evitar movimiento de Tierras		Foto No. 56 architecturalmodels.blogspot.com
PE	Fu	3	Adecuar la topografía del terreno en busca de una pendiente del 5% para circulaciones peatonales		Foto No. 57 pintegrado2.blogspot.com
PE	T	4	Lograr una pendiente máxima del 16% en la circulación vehicular adecuándose a la topografía del terreno		Foto No. 58 bogota.alianzafancesa.org.co
PG	A	4	Crear alturas pronunciadas en los ambientes para la mayor circulación de los vientos		Foto No.59 architecture-page.com
PE	A	1	Orientar los lados largos del edificio hacia el eje Norte-Sur		Foto No.60 ladrillazos.blogspot.com
PE	A	2	Las ventanas orientadas al viento dominante deberá ser menor a las de la salida y deben ubicarse más bajas		Foto No.61 gazarquitectos.com
PG	A	5	Crear vegetación controlada en la cercanía de la edificación		Foto No.62 decoarq.com
PE	Fo	3	Incluir áreas de estar en el recorrido de los caminamientos integrados al paisaje, ubicados en donde la visual sea atractiva.		Foto No.63 vivenguete.com



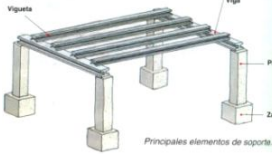




PE	Fu	4	Se debe contemplar la sectorización radial para los espacios comunes y de circulación		Foto No.64 inciarco.com
----	----	---	---	--	----------------------------

4.3.2 PREMISAS GENERALES Y ESPECÍFICAS TECNOLÓGICAS



PREMISAS GENERALES TECNOLÓGICAS					
COD. GRAL.	COD.	No.	PREMISA	GRAFICA	
PG	T	1	Cada sector del proyecto debe contar con un circuito eléctrico independiente para facilitar su mantenimiento y reparación ubicado en un área específica		Foto No.65 bricolaje-casa.com
PE	Fo	4	Se debe contemplar un área de cuarto de maquinas en donde este ubicado el tablero principal de energía		Foto No.66 toxmystry.nlm.nih.gov
PE	Fo	5	Colocar señalización adecuada y visiblemente optima para los usuarios.		Foto No.67 www.desarrolloweb.com.u
PE	A	6	El sistema contra incendios, tendrá una conexión directa con las aguas tratadas pluviales, las cuales también se usarán en áreas que no necesiten agua purificada.		Foto No.68 paginasamarillas.com.pe
PE	Fo	6	Se consideran las alturas entre 20 y 35% del área de piso con un mínimo de 15% del área para ventilación, para ambientes que así lo requieran.		Foto No.69 decoracion-interiores.net
PE	Fu	7	Se utilizará un sistema de ventilación pasiva de efecto Venturi (ventilación cruzada en la parte superior de la construcción) o el efecto Chimenea (entrada de viento por la parte de abajo y la salida por		Foto No.70 elhocinodra.blogspot

PE	A	7	Provisionar confort y seguridad a los peatones por medio de caminamientos amplios, limitados y señalizaciones protegidos contra los factores climáticos prevalecientes.	 <p>Foto No.71 mrmannoticias.blogspot.com</p>
----	---	---	---	--


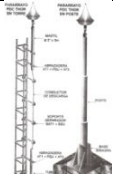


4.3.3 PREMISAS GENERALES Y ESPECÍFICAS FORMALES

PREMISAS GENERALES FORMALES				
COD. GRAL	COD.	No.	PREMISA	GRAFICA
PG	Fo	1	La cimentación debe ser de un sistema uniforme y sólido. El sistema estructural debe ser a través de columnas principales y muros de carga despidiendo el ambiente, distribuidos de acuerdo al tipo de cubierta que se utilice.	 <p>Foto No.72 www.galeon.com</p>
PE	A	8	En algunos lugares se usaran plantas trepadoras en los muros, para dar así áreas verdes agradables a la vista.	 <p>Foto No.73 www.archdaily.com</p>
PE	Fu	8	Se debe contemplar los recubrimientos de las columnas en donde estos deben ser curvos en las esquinas esto por seguridad funcional.	 <p>Foto No.74 skyscrapercity.com</p>
PG	Fo	2	Tomar una forma base para todo el conjunto, la cual podrá ser repetitiva con el fin de lograr integración de conjunto. Las edificaciones de destino uso deben de ir integrados en el exterior a través de elementos como plazas, caminamientos, áreas de estar,	 <p>Foto No.75 simcitydeluxe.iespana.es</p>
PE	Fu	9	Se recomienda un ancho mínimo de 1,70 metros para pasillos y demás circulaciones.	 <p>Foto No.76 clinicadelaasuncion.com</p>



PE	T	6	Contemplar sectores específicos para la ubicación de teléfonos públicos, basureros, áreas de descanso y áreas de juegos.		Foto No.77 we-make-money-not-art.com
PE	A	9	Contemplar la ubicación estratégica de depósitos de basura química-biológica, en todos los sectores del proyecto.		Foto No.78 decoraciona.com

4.3.4 PREMISAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DE FUNCIONALES

PREMISAS GENERALES FUNCIONALES				
COD. GRAL.	COD.	No.	PREMISA	GRAFICA
PG	Fu	1	Utilizar un sistema vertical funcional y estético que sea de integración al entorno.	 Foto No.79 madrid.es
PE	T	7	Hacer uso de las alturas que maneja el establecimiento para dar mayor cobertura a las torres de pararrayos.	 Foto No.80 abelardomautino.com
PG	Fu	2	Preferiblemente que las edificaciones tengan proporción 1:2 con el lado mayor hacia el lado norte y sur.	 Foto No.81 caminandosinrumbo.com
PE	Fo	8	Manejar colores adecuados que den sensaciones distintas dependiendo en el ambiente que se encuentren los usuarios.	 Foto No.82 es.globedia.com

PE	Fu	11	Los radios de giro interior mínimo de los vehículos serán: Automóvil 4.67mts. Camiones 8.66mts. Los radios de giro exterior máximos de los vehículos serán: Automóviles 7,87mts. Camiones 13,39mts.		Foto No.83 cartt.net
PG	Fu	3	Las puertas y ventanas deben ser de fácil manejo y óptimo funcionamiento para evitar conflictos de circulación peatonal y la circulación del viento en todos los ambientes del proyecto		Foto No.84 resist.es

46

4.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

Área del terreno: 3,500 metros cuadrados

Índice de ocupación: el máximo que los reglamentos locales lo permitan.

Índice de construcción: lo que permitan los reglamentos locales y se adapten a los requerimientos de la APROFAM.

1. Módulo de emergencia
2. Módulo de cirugía.
 - 2.1. Dos quirófanos
 - 2.2. Salas de partos, dos unidades
 - 2.3. Quirófano para Anticoncepción Quirúrgica Voluntaria (AQV)
 - 2.4. Área de cuidados intermedios
 - 2.5. Recuperación
 - 2.6. Bodega

⁴⁶ Elaboración propia



3. Módulo de consulta externa

3.1. Clínicas para:

3.1.1. Ginecología

3.1.2. Pediatría

3.1.3. Medicina General

3.1.4. Planificación Familiar

3.2. Cajas

3.3. Área de espera

3.4. Farmacia

3.5. Sanitarios (hombres y mujeres)

3.6. Estación de enfermería.

4. Módulo de diagnóstico por imágenes

4.1. Rayos X

4.2. Ultrasonido

4.3. Mamografía

4.5. Electrocardiograma

4.6. Área de revelado

4.7. Archivo

5. Módulo de Laboratorios

5.1. Clínico

5.2. Citológico

5.3. Secretaria

- 5.4. Toma de muestras
- 5.5. Bodega
- 5.6. Consejería VIH SIDA
- 5.7. Servicios sanitarios
- 6. Módulo de pediatría
 - 6.1. Espera
 - 6.2. Juegos infantiles
 - 6.3. Servicios sanitarios
 - 6.4. Clínicas pediátricas
- 7. Módulo de encamamiento hospital
 - 7.1. Estación de enfermería
 - 7.2. Suite privada
 - 7.3. Cuarto individual, 10 habitaciones
 - 7.4. Cuarto semiprivado, 5 habitaciones
 - 7.5. Área común, seis a cinco camas, una unidad
 - 7.6. Servicios sanitarios para cada habitación
 - 7.7. Habitación para el médico de guardia
 - 7.8. Sala de espera
 - 7.9. Bodega y ropería
- 8. Módulo Séptico
 - 8.1. Quirófano
 - 8.2. Sala de recuperación



- 8.3. Sala de partos y legrados
- 8.4. Habitación con tres camas con sanitario
- 8.5. Vestidor para médicos
- 8.6. Vestidor enfermería
9. Módulo de Oficinas administrativas.
10. Módulo de Capacitación
11. Módulo de Lavandería y mantenimiento
12. Estacionamiento y jardinería externa e interna.
13. Disposición de desechos sólidos hospitalarios
14. Cisterna de agua potable
15. Planta de tratamiento de aguas servidas.
16. Rampas de acceso
17. Planta de emergencia de energía eléctrica
18. Sistema de extinción de incendios
19. Diseño de las rutas de evacuación. Es necesario que las rutas de evacuación contemplen rampas para niveles superiores en su caso.
20. Señalización⁴⁷

⁴⁷ Elaboración Propia

4.5 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

4.5.1 MÓDULO DE CIRUGÍA

FUNCION		ACTIVIDADES SECCIONALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
Asistir un parto	AMBIENTE		Atencion a pacientes de sexo femenino	PGa			5
Sala de partos normales		PEa		1,10			
		PGt		1,2,3			
		PEt		1,5,			
NO. DE USUARIOS 3 agentes 1 usuarios		PGfo		1,2			
ALTURA 3.00 mts		PEfo		5,6,9			
		PGfu	9,1,3				
		PEfu	4,10,				
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	MTS2 9.00mts						
	% 50 %						
ILUMINACION							
	MTS2 18.00mts						
	% 30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE		
40.00 mts		30.00 mts	3.00mts2		30.00mts2		

FUNCION		ACTIVIDADES SECCIONALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
Operar	AMBIENTE		pacientes operados en estado de observacion	PGa			5
Sala de post Operacion		PEa		1,10			
		PGt		1,2,3			
		PEt		1,5,			
NO. DE USUARIOS 2 agentes 3 usuarios		PGfo		1,2			
ALTURA 3.00 mts		PEfo		5,6,9			
		PGfu	9,1,3				
		PEfu	4,10,				
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	MTS2 4.50mts						
	% 50 %						
ILUMINACION							
	MTS2 9.00mts						
	% 30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE		
20.00 mts		18.00 mts	12.00 mts		30.00mts2		



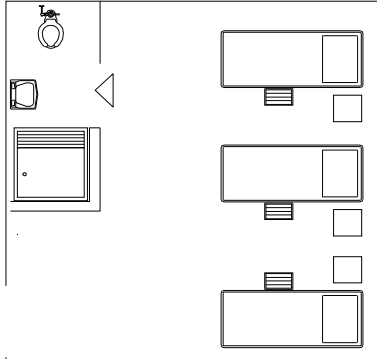
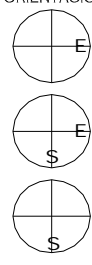
FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
Operar	Realizacion de Cirujias Medicas		PGa	5		
AMBIENTE	Quirofano	PEa	1,10			
		PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS		PEt	1,5,			
4 agentes		PGfo	1,2			
1 usuarios		PEfo	5,6,9			
ALTURA		PGfu	9,1,3			
3.00 mts	PEfu	4,10,				
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:
MTS2	9.00mts					
%	50 %					
ILUMINACION						
MTS2	18.00mts					
%	30 %					
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE		
20.00 mts		30.00 mts	6.00 mts2 por presona	50.00mts2		

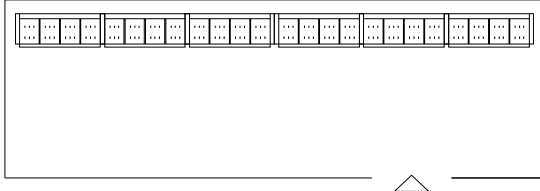
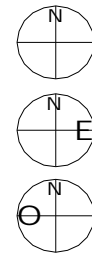
FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
atencion al usuario	sala para el proceso de revelado de placas de exámenes .		PGa	5		
AMBIENTE	Cuarto obscuro	PEa	1,10			
		PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS		PEt	1,5,			
1 agente		PGfo	1,2			
2 usuarios		PEfo	5,6,9			
ALTURA		PGfu	9,1,3			
3.00 mts	PEfu	4,10,				
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:
MTS2	1.80mts					
%	50 %					
ILUMINACION						
MTS2	3.600mts					
%	30 %					
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE		
4.00 mts		6.00 mts	6.00mts 2	12.00mts2		

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
Intervencion de menor grado				PGa			5
AMBIENTE		Atencion a pacientes de sexo femenino que se practican anticonceptivos para planificacion familiar	PEa	1,10	1 Camilla de operacion 3 Mesas de Instrumentos 2 Lamparas de piso 1 Tanque de oxigeno 2 Monitores	1.00*1.90 0.60*0.40 0.30*0.30 0.20*0.20 0.50*0.35	
Quirofano para anticoncepcion quirurjica voluntaria			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,			
2 agentes 1 usuarios			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	5,6,9			
3.00 mts		PGfu	9,1,3	PEfu	4,10,		
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	9.00mts						
%	50 %						
ILUMINACION	MTS2						
	18.00mts						
%	30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE		
40.00 mts		30.00 mts	3.00mts2 por presona		16.00mts2		

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
Recuperacion				PGa			5
AMBIENTE		atencion a pacientes especifica, por limitantes debido a su situacion medica.	PEa	1,10	3 camillas 3 buro's 1 inodoro 1lavamanos 1 ducha	0.80*1.90 0.45*0.45 0.50*0.70 0.50*0.50 1.50*1.2	
Cuidados intermedios			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8			
2 agentes 3 usuarios			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	5,6,9			
3.00 mts		PGfu	9,1,3	PEfu	4,10,		
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	6.00mts						
%	50 %						
ILUMINACION	MTS2						
	12.00mts						
%	30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE		
30.00 mts		30.00 mts	3.00mts2		40.00mts2		



FUNCION		ACTIVIDADES SECECIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
Operar	AMBIENTE			PGa			5
Recuperacion		Atencion a pacientes internos, despues de alguna cirujia o parto	PEa	1,10	4 agentes 1 usuarios		
			PGt	1,2,3			
			PEt	1,5,8			
			PGfo	1,2			
			PEfo	5,6,9			
NO. DE USUARIOS			PGfu	9,1,3			
4 agentes			PEfu	4,10,			
1 usuarios							
ALTURA							
3.00 mts							
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL 				ORIENTACION: 	
	%						
50 %							
%							
ILUMINACION	MTS2						
	%						
18.00mts	30 %						
%							
30 %							
%							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
40.00 mts		30.00 mts	3.50mts2 por presona	56.00mts2			

FUNCION		ACTIVIDADES SECECIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
Almacenar	AMBIENTE			PGa			5
Bodega		Guardar y almacenar enseres e instrumentos medicos, y objetos necesarios para enfermeria para el area de cirujias y salas de pacientes.	PEa	1,10	estantes	0.40*0.35	
			PGt	1,2,3			
			PEt	1,8			
			PGfo	1,2			
			PEfo	5,6,9			
NO. DE USUARIOS			PGfu	1			
1 agentes			PEfu	4,7,10,			
ALTURA							
3.00 mts							
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL 				ORIENTACION: 	
	%						
50 %							
%							
ILUMINACION	MTS2						
	%						
18.00mts	30 %						
%							
30 %							
%							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
40.00 mts		30.00 mts	3.00mts2	16.00mts2			

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:						
Atender a paciente				PGa			2-5					
AMBIENTE		Atencion general a pacientes femeninos en estado de Gestacion y/o enfermedades ginecologicas	PEa	1,10	1 escritorio 3 sillas 1 camilla 2 mesas para instrumentos 1 inodoro 1 lavamanos 1 lampara de piso 1 archivo	0.90*1.20 0.45*0.45 c/u 1.00*1.90 0.60*0.40 0.50*0.70 0.50*0.50 0.30*0.30 0.40*0.30						
Clinica para Ginecologia			PGt	1,2,3								
NO. DE USUARIOS			PEt	1,8								
2 agentes 1 usuarios			PGfo	1,2								
ALTIMURA			PEfo	5,6,9								
3.00 mts			PGfu	1								
		PEfu	1,4,7,10,									
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL 				ORIENTACION: 						
	%							50 %				
ILUMINACION	MTS2							3.60mts				
	%							30 %				
AREA DE ESPACIO								AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE		
4.00 mts								4.00 mts	4.50 mts2	12.00mts2		

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:						
atencion al usuario				PGa			5					
AMBIENTE		Ambiente adecuado dentro de las instalaciones, para asi poder tener un periodo de descanso, estudio y realizar las necesidades fisiologicas de el medico residente.	PEa	1,10	1 cama 1 inodoro 1 lavamanos 1 regadera 1 sofá 1 archivo 1 escritorio 1 silla	0.90*1.80 0.50*0.70 0.50*0.50 0.90*0.90 0.70*1.00 0.45*0.80 0.80*1.20 0.50*0.50						
Área de descanso para Medicos			PGt	1,2,3								
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8								
1 agente			PGfo	1,2								
ALTIMURA			PEfo	5,6,9								
3.00 mts			PGfu	9,1,3								
		PEfu	4,10,									
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL 				ORIENTACION: 						
	%							50 %				
ILUMINACION	MTS2							9.00 mts				
	%							30 %				
AREA DE ESPACIO								AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE		
8.00 mts								15.00 mts	15.00 mts	30.00 mts2		



4.5.2 MÓDULO DE CONSULTA EXTERNA

FUNCION atención al paciente		ACTIVIDADES SECCIONALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
AMBIENTE	Clinica pediátra		atencion a niños menores de 15año, los cuales todavia se consideran infantes entre ese rango de edades.	PGa		
NO. DE USUARIOS	1 agente 2 usuarios		PEa	1,10	1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 3 sillas 1 archivo	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.50 0.90*1.20 0.45*0.45 c/u 0.40*0.60
ALTURA	3.00 mts		PGT	1,2,3		
VENTILACION	MTS2 3.75mts % 50 %	ARREGLO ESPACIAL	PEt	1,5,8		
ILUMINACION	MTS2 7.500mts % 30 %		PGfo	1,2		
			PEfo	5,6,9		
			PGfu	9,1,3		
		PEfu	4,10,			
		ORIENTACION:				
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE	
10.00 mts		15.00 mts	4.50mts2 por presona		25.00mts2	

FUNCION atención al usuario		ACTIVIDADES SECCIONALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
AMBIENTE	Clinica medica general		atencion de pacientes evaluados para ser atendidos en este sector, en el cual se ven los casos tipicos de enfermedades.	PGa		
NO. DE USUARIOS	1 agente 2 usuarios		PEa	1,10	1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 3 sillas 1 archivo	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.50 0.90*1.20 0.45*0.45 c/u 0.40*0.60
ALTURA	3.00 mts		PGT	1,2,3		
VENTILACION	MTS2 3.75mts % 50 %	ARREGLO ESPACIAL	PEt	1,5,8		
ILUMINACION	MTS2 7.500mts % 30 %		PGfo	1,2		
			PEfo	5,6,9		
			PGfu	9,1,3		
		PEfu	4,10,			
		ORIENTACION:				
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE	
10.00 mts		15.00 mts	4.50mts2 por presona		25.00mts2	

FUNCION atencion al usuario		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:						
AMBIENTE	Clinica de planificacion familiar		Atencion a pacientes que pretenden obtener orientacion y atencion con respecto al tema de planificacion familiar, exámenes medicos, metodos de planificacion, etc. ya sea en pareja o individualmente.	PGa			5	1 lavamos 1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 3 sillas 1 archivo	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.50 0.90*1.20 0.45*0.45 c/u 0.40*0.60			
NO. DE USUARIOS	1 agente 2 usuarios	PEa		1,10								
ALTURA	3.00 mts	PGt		1,2,3								
		PEt		1,5,8								
		PGfo		1,2								
		PEfo		5,6,9								
		PGfu		9,1,3								
		PEfu		4,10,								
VENTILACION	MTS2 3.75mts % 50 %	ARREGLO ESPACIAL			ORIENTACION: 							
ILUMINACION	MTS2 7.500mts % 30 %											
AREA DE ESPACIO	10.00 mts						AREA DE USO	15.00 mts	AREA DE CIRCULACION	4.50mts2 por presona	AREA DEL AMBIENTE	25.00mts2

FUNCION trabajo administrativo		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:						
AMBIENTE	Caja		Recepcion de pagos de servicios prestados a los pacientes.	PGa			5	2 sillas 1 escritorio estantes	0.45*0.45 c/u 0.90*1.30 0.40*0.60 c/u			
NO. DE USUARIOS	3 agentes	PEa		1,10								
ALTURA	3.00 mts	PGt		1,2,3								
		PEt		1,5,8								
		PGfo		1,2								
		PEfo		5,6,9								
		PGfu		9,1,3								
		PEfu		4,10,								
VENTILACION	MTS2 1.80mts % 50 %	ARREGLO ESPACIAL			ORIENTACION: 							
ILUMINACION	MTS2 3.60mts % 30 %											
AREA DE ESPACIO	6.00 mts						AREA DE USO	6.00 mts	AREA DE CIRCULACION	1.20mts 2 por persona	AREA DEL AMBIENTE	12.00mts2



FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:			
esperar			Area de estar para acompañantes de pacientes y/ o esperar el turno de atención, para que un medico residente los chequee.	PGa			2,4,5	sillas	0.45*0.45 c/u
AMBIENTE				PEa			1-3,10		
Area de Espera				PGt			1,2,3		
NO. DE USUARIOS				PEt			1,5,8		
varios usuarios		PGfo		1,2					
ALTIMA		PEfo	5,6,9						
3.50 mts		PGfu	9,1,3						
		PEfu	1,4,10,						
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:			
MTS2								12.00mts	
%		50 %		N		E			
ILUMINACION						E			
MTS2						24.00mts		S	
%		30 %							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE					
40.00 mts		40.00 mts	1.20mts2 por presona	80.00mts2					

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:			
esterilizar al agente			atención a los usuarios particulares y pacientes, que necesitan de algún medicamento en específico, para así no tener que salir a buscar en los alrededores, del lugar .	PGa			2,4,5	1 silla 1 escritorio varios estantes	0.45*0.45 c/u 0.90*1.20 0.45*2.20
AMBIENTE				PEa			1-3,10		
Farmacia				PGt			1,2,3		
NO. DE USUARIOS				PEt			1,5,8		
3 agentes		PGfo		1,2					
ALTIMA		PEfo	5,6,9						
3.00 mts		PGfu	9,1,3						
		PEfu	1,4,10,						
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:			
MTS2								3.75mts	
%		50 %		N		E			
ILUMINACION						E			
MTS2						7.50mts		S	
%		30 %							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE					
12.50 mts		12.50 mts	1.20mts 2	25.00mts2					

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
servicio público				PGa			2,4,5
AMBIENTE		Ambiente adecuado dentro de las instalaciones, para así poder realizar con higiene las necesidades fisiológicas del usuario dentro de las instalaciones del hospital.	PEa	1-3,10	inodoros varios lavamanos varios	0.50*0.70 0.50*0.50	
Servicios Sanitarios Típicos H / M			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8			
varios usuarios			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	3,5,6,9			
3.00 mts		PGfu	4,1,3,7				
		PEfu	1,4,10,				
VENTILACION	MTS ²	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	3.00 mts						
%	50 %						
ILUMINACION	MTS ²						
	6.00 mts						
%	30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
2.50 mts		2.50 mts	2.50 mts ² por cada servicio sanitario	5.00 mts ² cada servicio sanitario			

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
esterilizar al agente				PGa			5
AMBIENTE		Guardar y almacenar enseres e instrumentos médicos, y objetos necesarios para enfermería para el área de cirugías y salas de pacientes	PEa	1,10	1 estufa 1 refrigeradora estantes de ropería sillas de servicio mesa de trabajo	1.00*1.00 1.2*0.70 0.70*2.00 c/u 0.45*0.45 c/u 0.90*2.20 c/u	
Estacion de enfermería			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,			
3 agentes			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	5,6,9			
3.00 mts		PGfu	9,1,3				
		PEfu	4,10,				
VENTILACION	MTS ²	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	9.00 mts						
%	50 %						
ILUMINACION	MTS ²						
	18.00 mts						
%	30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
40.00 mts		30.00 mts	4.50 mts ² 2 por persona	12.00 mts ²			



4.5.3 MÓDULO DE SERVICIOS GENERALES Y APOYO

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:		
atención al usuario			Aparcamientos para autos, motos, tuc tuc y bicicletas.	PGa			1	plaza de parqueo
AMBIENTE		PEa		1,7,9,11				
Parqueo para vehículos, motos		PGt		1,2,3				
NO. DE USUARIOS		PEt		1,4,5				
usuarios flujo constante		PGfo		1,2				
ALTIMURA		PEfo		1,3,8				
4.00 mts		PGfu		9,11				
PEfu		1-4,9,11						
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL					ORIENTACION:	
	240.6 mts							
%	30 %							
ILUMINACION	MTS2							
802.00 mts								
%	50 %							
AREA DE ESPACIO								AREA DE USO
8.00 mts		12.50 mts * vehiculo	12.50 mts2 * vehiculo	1,605.00 mts2				

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:		
Cubrir los servicios de a edificación			Tener un espacio adecuado a las distintas áreas que necesite el hospital, como será cuarto de gases médicos, tanque cisterna y planta eléctrica.	PGa			1	1 tanque cisterna 1 equipo de planta eléctrica 1 equipo de gases medicos
AMBIENTE		PEa		5,9				
Área de Apoyo		PGt		1,2				
NO. DE USUARIOS		PEt		1,				
3 agente		PGfo		1,2				
ALTIMURA		PEfo		1,4				
4.00 mts		PGfu		6,				
PEfu		5,						
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL					ORIENTACION:	
	5.00 mts							
%	50 %							
ILUMINACION	MTS2							
8.00 mts								
%	30 %							
AREA DE ESPACIO								AREA DE USO
8.00 mts		20.50 mts	15.00 mts 2	25.50 mts2				

FUNCION almacenamiento		ACTIVIDADES SECECIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
AMBIENTE			PGa	5			estanterias segun area de encamamiento
Guardia y Roperia	Almacenamiento de trajes de trabajo y Guardiania.	PEa	1,10				
		PGt	1,2,3				
NO. DE USUARIOS	2 agente	PEt	1,8				
ALTURA	3.00 mts	PGfo	1,2				
		PEfo	5,6,9				
		PGfu	1				
		PEfu	4,7,10,				
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	MTS2 2.70 mts						
	% 50 %						
ILUMINACION	MTS2 5.40 mts						
	% 30 %	AREA DE ESPACIO 8.00 mts				AREA DE USO 14.00 mts	
		AREA DE CIRCULACION 3.00mts2				AREA DEL AMBIENTE 9.00mts2	

FUNCION descanso de pacientes		ACTIVIDADES SECECIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
AMBIENTE			PGa	5			1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 inodoro
Suite privada	Area de Encamamiento Privado	PEa	1,10				
		PGt	1,2,3				
NO. DE USUARIOS	1 agente 2 usuarios	PEt	1,5,8				
ALTURA	3.00 mts	PGfo	1,2				
		PEfo	5,6,9				
		PGfu	9,1,3				
		PEfu	4,10,				
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	MTS2 3.75 mts						
	% 50 %						
ILUMINACION	MTS2 7.50 mts						
	% 30 %	AREA DE ESPACIO 5.00 mts				AREA DE USO 15.00 mts	
		AREA DE CIRCULACION 2.50mts 2 por persona				AREA DEL AMBIENTE 25.00mts2	



FUNCION		ACTIVIDADES SECEENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:					
descanso de pacientes			PGa	5							
AMBIENTE		Area de encamamientos individuales	PEa	1,10	1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 2 sillas	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.50 0.90*1.20 0.45*0.45 c/u					
Cuarto individual (10 habitaciones)			PGt	1,2,3							
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8							
1 agente 2 usuarios			PGfo	1,2							
ALTURA		PEfo	5,6,9								
3.00 mts		PGfu	9,1,3								
		PEfu	4,10,								
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:					
	3.75 mts										
%	50 %										
ILUMINACION	MTS2										
	7.50 mts										
%	30 %										
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE							
5.00 mts		15.00 mts	1.20mts2 Por persona	25.00 mts2							

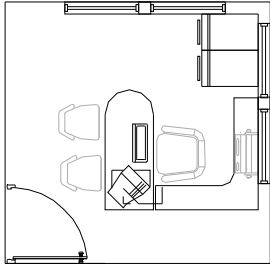
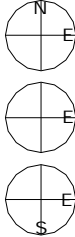
FUNCION		ACTIVIDADES SECEENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:					
descanso de pacientes			PGa	5							
AMBIENTE		Area de encamamientos semi-privadas	PEa	1,10	1 lavamos 2 camilla 2 lampara de piso 1 inodoro 2 mesas de noche	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.70 0.45*0.45					
Cuarto Semiprivado (5Habitaciones)			PGt	1,2,3							
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8							
2 agente 10 usuarios			PGfo	1,2							
ALTURA		PEfo	5,6,9								
3.00 mts		PGfu	9,1,3								
		PEfu	4,10,								
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:					
	2.70 mts										
%	50 %										
ILUMINACION	MTS2										
	5.40 mts										
%	30 %										
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE							
8.00 mts		14.00 mts	2.50mts 2 por persona	30.00mts2							

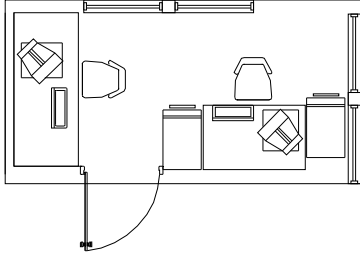

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMIAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:				
atención al usuario			Área de encamamiento común	PGa			5	1 lavamos 5 camilla 3 lampara de piso 1 inodoro 2 mesas de noche	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.70 0.45*0.45	
AMBIENTE		PEa		1,10						
Area común (5 a 6 camas por unidad)		PGt		1,2,3						
NO. DE USUARIOS		PEt		1,5,8						
1 agente 2 usuarios		PGfo		1,2						
ALTURA		PEfo		5,6,9						
3.00 mts		PGfu	9,1,3	PEfu	4,10,					
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:				
	6.00 mts									
%	50 %									
ILUMINACION	MTS2									
	%					30 %				
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE						
15.00 mts		20.00 mts	2.50 mts ² por persona	40.00mts ²						

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMIAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:				
descanso de medico			Área de descanso para el medico de turno.	PGa			5	1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 2 sillas	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.50 0.90*1.20 0.45*0.45 c/u	
AMBIENTE		PEa		1,10						
Habitation para medicos de guardia		PGt		1,2,3						
NO. DE USUARIOS		PEt		1,5,8						
1 agente		PGfo		1,2						
ALTURA		PEfo		5,6,9						
3.00 mts		PGfu		9,1,3	PEfu	4,10,				
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:				
	2.70 mts									
%	50 %									
ILUMINACION	MTS2									
	%					30 %				
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE						
8.00 mts		14.00 mts	1.50mts Por persona	15.00mts ²						



4.5.4 MÓDULO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS

FUNCION		ACTIVIDADES SECEENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
atención al usuario				PGa		
AMBIENTE		Organización y manejo de funciones de la institución hospitalaria.	PEa	1,10	1 escritorio 3 sillas 2 archivos 1 librería	0.90*1.20 0.45*0.45 c/u 0.40*0.60 0.60*0.90
Dirección			PGt	1,2,3		
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8		
1 agente 2 usuarios			PGfo	1,2		
ALTURA			PEfo	5,6,9		
3.00 mts		PGfu	9,1,3	PEfu	4,10,	
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:
	1.80 mts					
ILUMINACION	%					
	50 %					
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE		
4.00 mts		8.00 mts	3.00mts2	12.00mts2		

FUNCION		ACTIVIDADES SECEENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
atención al usuario				PGa		
AMBIENTE		Control y registro de ingresos y egresos economicos de la institución y manejo de archivo .	PEa	1,10	2 sillas 2 escritorios 2 archivos	0.45*0.50 c/u 0.80*1.90 0.45*0.80
Contabilidad + Auxiliar + Archivo			PGt	1,2,3		
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8		
2 usuarios			PGfo	1,2		
ALTURA			PEfo	5,6,9		
3.00 mts		PGfu	9,1,3	PEfu	4,10,	
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:
	1.80 mts					
ILUMINACION	%					
	50 %					
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE		
4.00 mts		8.00 mts	3.00mts 2	12.00mts2		

FUNCION		ACTIVIDADES SECEENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario				PGa			5
AMBIENTE		atención al público , llevar un control y orden de los historiales clínicos de cada paciente además de servicio oficinista a cada modulo de atención médica.	PEa	1,10	3 sillas 1 escritorios 1 archivos	0.45*0.50 c/u 0.80*1.90 0.45*0.80	
Secretaria + Archivo			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8			
1 agente 2 usuarios			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	5,6,9			
3.00 mts			PGfu	9,1,3			
			PEfu	4,10,			
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
MTS2							
1.80 mts							
%							
50 %							
ILUMINACION							
MTS2							
3.60 mts							
%							
30 %							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE		
4.00 mts		8.00 mts	1.20mts2 por persona		12.00mts2		

FUNCION		ACTIVIDADES SECEENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario				PGa			5
AMBIENTE		Recepcion de pagos de servicios prestados a los pacientes.	PEa	1,10	1 sillas 1 escritorios 1 archivos	0.45*0.50 c/u 0.80*1.90 0.45*0.80	
Caja			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8			
1 agente 2 usuarios			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	5,6,9			
3.00 mts			PGfu	9,1,3			
			PEfu	4,10,			
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
MTS2							
1.35 mts							
%							
50 %							
ILUMINACION							
MTS2							
2.70 mts							
%							
30 %							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE		
4.00 mts		5.00 mts	1.20mts 2 por persona		9.00mts2		



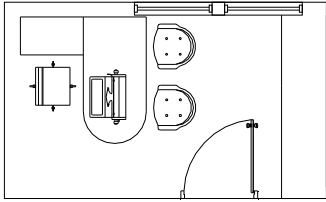
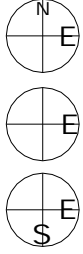
FUNCION atención al usuario		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:				
AMBIENTE				PGa			5			
Servicios Sanitarios Tipicos H / M		Ambiente adecuado dentro de las instalaciones, para así poder realizar con higiene las necesidades fisiológicas del usuario dentro de las instalaciones del hospital.	PEa	1,10	2 lavamanos 2 inodoros 1 urinal	0.50*0.50 c/u 0.50*0.70 c/u 0.45*0.45				
NO. DE USUARIOS			PGt	1,2,3						
1 agente 2 usuarios			PEt	1,5,8						
ALTURA			PGfo	1,2						
3.00 mts			PEfo	5,6,9						
			PGfu	9,1,3						
		PEfu	4,10,							
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:				
	0.75 mts									
%	50 %									
ILUMINACION	MTS2									
	1.50 mts									
%	30 %									
AREA DE ESPACIO	2.50 mts	AREA DE USO	2.50 mts	AREA DE CIRCULACION	2.50mts2 por cada servicio sanitario	AREA DEL AMBIENTE	5.00mts2 cada servicio sanitario			

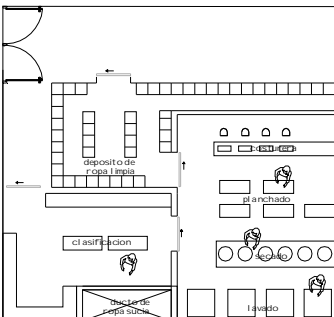
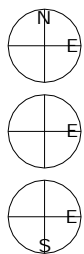
FUNCION atención al usuario		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:				
AMBIENTE				PGa			5			
Oficina de I.G.S.S		Tramites de I.G.S.S. con APROFAM, para ayudar al paciente en los tramites de papeleo y legalizacion de atencion medica.	PEa	1,10	3 sillas 1 escritorios 1 archivos	0.45*0.50 c/u 0.80*1.90 0.45*0.80				
NO. DE USUARIOS			PGt	1,2,3						
1 agente 2 usuarios			PEt	1,5,8						
ALTURA			PGfo	1,2						
3.00 mts			PEfo	5,6,9						
			PGfu	9,1,3						
		PEfu	4,10,							
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:				
	1.80 mts									
%	50 %									
ILUMINACION	MTS2									
	3.60 mts									
%	30 %									
AREA DE ESPACIO	4.00 mts	AREA DE USO	8.00 mts	AREA DE CIRCULACION	1.20mts2 por persona	AREA DEL AMBIENTE	12.00mts2			

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMIAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario			almacenamiento de expedientes medicos, ademas de control de documentos de importancia de el area en que se trabaje.	PGa			5
AMBIENTE		PEa		1,10			
Archivo General		PGt		1,2,3			
NO. DE USUARIOS		PEt		1,5,8			
1 agente 2 usuarios		PGfo		1,2			
ALTIMA		PEfo		5,6,9			
3.00 mts		PGfu	9,1,3				
		PEfu	4,10,				
VENTILACION	MTS2	<p>ARREGLO ESPACIAL</p>				<p>ORIENTACION:</p>	
	%						
50 %							
ILUMINACION	MTS2						
	%						
4.95 mts	30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
8.00 mts		11.50 mts	5.00mts2	16.50mts2			

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMIAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario			Atencion al publico	PGa			5
AMBIENTE		PEa		1,10			
Recepcion		PGt		1,2,3			
NO. DE USUARIOS		PEt		1,5,8			
1 agente 2 usuarios		PGfo		1,2			
ALTIMA		PEfo		5,6,9			
3.00 mts		PGfu	9,1,3				
		PEfu	4,10,				
VENTILACION	MTS2	<p>ARREGLO ESPACIAL</p>				<p>ORIENTACION:</p>	
	%						
50 %							
ILUMINACION	MTS2						
	%						
2.70 mts	30 %						
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
4.00 mts		5.00 mts	1.20mts 2 por persona	9.00 mts			



FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario			PGa	5			
AMBIENTE		Entrevista al público y evaluación.	PEa	1,10	3 sillas 1 escritorios 1 archivos	0.45*0.50 c/u 0.80*1.90 0.45*0.80	
Trabajo social			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,8			
1 agente 2 usuarios			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	5,6,9			
3.00 mts		PGfu	9,1,3	PEfu	4,10,		
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	1.80 mts						
%	50 %						
ILLUMINACION	MTS2						
3.60 mts	%						
30 %	%						
AREA DE ESPACIO	4.00 mts	AREA DE USO	8.00 mts	AREA DE CIRCULACION	1.20mts2 por persona	AREA DEL AMBIENTE	12.00mts2

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario			PGa	5			
AMBIENTE		Lavado, secado, costura de ropa, guardado y almacenado, clasificación de ropa sucia hospitalaria.	PEa	1,10	Varios estantes para ropa limpia 4 maquinas de cocer 5mesas de plachado 6 secadoras 4 lavadoras Varios estantes para clasificación Ducto de ropa sucia	0.30*1.00 c/u 0.30*0.40 c/u 0.25*0.60 c/u 0.80*0.80 c/u 0.80*0.80 c/u 0.30*1.00 c/u 0.60*1.80	
Lavanderia			PGt	1,2,3			
NO. DE USUARIOS			PEt	1,5,			
6 agentes			PGfo	1,2			
ALTURA			PEfo	5,6,9			
3.00 mts		PGfu	9,1,3	PEfu	4,10,		
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	3.00 mts						
%	50 %						
ILLUMINACION	MTS2						
6.00 mts	%						
30 %	%						
AREA DE ESPACIO	8.00 mts	AREA DE USO	10.00 mts	AREA DE CIRCULACION	10.00mts2	AREA DEL AMBIENTE	20.00mts2

4.5.5 MÓDULO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES Y

LABORATORIO

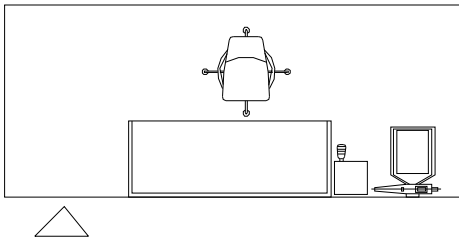

FUNCION realizar exámenes		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
AMBIENTE	Ultrasonido		Realizacion de exámenes especialmente para mujeres en periodo de gestacion.	PGa		
NO. DE USUARIOS	1 agente 2 usuarios	PEa		1,10		
ALTURA	3.00 mts	PGt		1,2,3		
		PEt		1,8		
		PGfo		1,2		
		PEfo		5,6,9		
		PGfu	1			
		PEfu	4,7,10,			

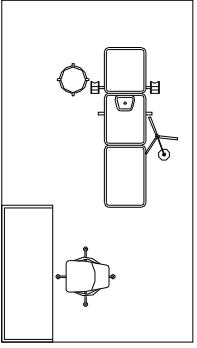

VENTILACION	MTS2	4.50mts	ARREGLO ESPACIAL	ORIENTACION:
	%	50 %		
ILUMINACION	MTS2	9.00mts		
	%	30 %		
AREA DE ESPACIO		12.00 mts	AREA DE USO	4.00 mts
			AREA DE CIRCULACION	6.00mts2
			AREA DEL AMBIENTE	16.00mts2

FUNCION atencion al usuario		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:
AMBIENTE	Mamografia		Realizacion de exámenes mamograficos.	PGa		
NO. DE USUARIOS	1 agente 2 usuarios	PEa		1,10		
ALTURA	3.00 mts	PGt		1,2,3		
		PEt		1,8		
		PGfo		1,2		
		PEfo		5,6,9		
		PGfu	1			
		PEfu	4,7,10,			

VENTILACION	MTS2	2.70 mts	ARREGLO ESPACIAL	ORIENTACION:
	%	50 %		
ILUMINACION	MTS2	5.40 mts		
	%	30 %		
AREA DE ESPACIO		8.00 mts	AREA DE USO	14.00 mts
			AREA DE CIRCULACION	8.00mts 2
			AREA DEL AMBIENTE	18.00mts2



FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario			PGa	2-5			
AMBIENTE		Secretaria	Atencion al publico	PEa	1 escritorio 3 sillas 1 archivo	0.90*1.20 0.45*0.45 c/u 0.40*0.60	
NO. DE USUARIOS				PGt			1,2,3
1 agente 1 usuarios				PEt			1,8
ALTURA				PGfo			1,2
3.00 mts				PEfo			5,6,9
		PGfu	1				
		PEfu	1,4,7,10,				
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	1.35 mts						
ILUMINACION	%						
	50 %						
AREA DE ESPACIO	MTS2	AREA DE USO		AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE	
	2.70 mts	5.00 mts		1.20mts2		9.00mts2	
%	30 %						

FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario			PGa	2-5			
AMBIENTE		Toma de muestras para exámenes específicos a cada paciente que requiera de este servicio	Toma de muestras para exámenes específicos a cada paciente que requiera de este servicio	PEa	1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 3 sillas 1 archivo	0.50*0.50 0.80*1.90 0.25*0.25 0.50*0.50 0.90*1.20 0.45*0.45 c/u 0.40*0.60	
NO. DE USUARIOS				PGt			1,2,3
1 agente 1 usuarios				PEt			1,8
ALTURA				PGfo			1,2
3.00 mts				PEfo			5,6,9
		PGfu	1				
		PEfu	1,4,7,10,				
VENTILACION	MTS2	ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
	1.50 mts						
ILUMINACION	%						
	50 %						
AREA DE ESPACIO	MTS2	AREA DE USO		AREA DE CIRCULACION		AREA DEL AMBIENTE	
	3.00 mts	5.00 mts		1.50mts 2		10.00mts2	
%	30 %						

FUNCION		ACTIVIDADES SECECIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atencion al usuario			PGa	5			
AMBIENTE		Realizacion de exámenes clínicos	PEa	1,10	1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 3 sillas 1 archivo	0.50*0.50	
Lab. Clínico			PGt	1,2,3		0.80*1.90	
NO. DE USUARIOS			PEl	1,5,		0.25*0.25	
1 agente			PGfo	1,2		0.50*0.50	
2 usuarios			PEfo	5,6,9		0.90*1.20	
ALTURA		PGfu	9,1,3	0.45*0.45 c/u			
3.00 mts		PEfu	4,10,	0.40*0.60			
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
MTS2							
%						50 %	
ILUMINACION							
MTS2							
%							
30 %							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
6.00 mts		10.00 mts	4.00mts2	16.00mts2			

FUNCION		ACTIVIDADES SECECIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atencion al usuario			PGa	2-5			
AMBIENTE		Planificacion, consejeria y tratamientos para personas infectadas con VIH Sida .	PEa	1,10	1 lavamos 1 camilla 1 lampara de piso 1 mesa para instrumentos 1 escritorio 3 sillas 1 archivo	0.50*0.50	
Consejeria VIH Sida			PGt	1,2,3		0.80*1.90	
NO. DE USUARIOS			PEl	1,8		0.25*0.25	
1 agente			PGfo	1,2		0.50*0.50	
2 usuarios			PEfo	5,6,9		0.90*1.20	
ALTURA		PGfu	1	0.45*0.45 c/u			
3.00 mts		PEfu	1,4,7,10,	0.40*0.60			
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
MTS2							
%						50 %	
ILUMINACION							
MTS2							
%							
30 %							
AREA DE ESPACIO		AREA DE USO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE			
8.00 mts		14.00 mts	1.20mts 2	16.00mts2			



FUNCION		ACTIVIDADES SECENCIALES	PREMISAS		ELEMENTOS Y EQUIPO	MEDIDAS:	
atención al usuario			almacenamiento de expedientes medicos, ademas de control de documentos de importancia de el area en que se trabaje.	PGa			5
AMBIENTE		PEa		1,10			
Archivo		PGt		1,2,3			
NO. DE USUARIOS		PEt		1,8			
1 agentes		PGfo		1,2			
Almacenar		PEfo		5,6,9			
ALTURA		PGfu	1	4,7,10,			
3.00 mts		PEfu					
VENTILACION		ARREGLO ESPACIAL				ORIENTACION:	
MTS2							
%							
50 %		AREA DE ESPACIO		AREA DE USO		AREA DE CIRCULACION	
9.00mts		40.00 mts		30.00 mts		3.00mts2	
ILUMINACION		AREA DEL AMBIENTE		16.00mts2			
MTS2							
18.00mts							
%							
30 %							

4.6 CÁLCULO DE AGENTES Y USUARIOS

4.6.1 Población Dentro del Área de Influencia:

De acuerdo con los datos brindados por el instituto nacional de estadísticas (INE),

Al año 2,010 la población del Departamento de Jutiapa cuenta con 426,497 habitantes, y la población a nivel municipal es de 109,910 habitantes.⁴⁸

La Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM), tiene un enfoque a la salud femenina mayoritariamente por lo que de acuerdo con las estadísticas de prestación de servicios de dicha institución presta servicio al 13%⁴⁹ por ciento de la población total del Municipio de Jutiapa, en el rango de población pobre no extrema, mayormente el rango de edades está entre los

⁴⁸ Proyecciones de Población con base en el Censo 2002

⁴⁹ Encuesta realizada por APROFAM en el año 2009

0 – 29 años. Tomando como referencia un rango de población del 36% es pobre no extrema la que dentro de los indicadores del Instituto Nacional se divide en un 52% son mujeres y un 48% son hombre.⁵⁰

Las estadísticas y los análisis de mercadeo de la Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM) al año 2,010 se prestan 31,939 servicios entre todas áreas que cubren dicha institución, teniendo en cuenta la proyección a un futuro de un crecimiento del 101% anual ⁵¹, de acuerdo con este dato se realiza una proyección al año 2,025 ya que el proyecto planteado tiene una vida de 15 años se realiza el cálculo necesario dando el resultado de 38,074 servicios entre las áreas que cubre dicha institución para la fecha planteada.

4.6.2 Número de usuarios:

De acuerdo con los estudios anteriormente analizados se plantea la cantidad de usuarios atender en la edificación tomando en cuenta la población que se atenderá en dichas instalaciones. Esto se calcula de manera matemática desarrollada en formulas de la siguiente manera:

$$\text{Ca-g} = \frac{2 * (P2 - P1)}{N P2 + P1}$$

Donde:

Ca-g = Crecimiento Anual Geométrico

P1 = Cifra del censo anterior

P2 = Cifra de censo reciente

N = tiempo transcurrido entre los censos

Sustituyendo:

$$\text{Ca-g} = \frac{2 * (P1 - P2)}{N P2 + P1} = \frac{2 * (119845 - 109910)}{7(119845 + 109910)} =$$

⁵⁰ Censo de Instituto Nacional de Estadística en el año 2006

⁵¹ Estudio realizado por PROFAM en el año 2010

⁵² Censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2002 - 2006



$$= 0.012354775$$

Luego se calcula la población para los años siguientes con la fórmula:

5

Donde:

P_n = Población estimada en el año

n

P_{n-1} = Población del año anterior

$$P_n = (C_a - g + 1)^n P_{n-1}$$

$$P_n = (0.012354775 + 1)^{15} (119,845 - 1)$$

La población dentro del área de influencia del proyecto para el año 2025 será de 144,081.

De acuerdo con los rangos de edad que APROFAM atiende los cuales son de 0 – 29 años mayormente se toma este referente para hacer los cálculos siguientes:

La cantidad de población en el Departamento es de 94,562 personas, de acuerdo al porcentaje de hombres y mujeres se tiene el 52% de mujeres de la población se hace el cálculo y se determina

$$\text{Cantidad de Mujeres} = 94,5625 * 52 \% = \mathbf{49,172} \text{ mujeres (pobres no extremas).}$$

Entonces, se calcula la cantidad de mujeres pobres no extremas a nivel de municipalidad:

$$\text{Mujeres} = \text{Población de Municipio} * \text{porcentaje de mujeres} \\ 109,910 * 52\% = \mathbf{57,153}$$

Luego,

$$\text{Mujeres} = \text{No. Población mujeres} * 36\% \text{ de población no extrema}$$

(Pobreza no extrema)

Mujeres, pobreza no extrema = $57,153 * 36 \% = 20,575$

Por lo tanto,

Se realiza un último cálculo en donde se obtiene la cantidad de usuarios que la institución va a abarcar de la cantidad de población ya encontrada de la manera siguiente:

Mujeres = mujeres con pobreza no extrema * 13% que atiende APROFAM que atiende APROFAM

$20,575 \text{ mujeres} * 13 \% \text{ de atención} = 2,674 \text{ usuarios}$

El resultado obtenido de los cálculos realizados nos da una cantidad de 2,674 personas las cuales APROFAM lograra atender adecuadamente bajo una proyección de 15 años.

Diagrama de relaciones

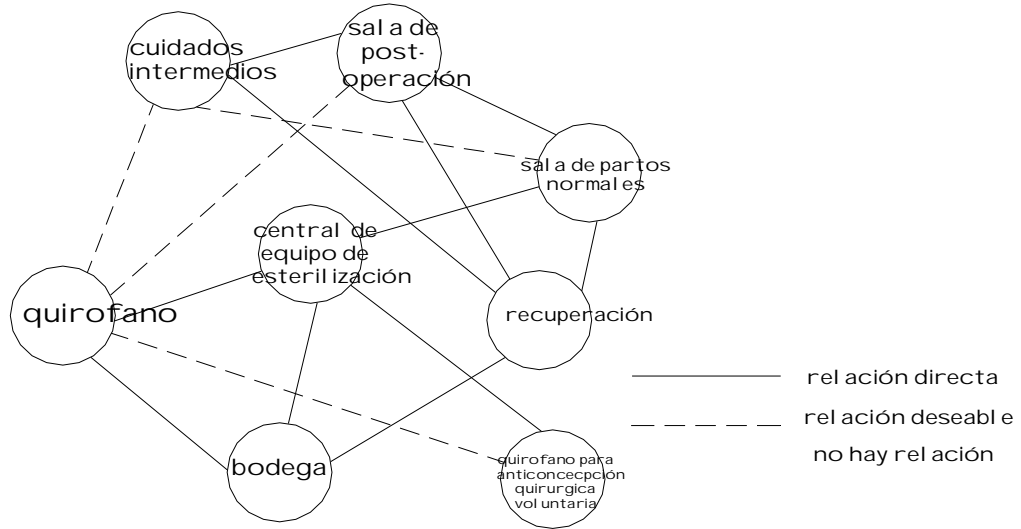


Diagrama de circulaciones y flujos

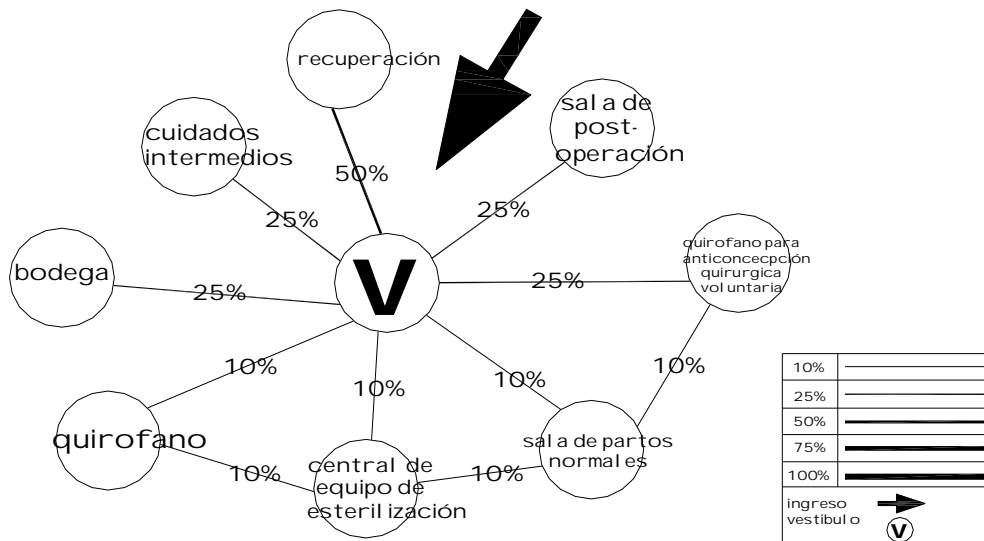




Diagrama de burbujas

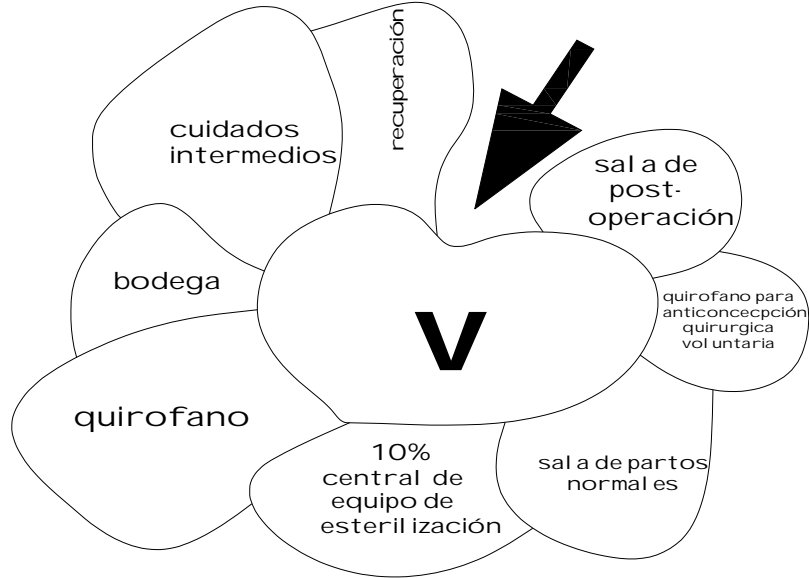
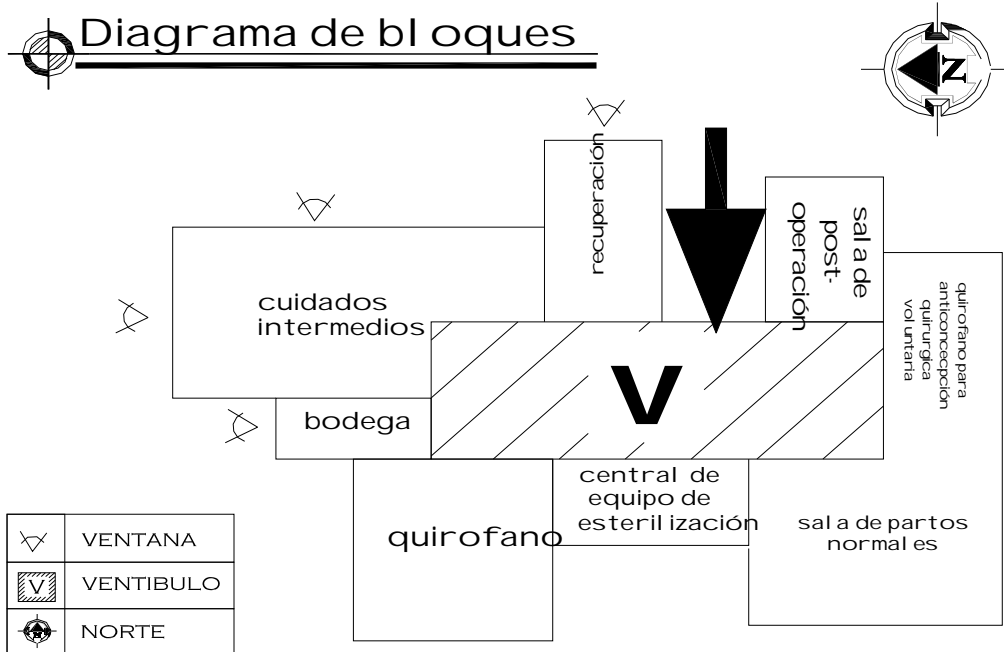


Diagrama de bloques



Matriz de relaciones

MODULO DE CONSULTA EXTERNA	clínica para ginecología	2																		
	clínica para pediatría	2	2																	
	clínica de medicina general	2	2	4																
	clínica de planificación familiar	2	4	0	0															
	estación de enfermería	2	0	0	0	0														
	caja	0	4	0	0	0	2													
	área de espera	4	0	2	2	12														
	farmacia	4	4	0	2	20														
	servicios sanitarios, hombres-mujeres	4	0	2	16															
		0	2	12	16															
	12	10	16																	

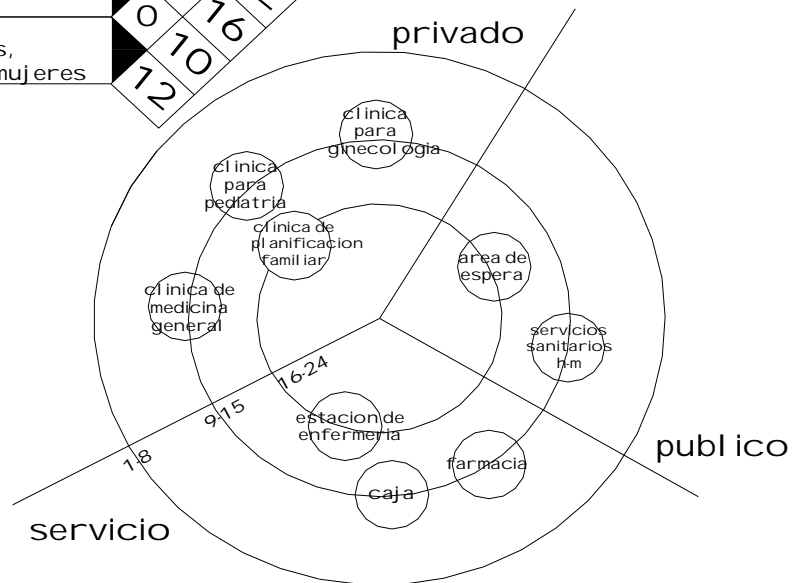


Diagrama de relaciones pre-ponderadas



Diagrama de relaciones

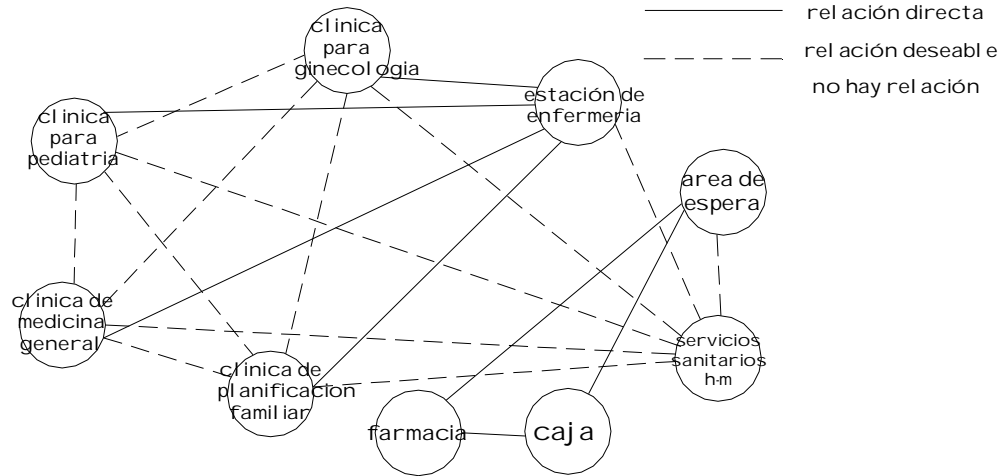


Diagrama de circulaciones y flujos

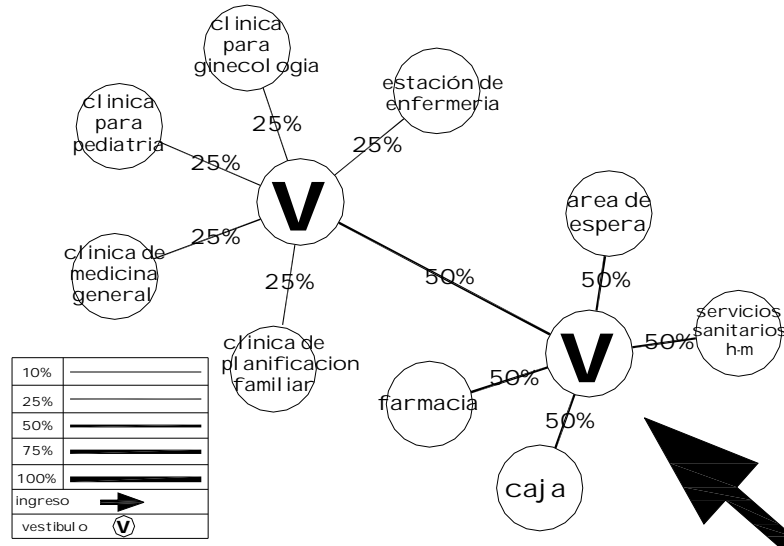


Diagrama de burbujas

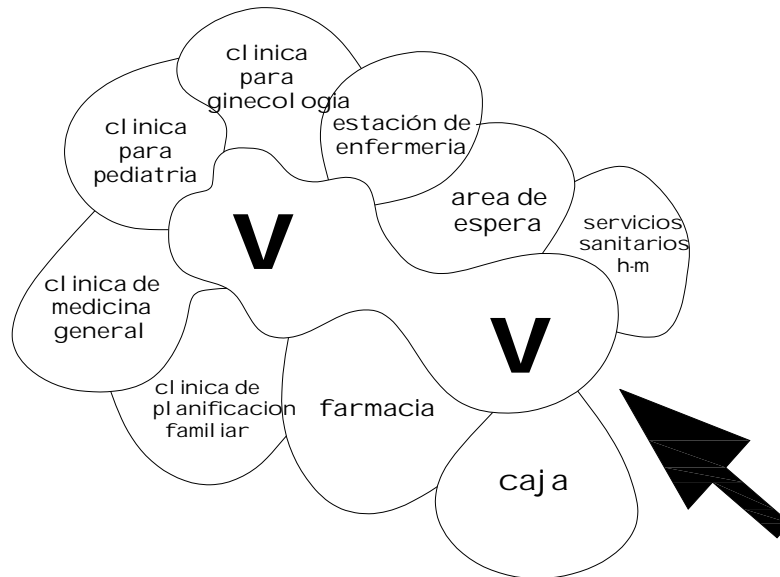


Diagrama de bloques

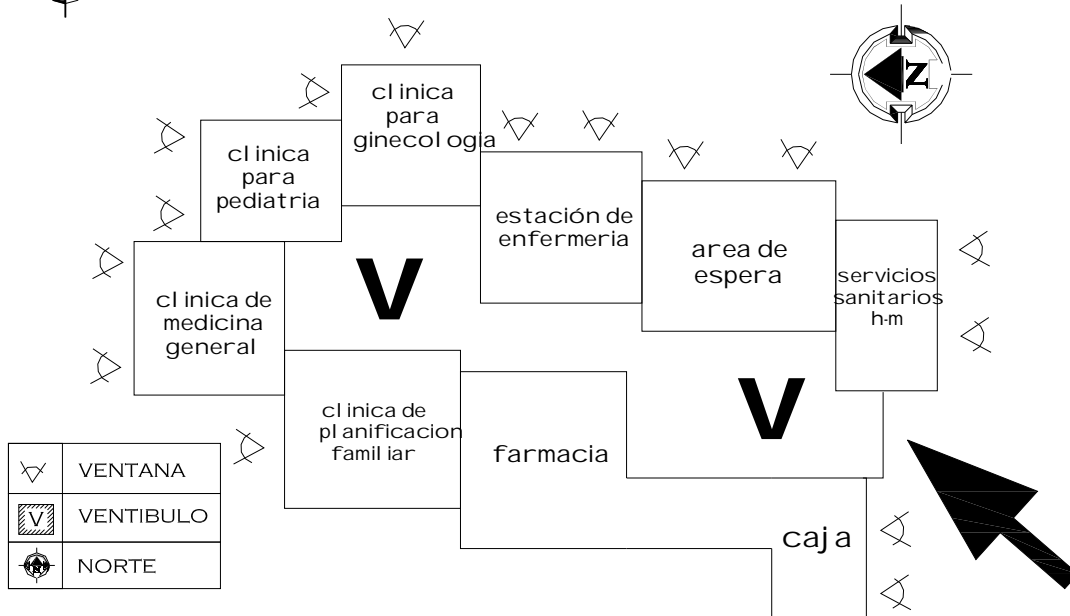


Diagrama de relaciones

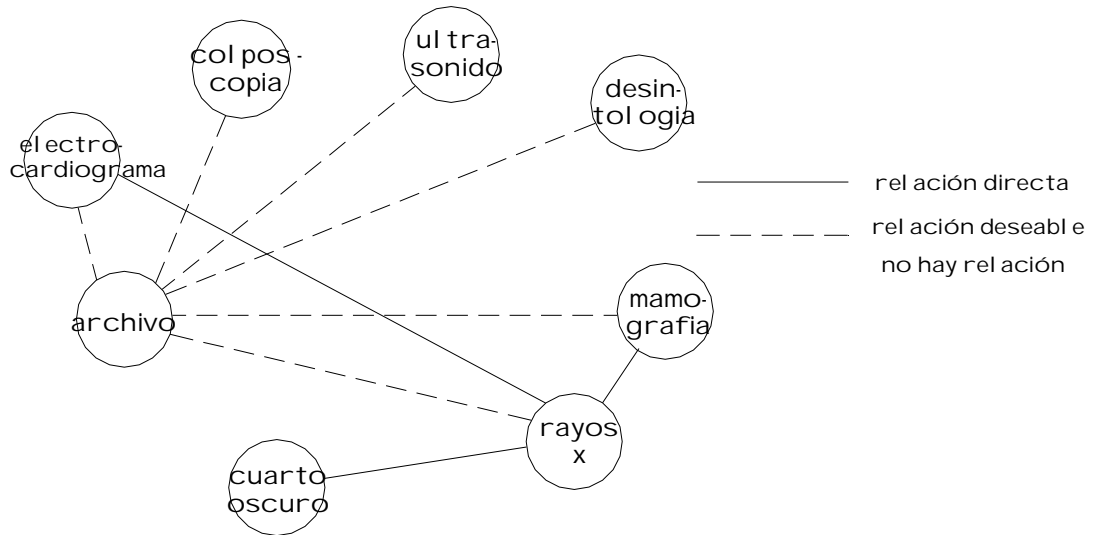


Diagrama de circulaciones y flujos

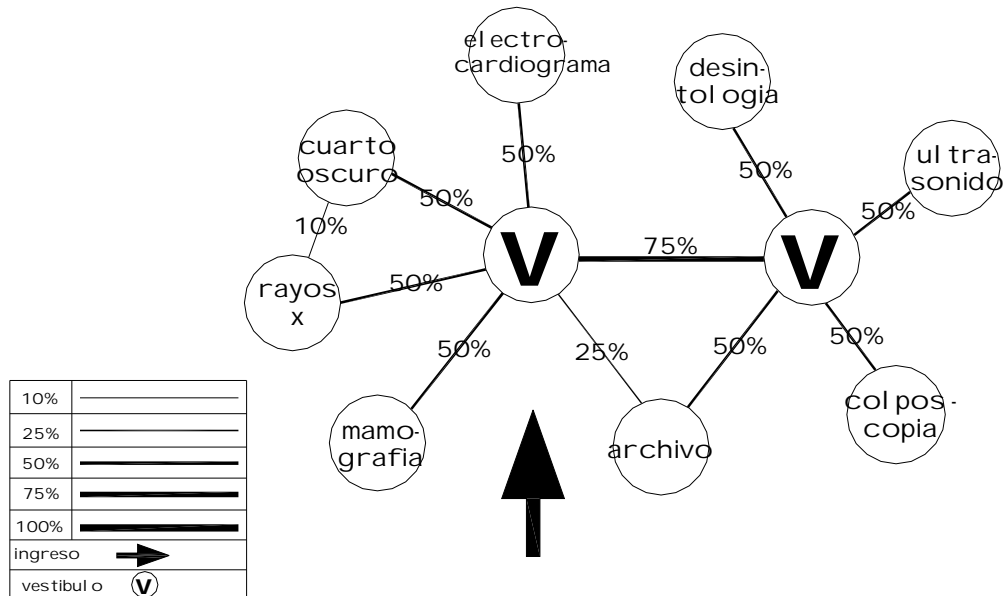




Diagrama de burbujas

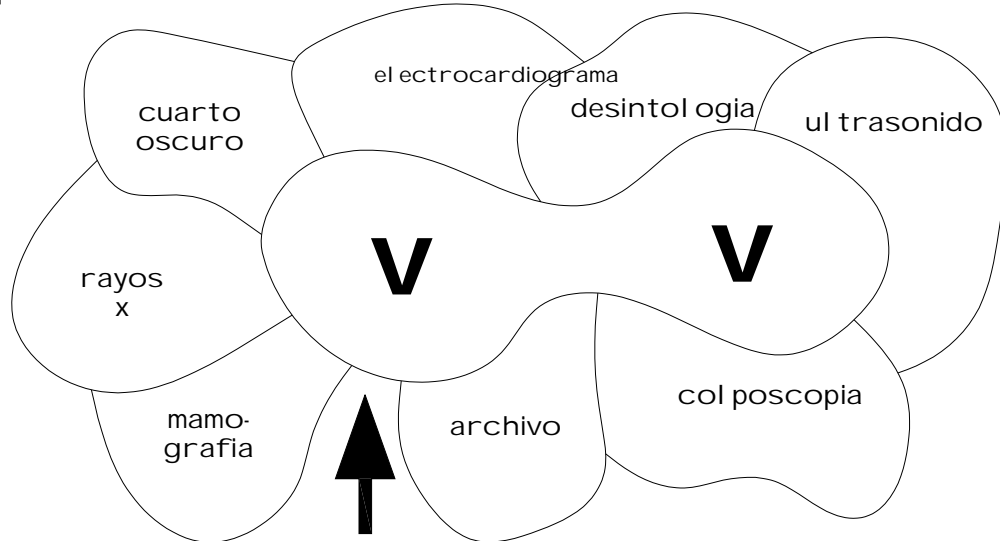
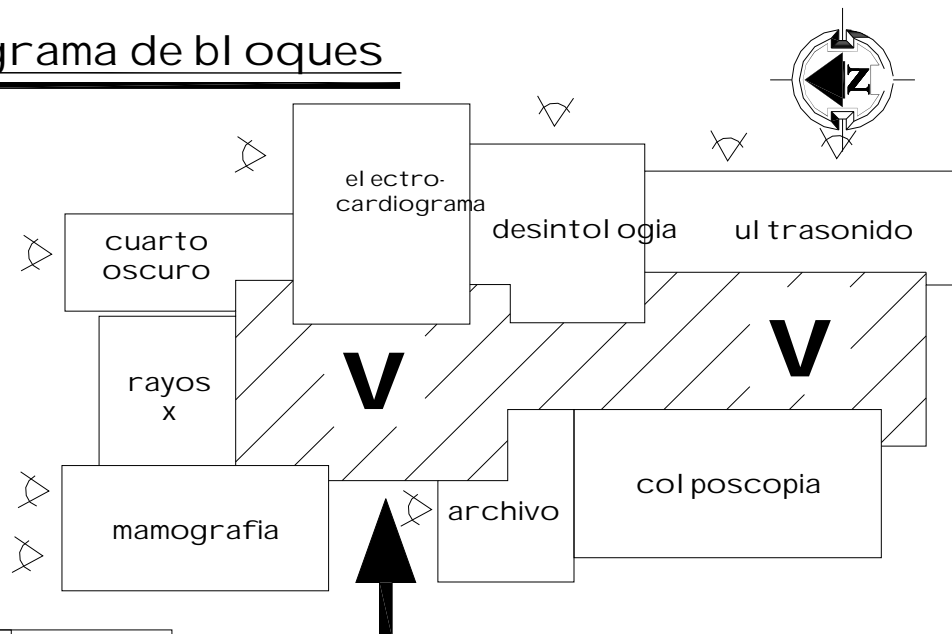


Diagrama de bloques



	VENTANA
	VENTIBULO
	NORTE

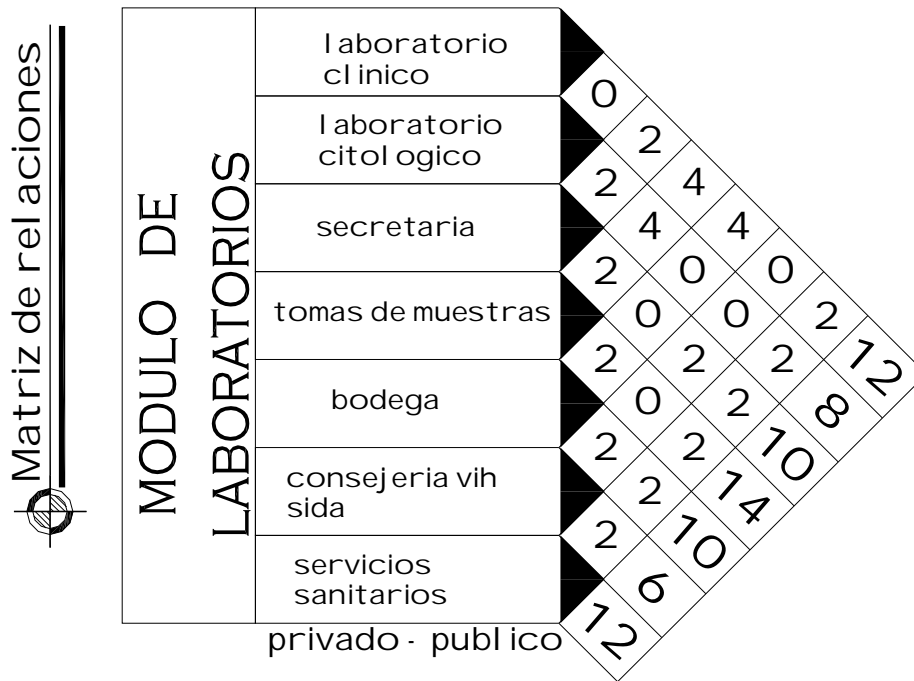


Diagrama de relaciones preponderadas

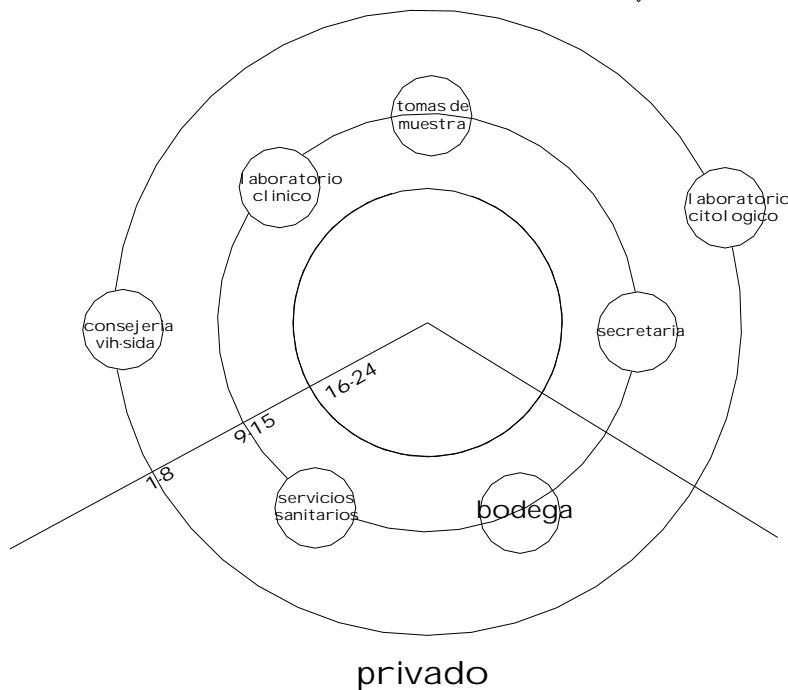




Diagrama de relaciones

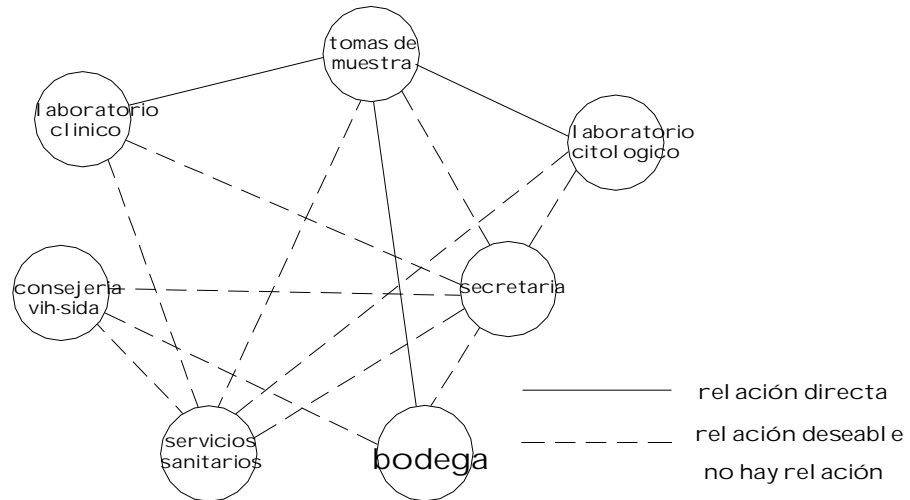


Diagrama de circulaciones y flujos

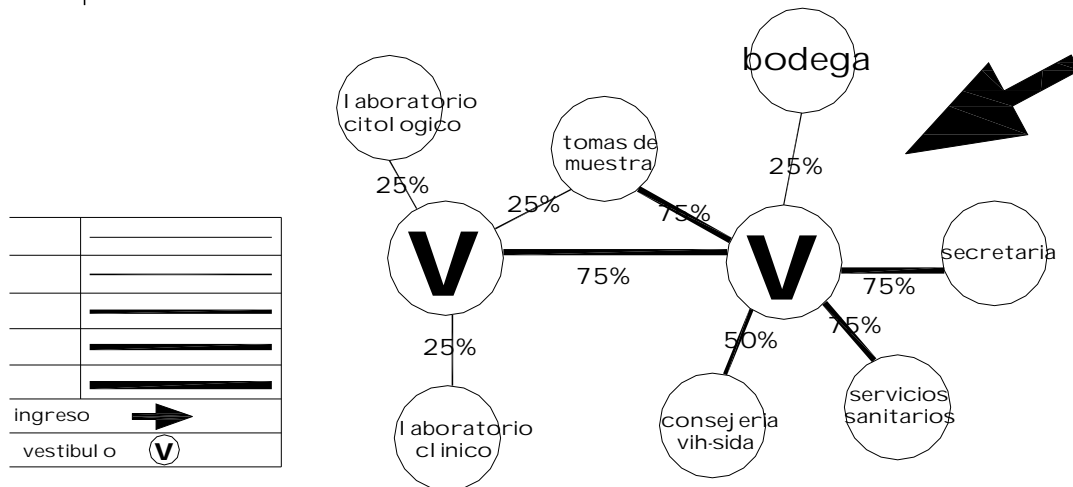


Diagrama de burbujas

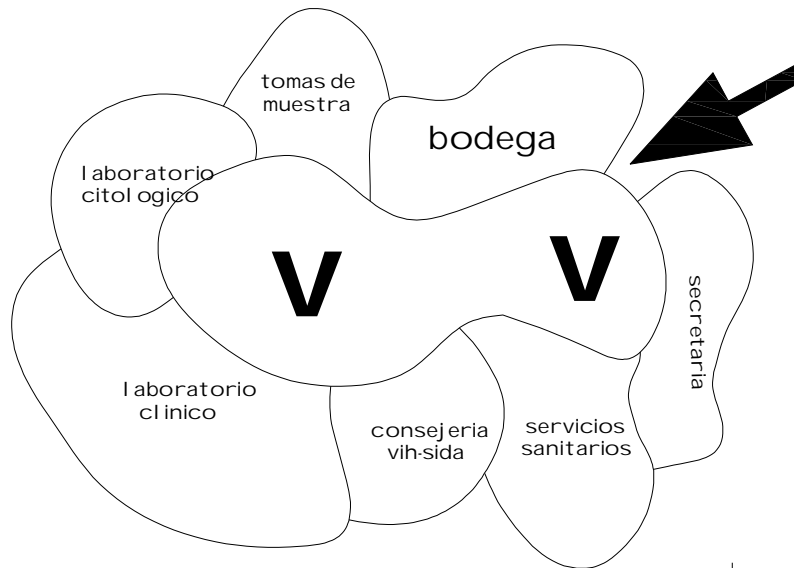
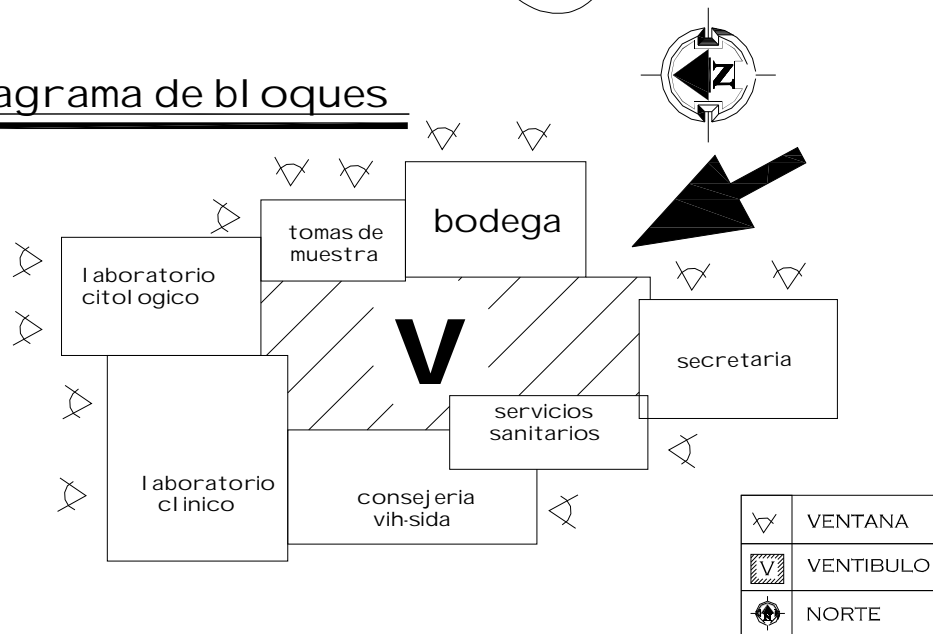


Diagrama de bloques





Matriz de relaciones

MODULO DE PEDIATRIA	area de espera	2		
	area de juegos infantiles	0	2	
	servicios sanitarios	2	2	6
	clínicas pediátricas	2	4	6

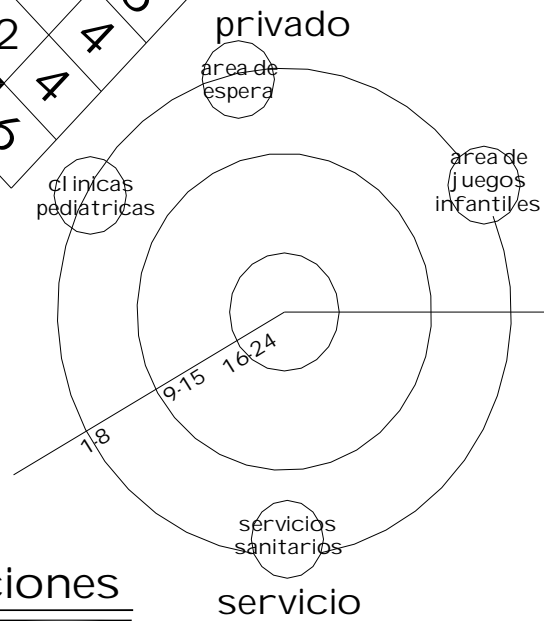


Diagrama de relaciones preponderadas

Diagrama de relaciones

- relación directa
- - - relación deseable
- no hay relación

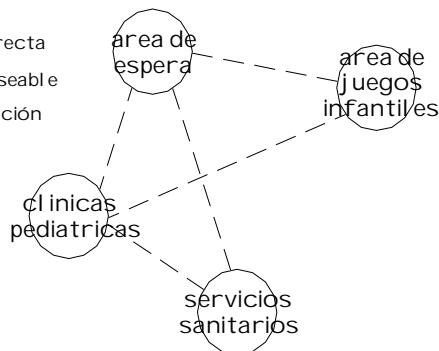


Diagrama de circulaciones y flujos

10%	
25%	
50%	
75%	
100%	
ingreso	
vestibulo	

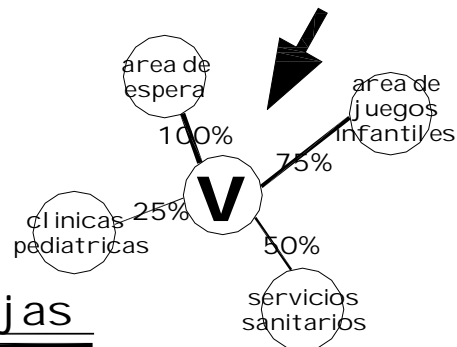


Diagrama de burbujas

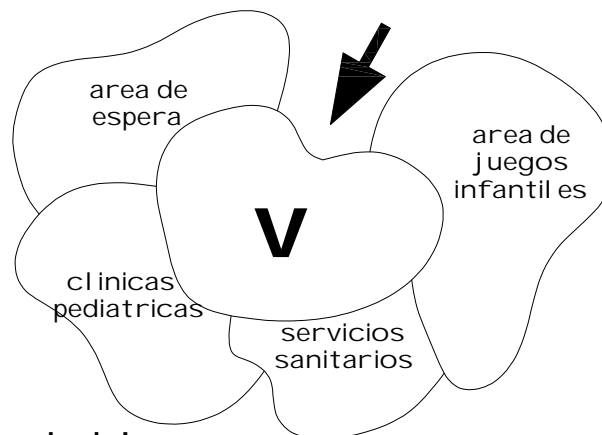
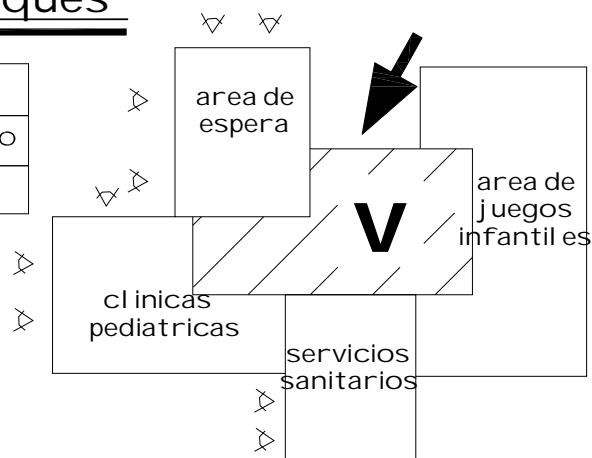


Diagrama de bloques

	VENTANA
	VESTIBULO
	NORTE





Matriz de relaciones

MODULO DE ENCAMAMIENTO EN HOSPITAL	estacion de enfermeria	4																		
	suite privadas (2 unidades)	4	4																	
	cuartos individuales (10 unidades)	2	4	4																
	cuartos semi privados (5 unidades)	2	2	2	2															
	area comun(5 a 6 camas por unidad)	2	2	2	2	0														
	habitacion para el medico de guardia	2	2	0	0	0	0													20
	sala de espera	2	0	0	0	14	14													
	guardia	2	0	0	14	14	14													
	roperia	2	0	14	12	14	14													
		2	4	14	12	14	14													

Diagrama de relaciones pre-ponderadas

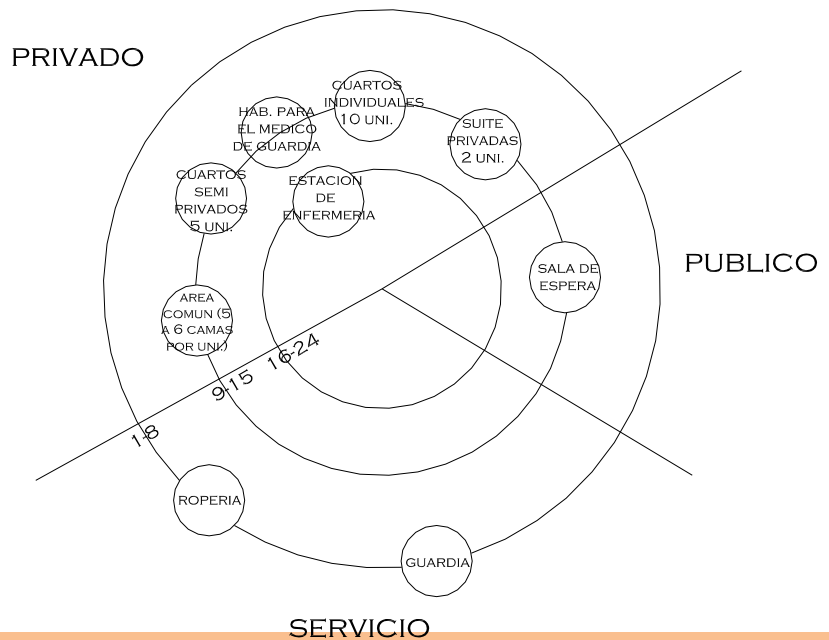


Diagrama de relaciones

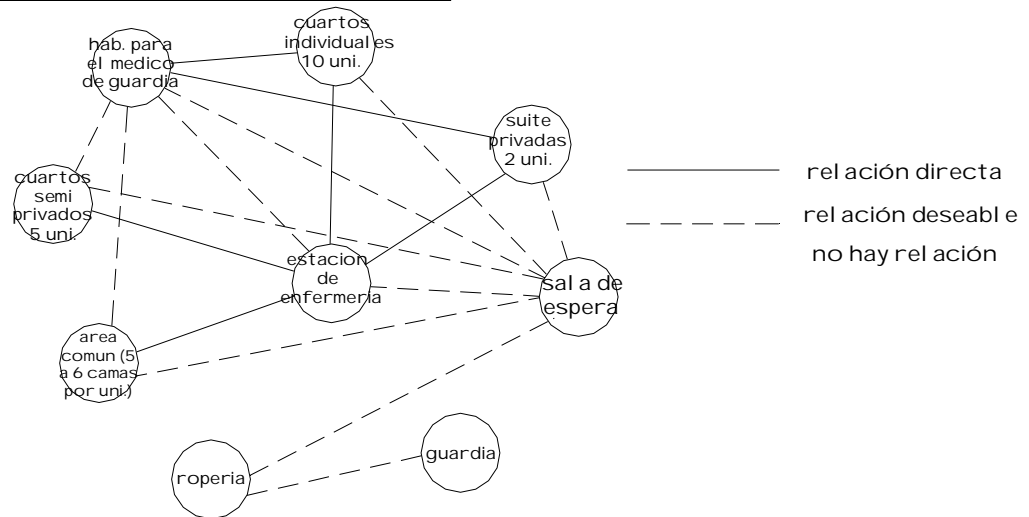


Diagrama de circulaciones y flujos

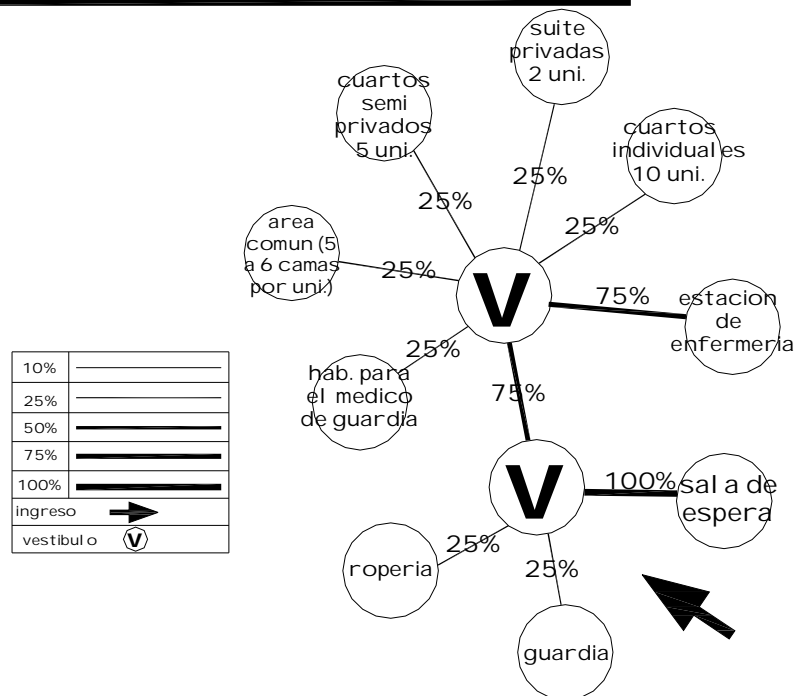
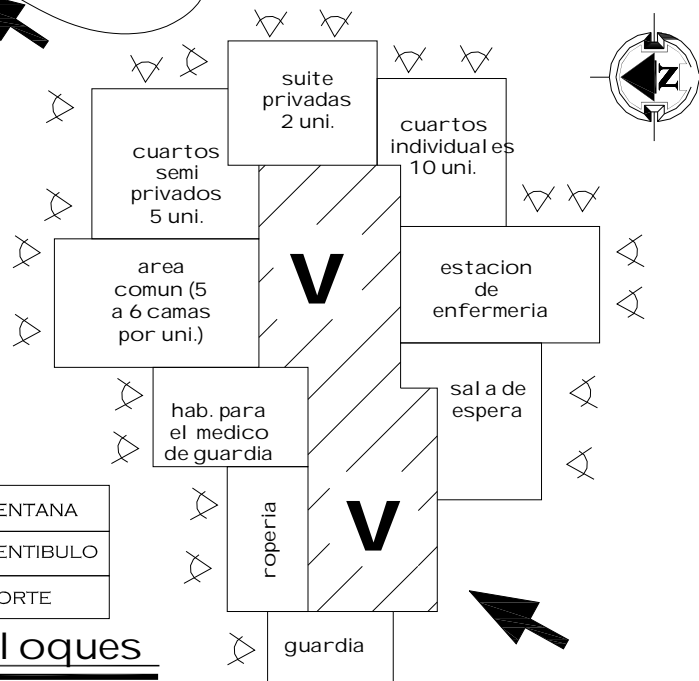
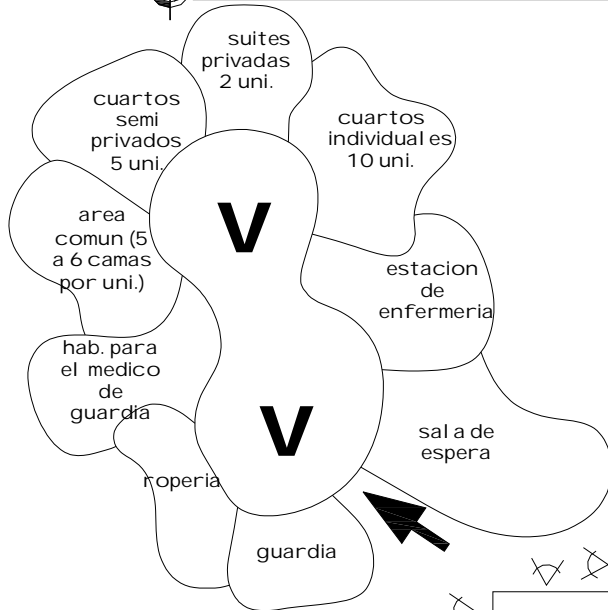




Diagrama de burbujas



	VENTANA
	VENTIBULO
	NORTE

Diagrama de bloques

Matriz de relaciones

MODULO SEPTICO	quirófano	4				
	sala de recuperacion	4	4			
	sala de partos y legrados	4	0	2	1	0
	vestidor para medicos y enfermeras (2uni.)	2	8	8	8	10

Diagrama de relaciones pre-ponderadas

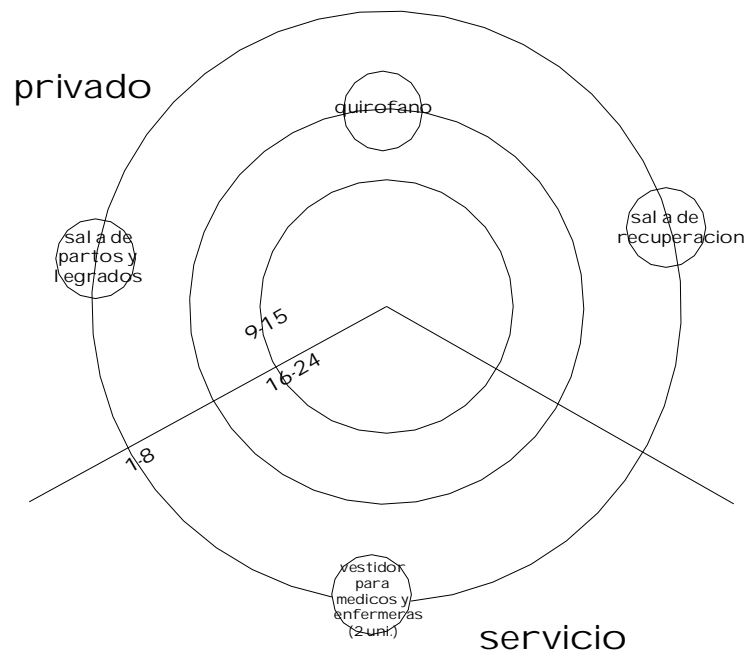




Diagrama de relaciones

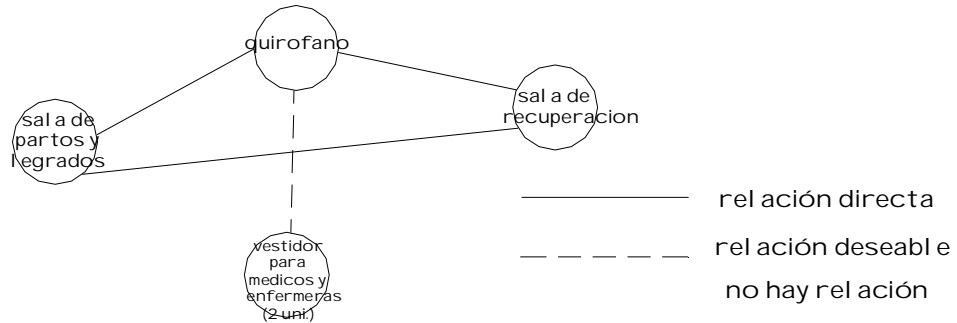


Diagrama de circulaciones y flujos

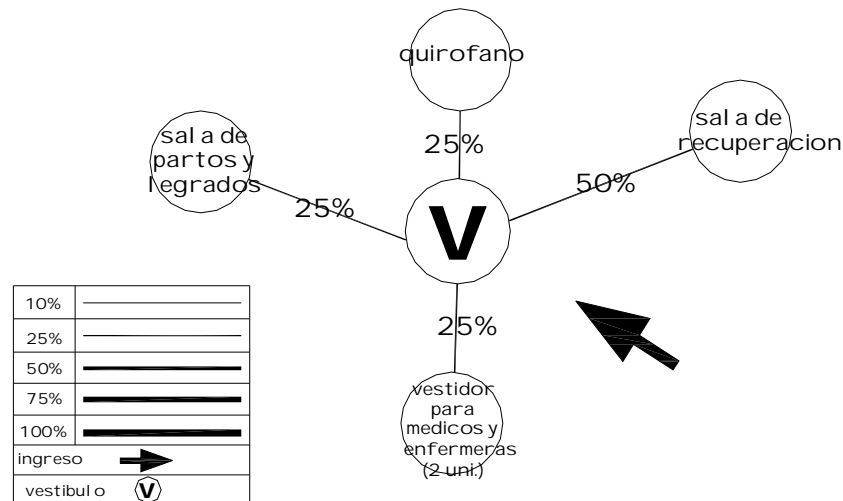


Diagrama de burbujas

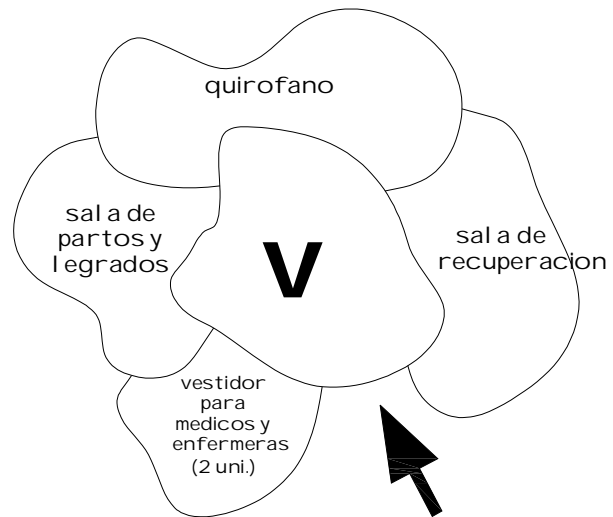


Diagrama de bloques

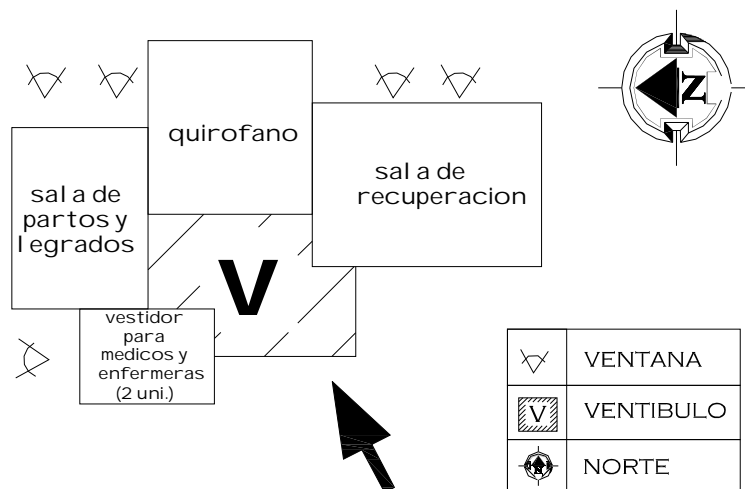


Diagrama de relaciones

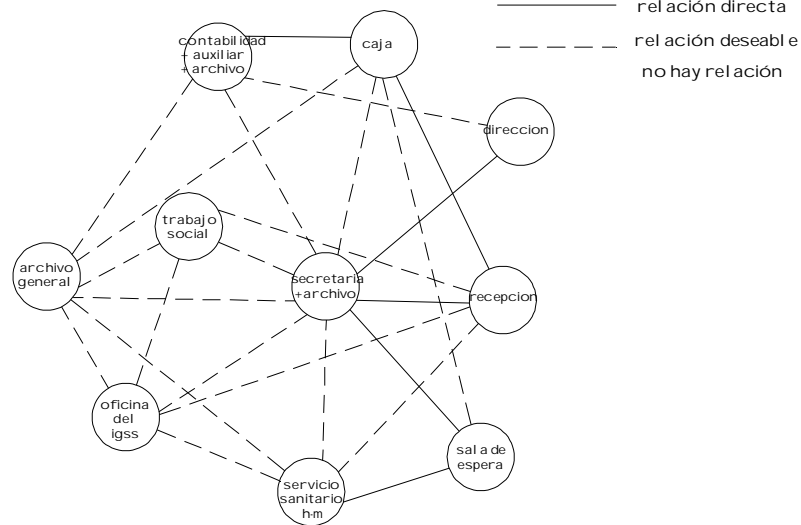


Diagrama de circulaciones y flujos

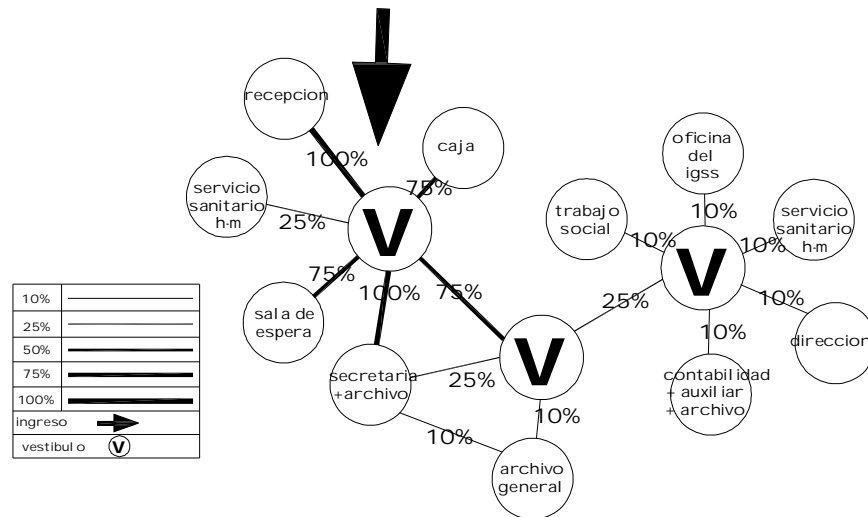




Diagrama de burbujas

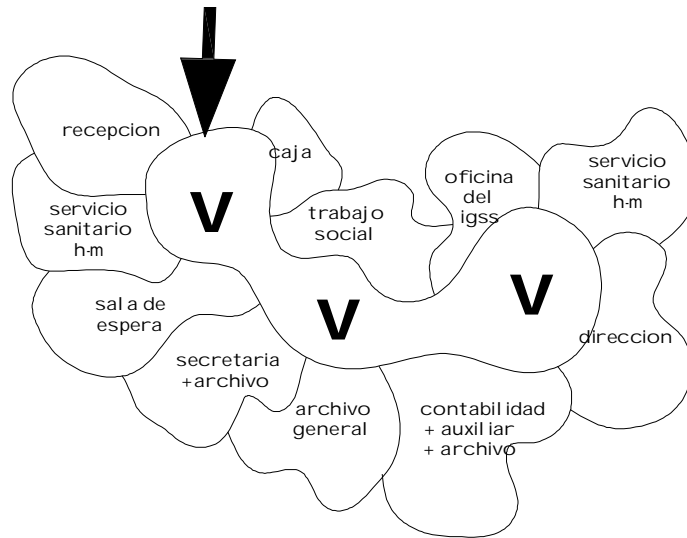
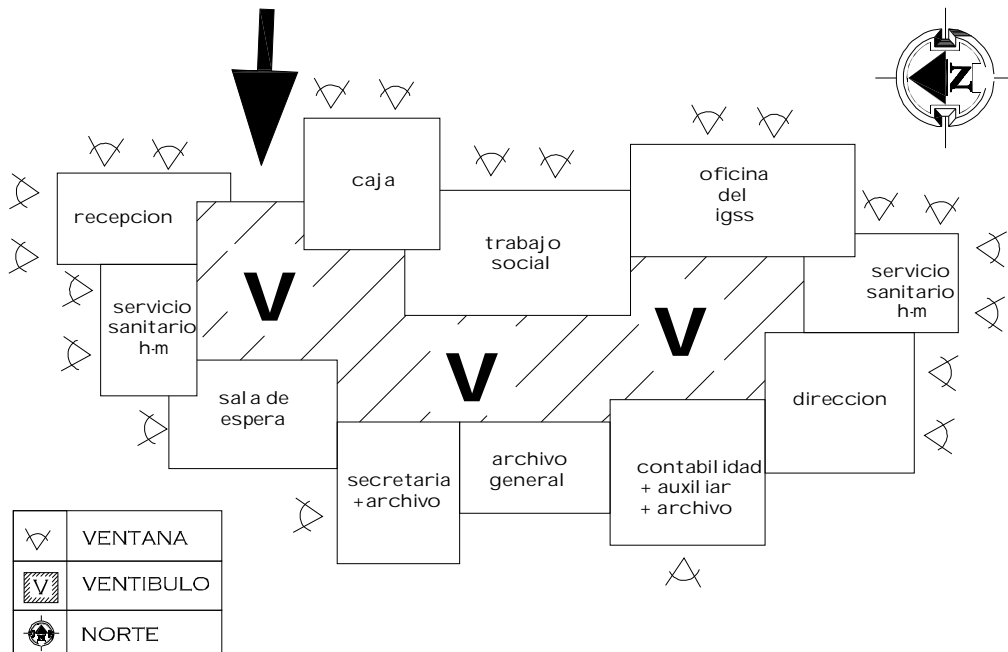


Diagrama de bloques



Matriz de relaciones

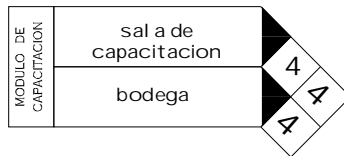


Diagrama de relaciones pre-ponderadas

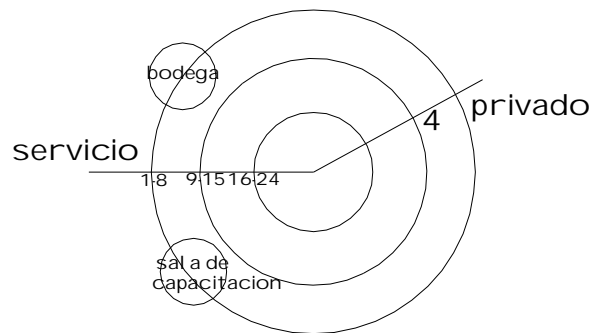


Diagrama de circulaciones y flujos

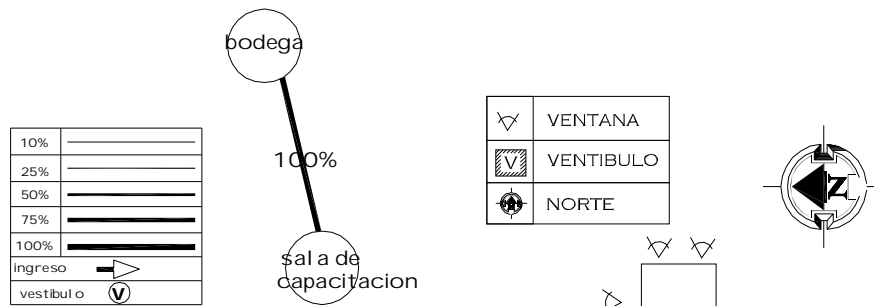


Diagrama de burbujas

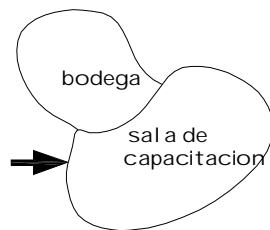
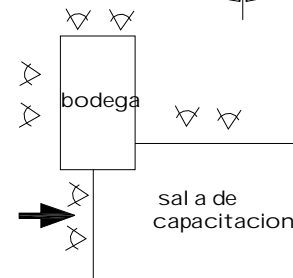


Diagrama de bloques





Matriz de relaciones

MODULO LAVANDERIA Y MANTENIMIENTO	lavado	4							
	secado	4	0						
	costureria	4	2	4					
	doblado y entrega	4	2	2	2				
	area de seleccion	4	2	0	0	14			
	servicio sanitario	2	0	12	12				
	area de carros de roperia	2	14	12					
		6	12						

Diagrama de relaciones pre-ponderadas

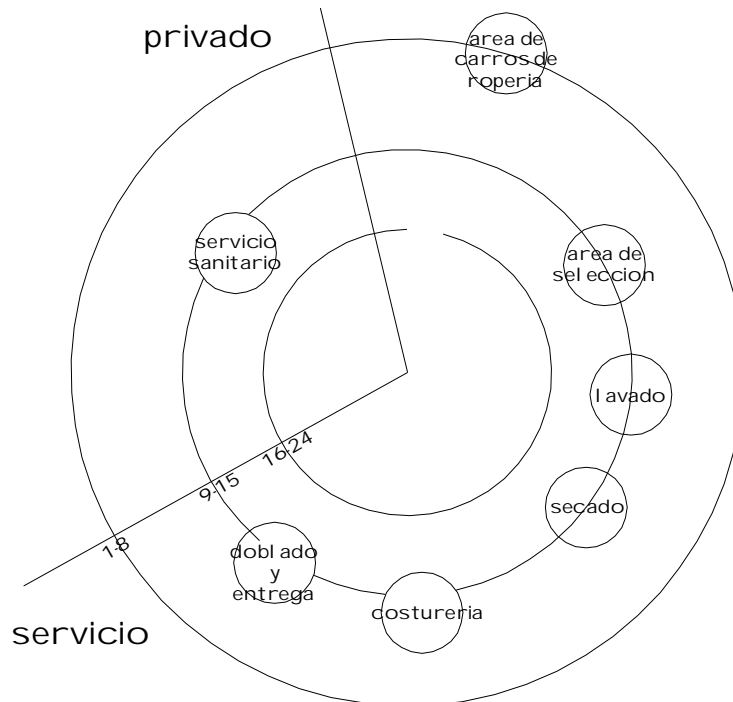


Diagrama de relaciones

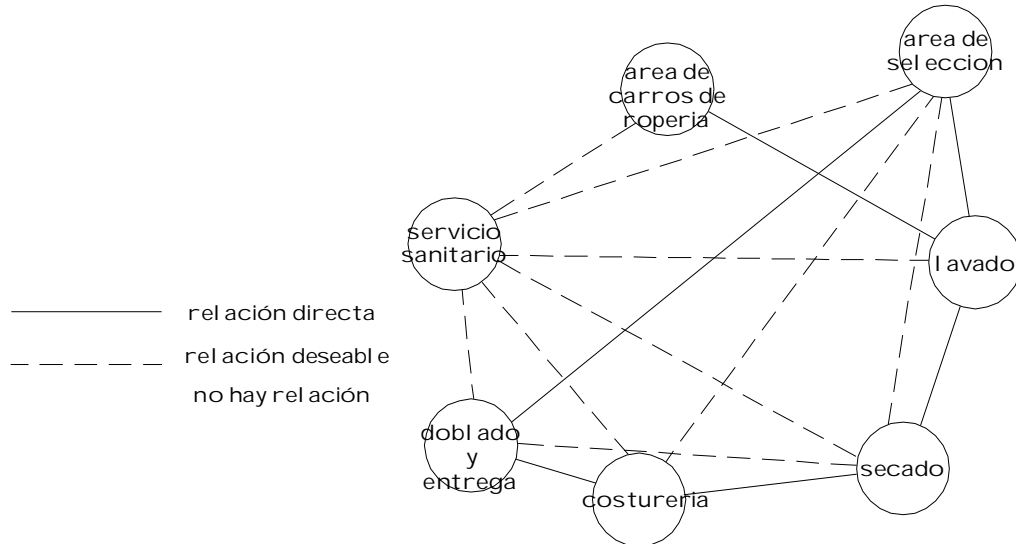


Diagrama de circulaciones y flujos

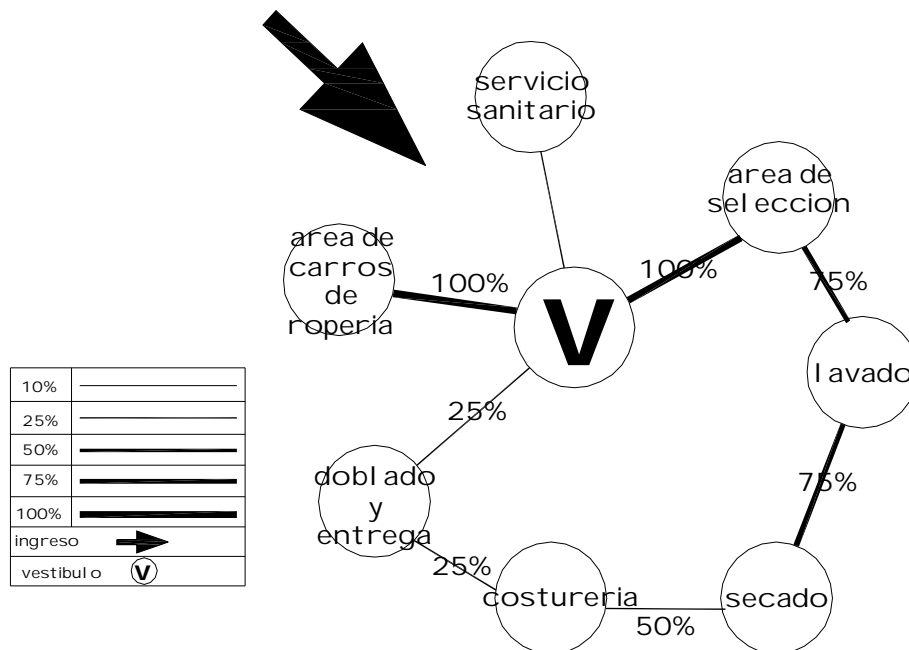




Diagrama de burbujas

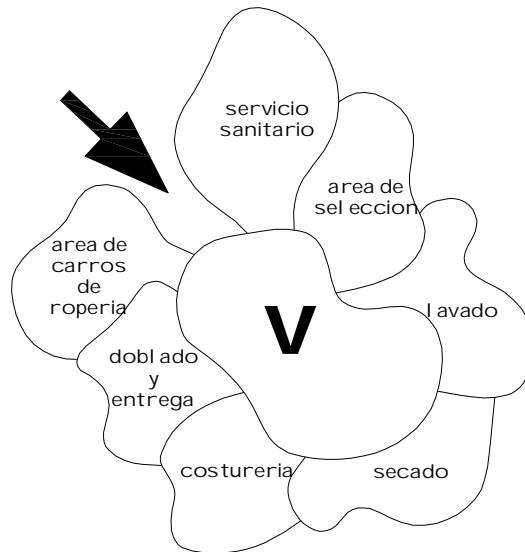
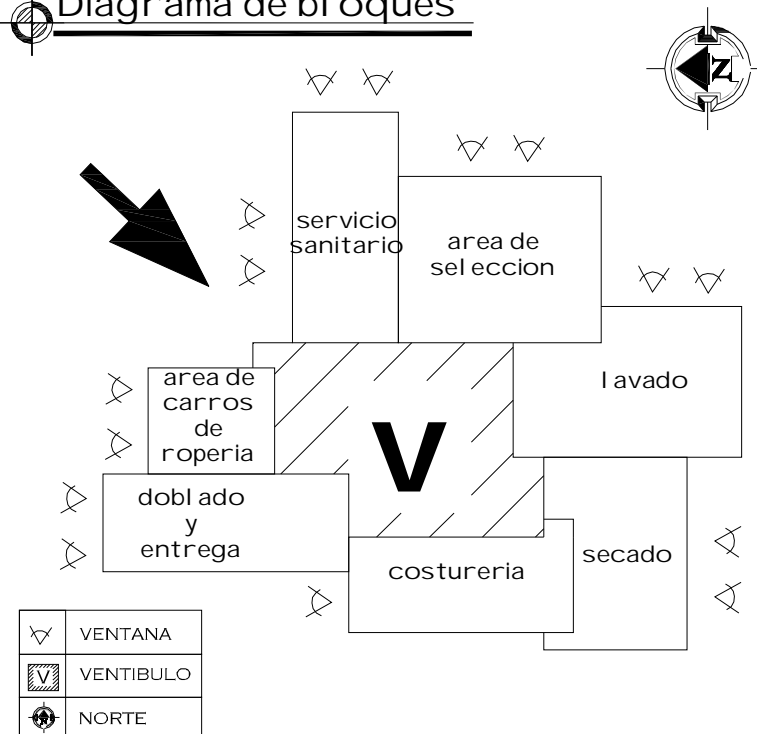


Diagrama de bloques



Matriz de relaciones

DORMITORIO DE MEDICOS	cocineta	4						
	comedor	0	0					
	estudio	2	4	0	0			
	sal a	4	2	0	0	4		
	servicio sanitario hombre, mujeres	4	2	4	10			
	dormitorios hombre, mujeres	4	7	4				
		6	12	14				

Diagrama de relaciones pre-ponderadas

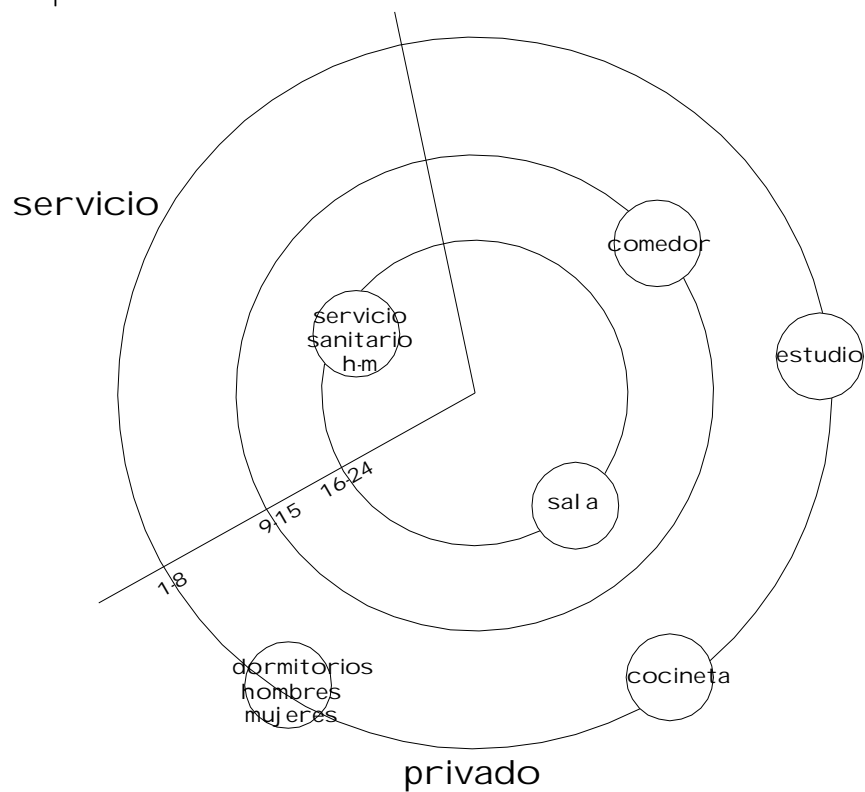




Diagrama de relaciones

- relación directa
- - - - - relación deseable
- no hay relación

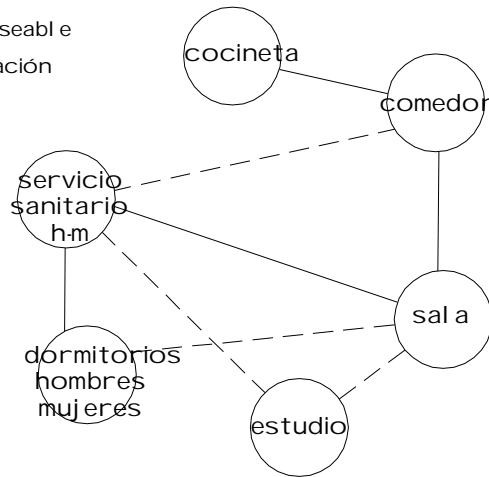


Diagrama de circulaciones y flujos

10%	_____
25%	_____
50%	=====
75%	=====
100%	=====
Ingreso	➔
vestibulo	Ⓟ

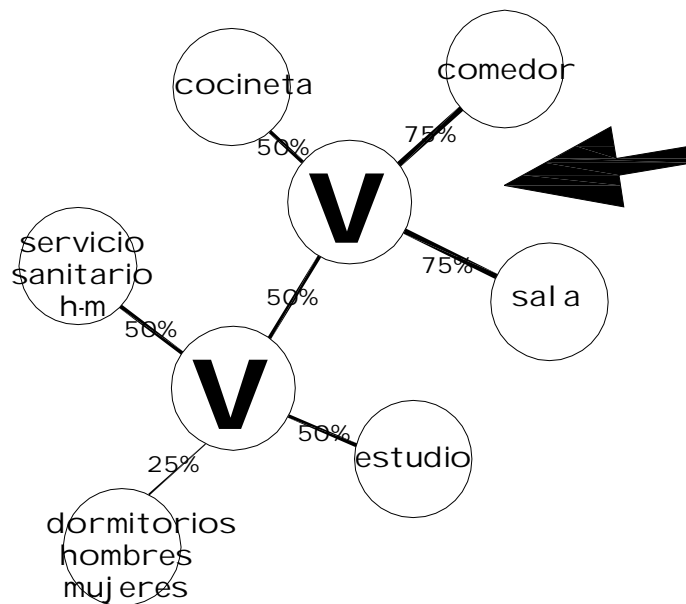


Diagrama de burbujas

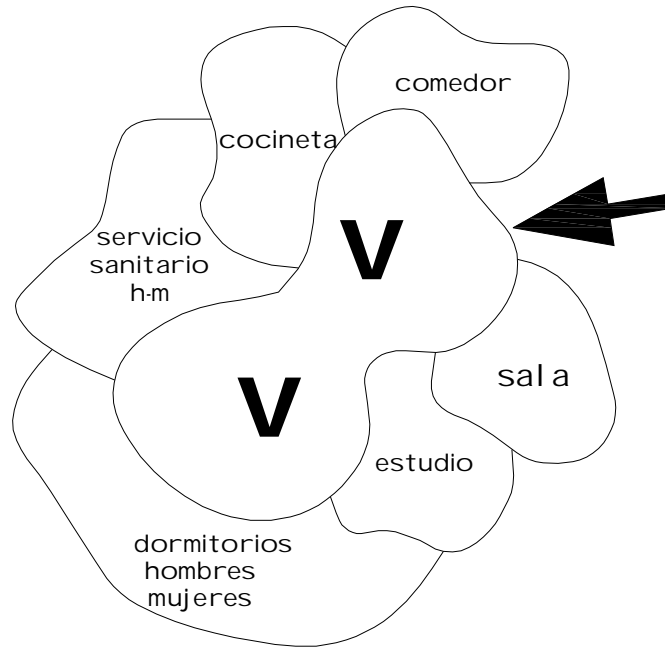
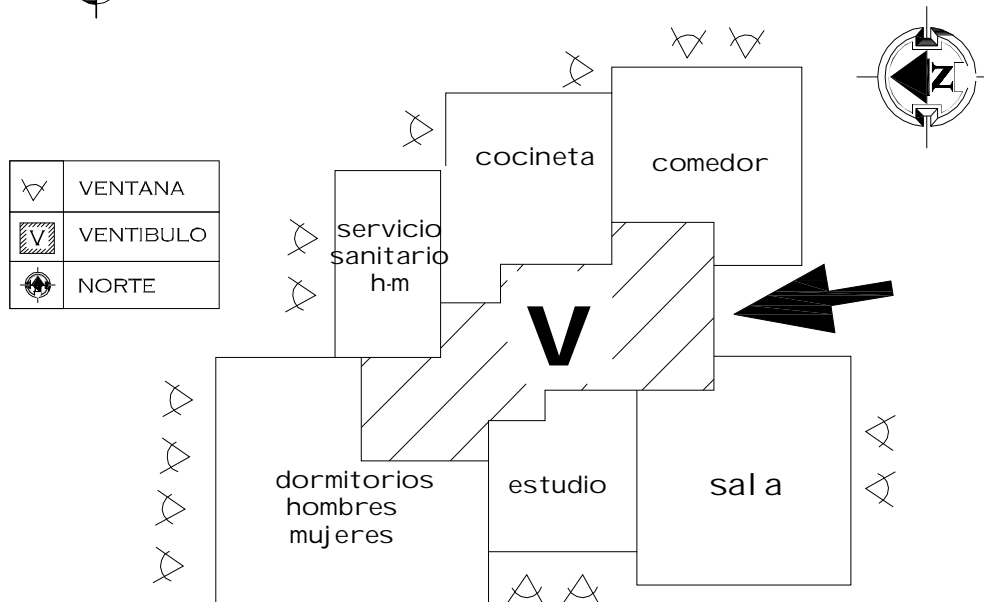


Diagrama de bloques





Matriz de relaciones

AREA DE APOYO GENERAL	parqueo público(30 plazas)	0	0	0	0	0	0	0	0
	tanque de agua	2	0	0	0	0	0	0	0
	area de carga y descarga	0	0	2	0	0	0	0	0
	vestidores de personal	0	0	2	0	0	0	0	0
	area de mantenimiento	2	0	0	2	2	2	2	4
	planta de tratamiento de aguas	2	0	0	2	2	2	2	4
		2	0	0	2	2	2	2	4

Diagrama de relaciones pre-ponderadas

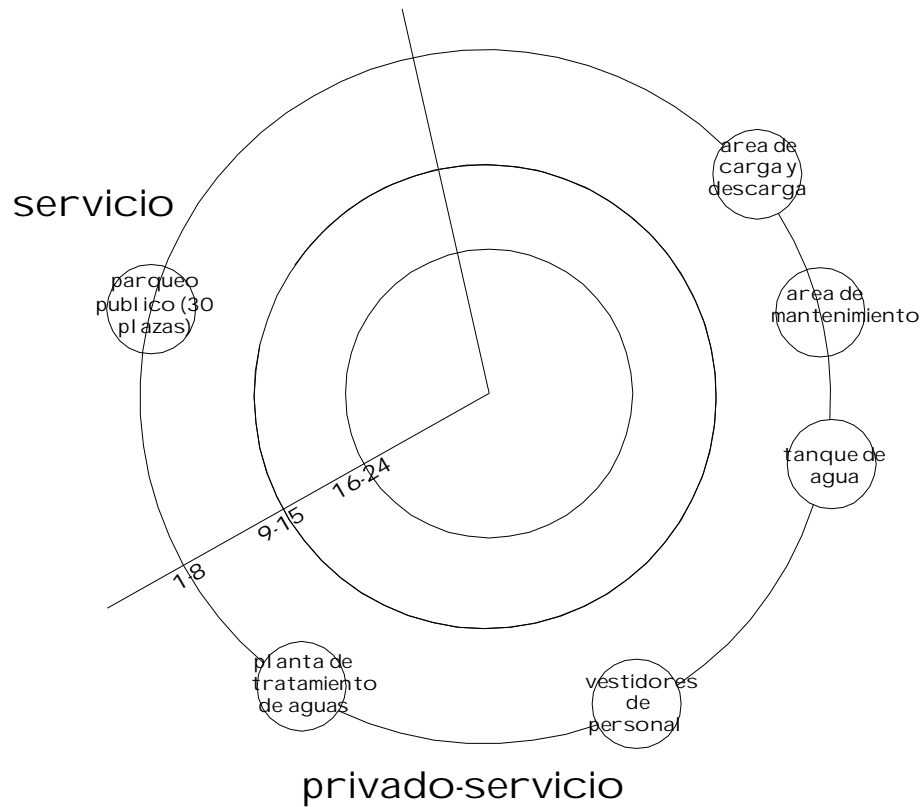


Diagrama de relaciones

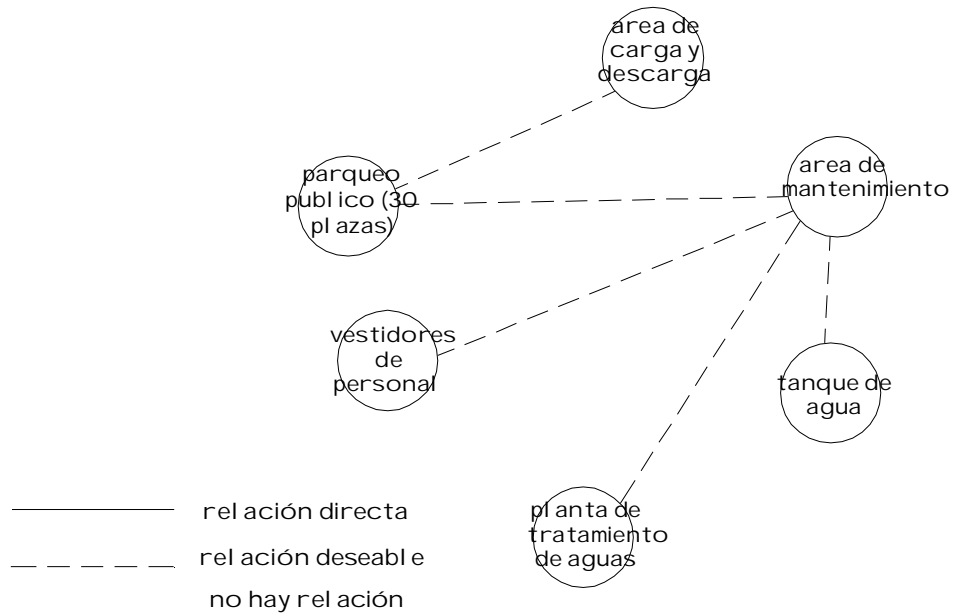


Diagrama de circulaciones y flujos

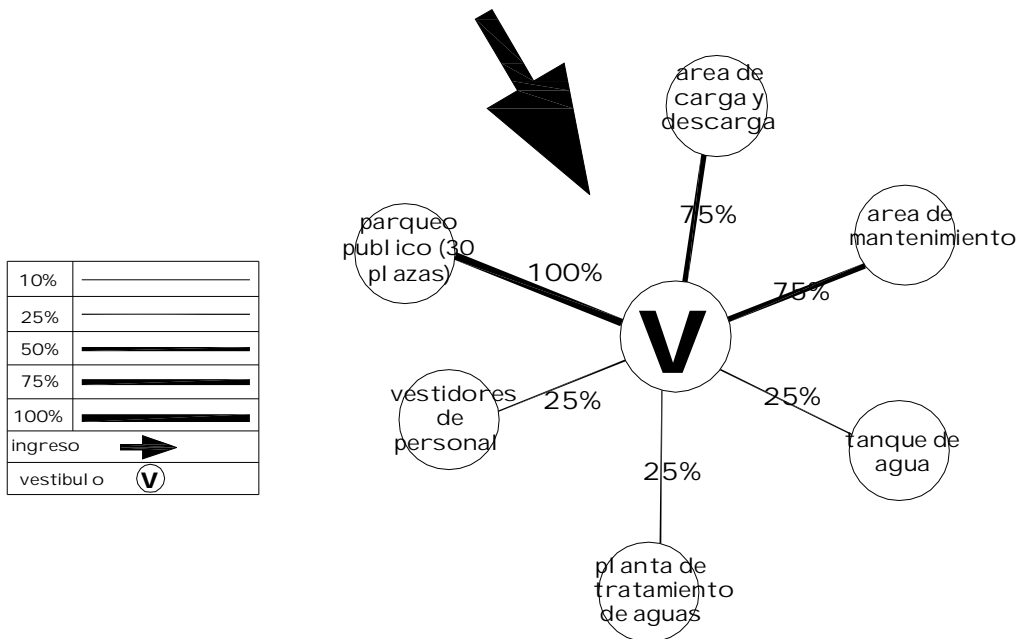




Diagrama de burbujas

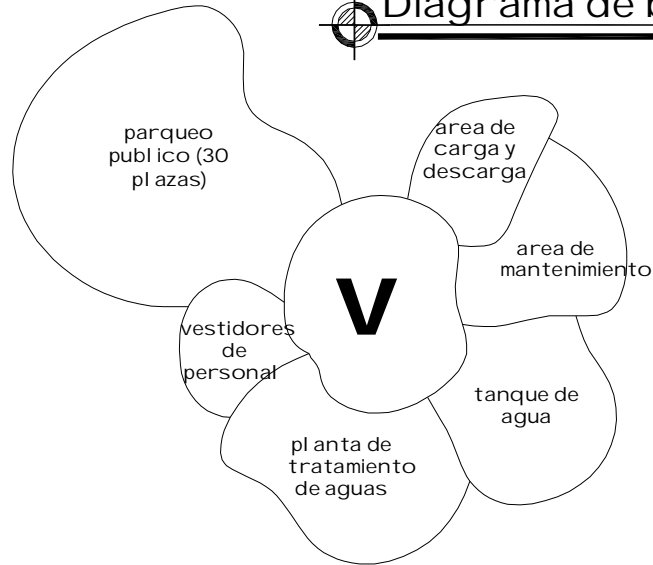
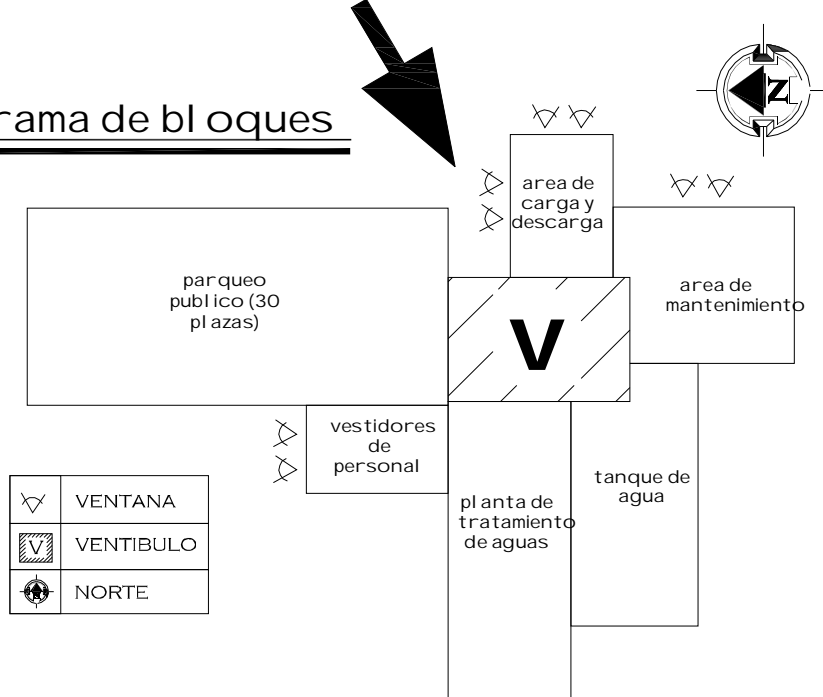


Diagrama de bloques



Matriz de relaciones

AREA DE APOYO GENERAL	parqueo público(30 plazas)	0	0	0	0	0	0	0	0
	tanque de agua	0	2	0	0	0	0	0	0
	area de carga y descarga	0	0	0	2	0	0	0	0
	vestidores de personal	0	0	2	0	0	0	0	0
	area de mantenimiento	2	0	0	0	2	2	2	2
	planta de tratamiento de aguas	2	0	2	2	2	2	2	4
			2	0	2	2	2	2	4

Diagrama de relaciones pre-ponderadas

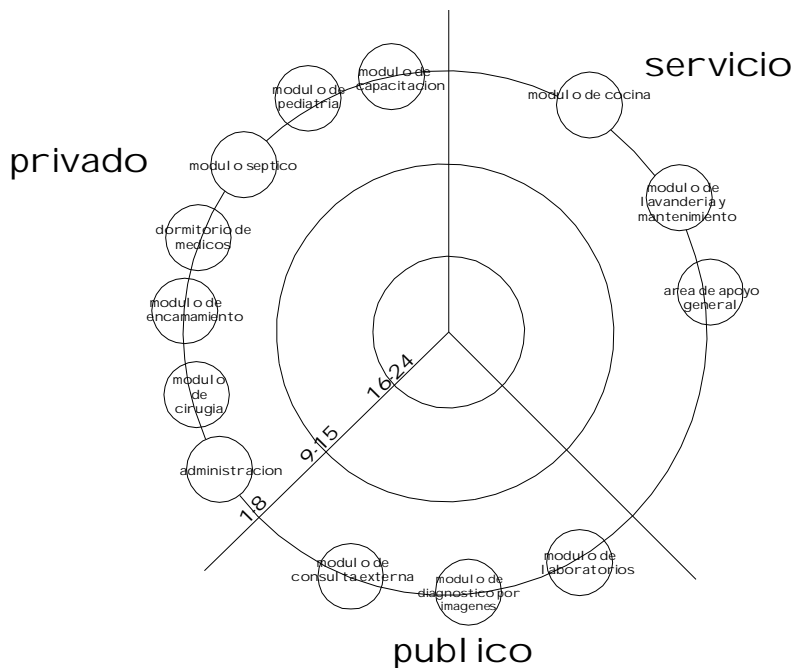




Diagrama de relaciones

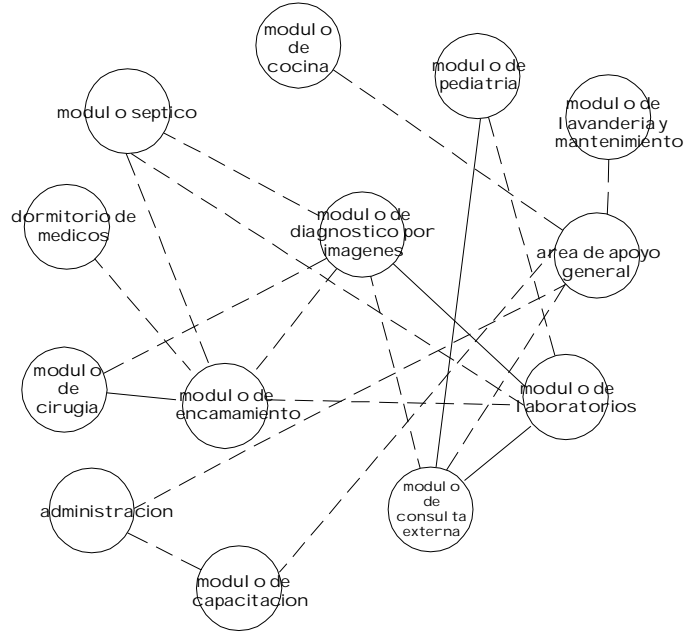


Diagrama de circulaciones y flujos

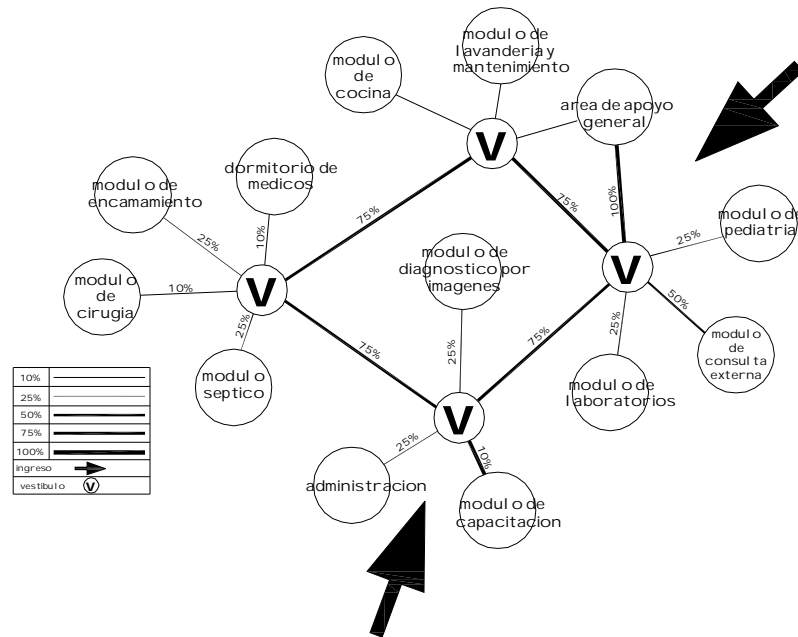


Diagrama de burbujas

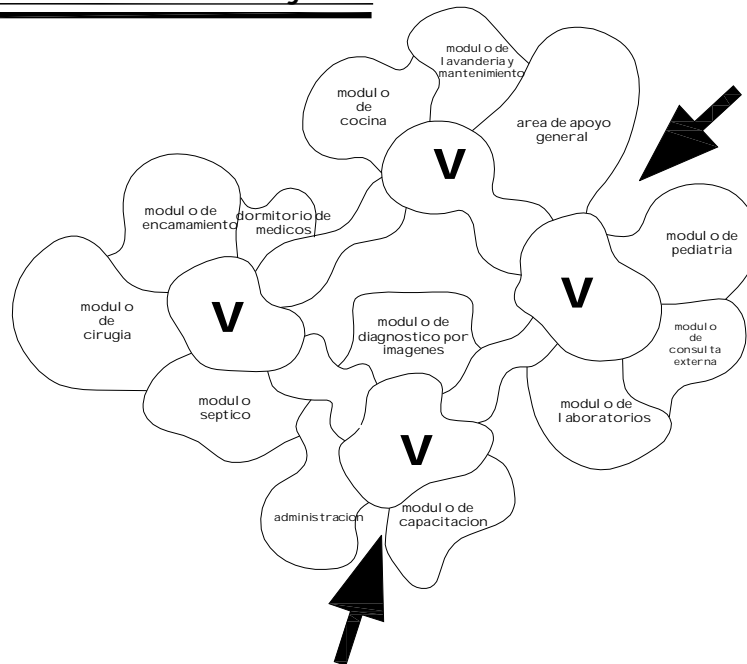
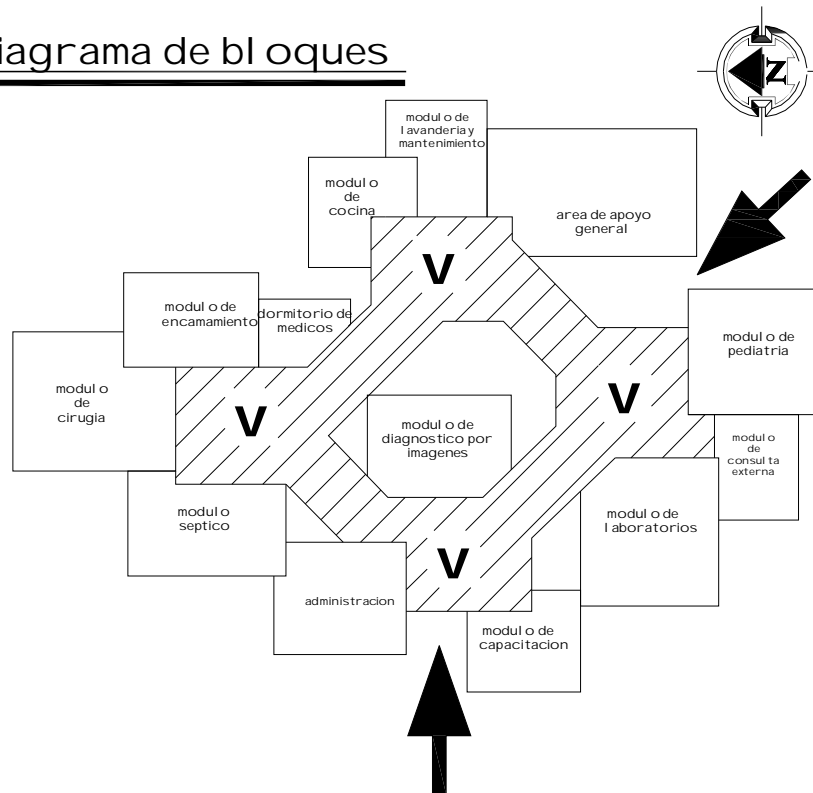


Diagrama de bloques





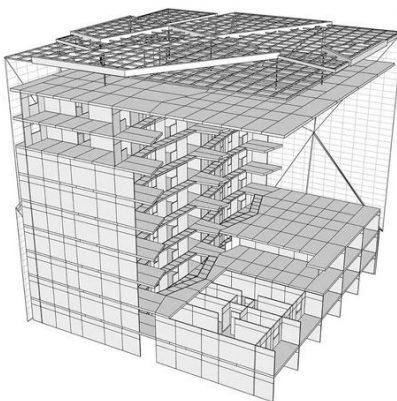
CAPÍTULO V



PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

5.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

La composición tiene como finalidad, la organización estructural de los distintos elementos que integran una obra arquitectónica, estos elementos se relacionan según las leyes de la percepción y que a su vez están coordinados a la totalidad del campo visual a fin de obtener un resultado integrado y armónico. Estos elementos principales son:



Estructura y Modulación

Fotografía No. 95

Architecture-page.com

Proporción y Dinamismo



Equilibrio y Gravedad



Fotografía No. 98,99

Ecodomusarquitectos.com

Arquiteturamodular_acero.com

Relación Interior - Exterior



Secuencia y Simetría





En este caso la proporción de la obra arquitectónica debe ser la ideal a las funciones de cada ambiente dando una modulación estructural, funcional, estética y visual adecuada para lograr que cada usuario desarrolle sus actividades de la manera idónea y confortable. Otra razón esencial es el equilibrio y ritmo de la obra arquitectónica, donde se contemplan varios aspectos como son:

El entorno del sitio; el cual forma parte importante al momento de crear la obra arquitectónica la cual debe lograr que cada usuario se sienta invitado a ingresar al lugar. Esta obra arquitectónica debe lograr una integración al entorno físico, sin embargo se pretende crear un hito arquitectónico debido a la importancia que tendrá como es la atención a la salud de la comuna.

La identidad de la obra arquitectónica debe contemplar los aspectos sociales de manera que estos se reflejen en sus fachadas tomando en cuenta aspectos físicos como son los colores de las fachadas las cuales deben ser acordes a APROFAM así como debe crear un aspecto lineal y rectilíneo como parte del fundamento de diseño.



Fotografía No. 100
Elaboración Propia

Basada en los procesos de diseño parto de plasmar ideas totalmente distintas para tomar de cada una de ellas los aspectos más importantes teniendo de esta manera las siguientes ideas.

IDEA 1

Deberá ser orientado al Norte, ya que por la región climática cálida será necesario mantener ventilaciones e iluminaciones amplias como respuesta al confort desde el punto de vista climático.

Tendrá áreas donde será necesaria la ventilación artificial; esto para evitar la contaminación de las mismas.⁵³

El área de parqueo tendrá un desplazamiento netamente lineal y horizontal, creando así áreas verdes que se integren al parqueo de esta forma será una jerarquía de circulaciones donde también se tomara en cuenta las circulaciones peatonales que en consecuencia no deberán tener cruces entre ellas. Mayoritariamente se realizará en 2

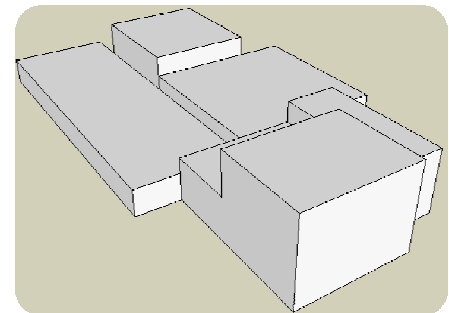


Foto. No. 101

plantas arquitectónicas, donde se aprovechará el manejo de circulaciones verticales, como serán rampas módulo de gradas, las cuales podrían formar parte de las fachadas propuestas; elevadores para camillas y montacargas para las necesidades del hospital, dando así también un sentido dinámico a dichas plantas, donde se pretende formar un ritmo y secuencia de la misma.

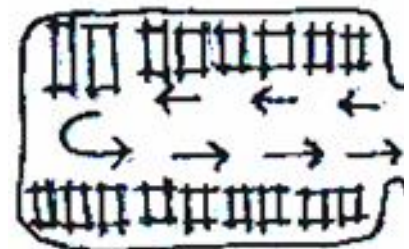


Foto. No. 102

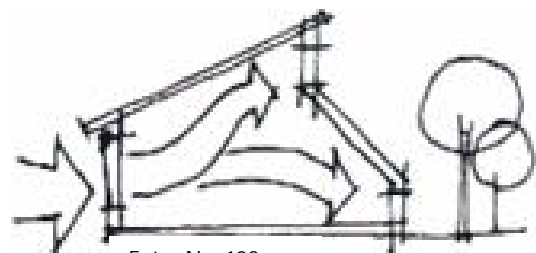


Foto. No. 103

⁵³ Elaboración propia

El área de administración será la que tendrá una ventilación netamente natural sin embargo se dejara propuesta para ampliaciones futuras una ventilación artificial, como es instalaciones de aire acondicionado, así también se dejara la inquietud de que en un futuro sean empleados otros sistemas sustentables como podrían ser paneles solares.⁵⁴

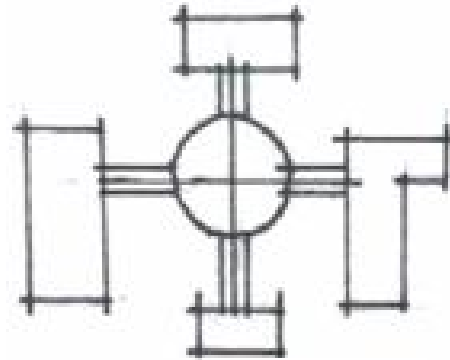


Foto. No. 104

Se procurará mantener una circulación que sea fluctuante en la circulación de vientos dando así un movimiento del mismo donde sea más cómodo y fresco el ambiente.

El área de desechos químicos, y biológicos se propondrá en un área estratégica del terreno en donde el usuario y el personal de administración y hospitalización no tenga contacto, sin embargo esta área tendrá un ingreso único y horizontal en donde los camiones que llegaran a recoger dicha basura no tengan ningún tipo de cruce de circulación tanto de peatón como vehicular.

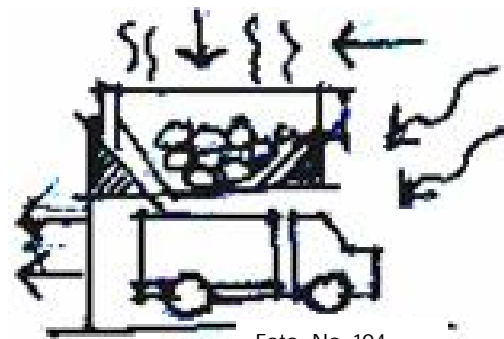


Foto. No. 104

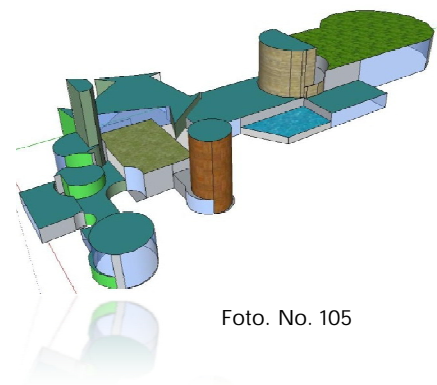
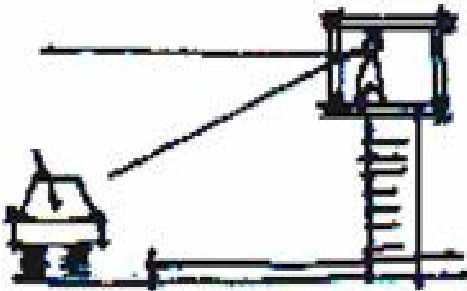


Foto. No. 105

⁵⁴ Elaboración propia

Se deberá tener un módulo de diseño que cubra con todas las áreas, en donde no sea necesario modificar espacios si no que estos sean adaptados al módulo ya estimado en el diseño, así procurar tener un eje de rotación donde el desplazamiento de las áreas sea concéntrico entre el mismo diseño, procurando mantener una plaza central y espacios abiertos.

Foto. No. 106



Mantener una constante vigilancia a una altura moderada y permitida por el reglamento de construcción donde esta altura sea la prudente también para tener un control tanto del edificio como del área vehicular y el área

exterior al terreno.⁵⁵

IDEA 2

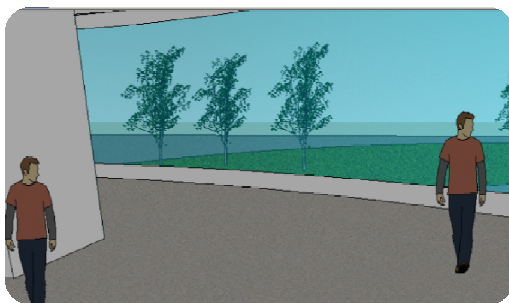


Foto. No. 107

Será ubicado de manera que tenga una ventilación cruzada y una iluminación natural en las áreas que sea necesario dando como respuesta una relación con el exterior y el interior de manera que sean integrados



lo mejor posible sin afectar la funcionalidad de las mismas lo que será utilizado especialmente en las áreas de espera y las

Foto. No. 108

⁵⁵ Elaboración propia



áreas de corredores, y vestíbulos dando así la sensación de mayor amplitud.

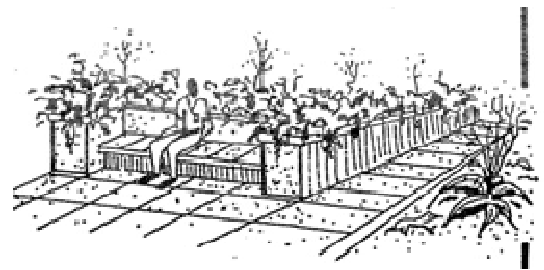
Se propondrá métodos de arquitectura que contribuyan a la sostenibilidad del proyecto siendo estos la propuesta a un futuro de paneles solares, teniendo en cuenta también los recursos ecológicos que se pueden utilizar, como serán botes de basura para la clasificación de basura, área de juegos de materiales reciclados, área de jardín sostenible entre otros.⁵⁶

Para dar mayor integración con la naturaleza el objeto arquitectónico tendrá ejes de diseño orgánicos dando como respuesta módulos con formas orgánicas que se integren entre ellos por medio de tensores como serán circulaciones horizontales que generen una transparencia como pasillos, pasos techados, etc.

El área de parqueo tendrá una configuración orgánica tratando de manera ideal no irrumpir con los árboles que actualmente se encuentran en el terreno esto para mantener y preservar la naturaleza existente dando provecho de la misma ya que



Foto. No. 109



Fotografía. No.110

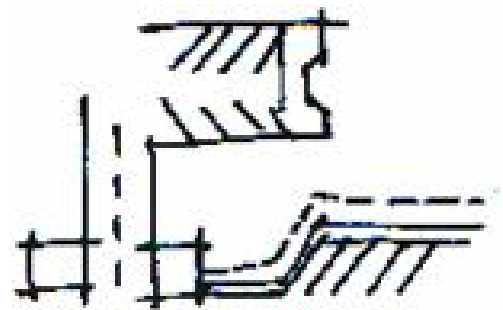


Foto. No. 111

⁵⁶ Elaboración propia

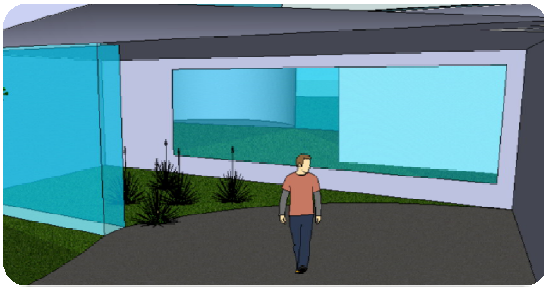


Foto. No. 112



Foto. No. 113

estos árboles producen una sombra que servirá de cubierta natural en dicho parqueo, así también se considera factor importante el mantener un área específica para la extracción de desechos químicos los cuales son de alto peligro a los usuarios, creando una barrera visual cómo puede un muro de vegetación y no de concreto esto ayudara a la barrera de contaminación por olores y visuales.

Se planteará un área de juegos para niños, puesto que este hospital tiene un enfoque

de prevención y atención a las madres y familias, tomando en cuenta que son áreas de juego se plantean de materiales ecológicos y materiales reciclables esto para dar un mayor manejo de los recursos y transmitir la conciencia ecológica, creando juegos netamente de materiales naturales como son troncos, utilización de bambú, entre otros.

Es necesario mantener un área mayor de silencio con lo que con esta área propuesta se reducirá la contaminación auditiva que los niños provocan, centralizando de tal forma la distracción y el control de los mismos.

De esta manera el área de juegos estará diseñada para que la contaminación auditiva sea lo más alejada posible de las áreas en donde se deba restringir las



contaminación al mayor porcentaje, por lo que se planteara en un área de terreno que alejada de la edificación que a la vez desde la edificación se tenga un control visual ya que las madres estarán dentro de la edificación será necesario mantener un contacto de manera visual para el control de los niños, es por esto que se propondrá un área de espera que genere transparencia pero que a la vez sea ventilado naturalmente.⁵⁷

El desarrollo del edificio será de 2 plantas ya que esto lo considero la institución APROFAM por cuestiones políticas se deberá desarrollar de manera optima y aprovechando las áreas de acuerdo con su función y forma.

Procurar mantener áreas donde se tenga la prioridad de las personas minusválidas, se plantean áreas de descanso entre las circulaciones que sean

Foto. No. 115

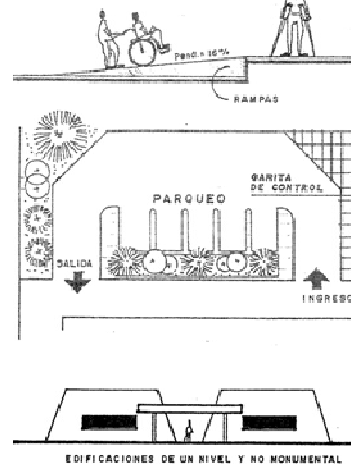


Foto. No. 116

Foto. No. 117



⁵⁷ Elaboración propia

adecuadas y diseñadas para el servicio de dichas personas donde sea utilizadas las rampas, caminamientos con cambios de textura, áreas verdes entre dichas circulaciones para darle mayor estética visual e inhibir la contaminación auditiva. Se realizarán las fachadas con tendencias de arquitectura Constructivista y que al mismo tiempo sea Post-Moderna esto con el fin de lograr hacer una mezcla entre las tendencias constructivista del lugar para que los usuarios sean invitados por dichas fachadas a la edificación pero que también sea una arquitectura que vuelva un icono urbano la edificación, eso se vuelve entonces un juego de tendencias que forman una tendencia arquitectónica original e innovadora a las tendencias que actualmente se manejan en la región.⁵⁸

IDEA 3.

Realizar una obra arquitectónica en donde su desplazamiento sea mayormente vertical, creando así mayor área verde y que al mismo tiempo tenga mayor capacidad de atención a los usuarios, sus ejes arquitectónicos serán lineales y su mayor circulación se realizará por medio de elevadores y rampas, esto dará respuesta a la utilización de tecnologías



Fotografía. No. 118

avanzadas en cuanto a dichas circulaciones, el área de parqueo deberá ser con una composición lineal. El diseño arquitectónico será realizado a partir de metáforas que sean de acuerdo con la cultura y las costumbres del lugar.

⁵⁸ Elaboración propia



Dicha edificación tendrá una tendencia netamente moderna y con tecnología de punta, teniendo de esta forma servicios más sofisticados en el edificio,

Debido a la necesidad actual de competir y cumplir con los estándares mundiales, tanto de construcción como sociales, se plantea un área de interacción y receso, tanto para empleados como para usuarios, con la finalidad de dar variabilidad a la funcionalidad del edificio.

Otra necesidad indispensable para esta edificación es la accesibilidad para todo tipo de personas, la cual se debe constituir en un énfasis, tanto para hacerlas notorias

para los usuarios, así como proyectar plantas arquitectónicas en función de las mismas, y acortar distancias, lo más posible.

Por medio de interrelaciones formales, así como el uso de Arquitectura Constructivistas, dar protección a las fachadas, áreas descubiertas, techos; y



Foto. No. 119



Foto. No. 120

también propiciar ventilaciones e iluminaciones naturales, debidamente protegidas.⁵⁹

5.2.1. PUNTO DE PARTIDA DE DISEÑO AL PROYECTO



Fotografía. No. 121
Edificiosverdes.org.ar



Fotografía. No. 122
twistermedical.es

El Punto de partida del proyecto se basa en la integración de las 3 ideas las cuales tienen ventajas y desventajas distintas así entonces inicie con la integración de estas ideas tomando de cada una de ellas las ventajas de tal manera que esta integración tome un aspecto formal definido de acuerdo a las necesidades de dicho proyecto. Se tiene entonces algunas ideas integradas de las tres planteadas anteriormente son:

- Se contemplan los ejes lineales y la orientación de los lados largos de cada módulo contractivo orientado hacia el

Norte - Sur, donde esta orientación nos sirve para darle una entrada de ventilación e iluminación de tal manera que esta sea en algunas partes indirecta y en las que sea necesarios sea directa.

⁵⁹ Elaboración propia

✚ Se plantean una altura de piso a piso de aproximadamente 3.80mts tomando en cuenta una altura de 0.80mts de la losa superior hacia en punto inferior este espacio será destinado para la ductería que en el edificio sea necesaria, también así se contempla un predimensionamiento de 0.20mts de losa, y una altura de piso a cielo de 2.80mts.



Foto. No. 123
aplust.net

- ✚ El punto básico de la ventilación natural será por medio de ventanas las cuales deberán tener un sistema de parteluces para impedir el ingreso directo del sol y la contaminación del viento lograr reducirla, esta contaminación se logrará por medio de barreras vegetales y cuerpos de agua los cuales ayudaran a reducir el porcentaje de ingreso a la misma.
- ✚ Para mayor eficacia entre los servicios y comunicación de los mismos se centralizará el módulo de circulaciones verticales donde se tiene contemplado la rampa para discapacitados la cual tiene un porcentaje del 6% de desarrollo, se propone un módulo de gradas para usuarios y un área de servicio con montacargas dentro del área de servicio para mayor eficiencia del mismo.



Fotografía. No. 124
urbanity.es

Para lograr integrar el objeto arquitectónico al terreno se proponen áreas verdes las cuales tendrán la función de brindar tanto una visual indirecta al horizonte como de reducir la contaminación visual, esto por la razón de que las vistas con las que cuenta dicho

terreno son muy reducidas.⁶⁰

⁶⁰ Elaboración propia



5.2 FILOSOFÍA DE DISEÑO

- ✚ Para el desarrollo arquitectónico del proyecto se deben tomar en cuenta varios aspectos los cuales brindan las bases fundamentales de diseño, teniendo así el proceso para realizar y plasmar un obra arquitectónica funcional y estética, tomando en cuenta criterios de diseño plasmados sobre una tendencia arquitectónica establecida para el óptimo resultado del proyecto en proceso.
- ✚ Los hermanos Naum Gabo y Antoine Pevsner publicaron el “Manifiesto Realista” donde se exponía la ideología del constructivismo.
 - Se define como la aproximación al diseño que se asocia con la producción industrial, con un enfoque específicamente en el área de la construcción.⁶¹
- ✚ “El constructivismo, fue un movimiento de las vanguardias plásticas, desarrollado en Rusia, entre 1,913 y 1,930, en el periodo de la revolución soviética de Lenin y Stalin, su principal Aporte fue darle sentido utilitario y funcional al Arte como realización de una utopía social aprovechando las condiciones, políticas”.⁶²

Entre sus características principales encontramos.

 - Materiales simples como madera, metal, yeso, alambre, plástico, cartón y vidrio.

⁶¹ Párrafo extraído de <http://www.slideshare.net>

⁶² Párrafo extraído de <http://mrmannoticias.blogspot.com>

- Objetos geométricos y funcionales.
- Elementos transparentes, lineales y planos.
- Simultaneidad entre espacio, tiempo y luz.

✚ Esta tendencia muestra una serie de conceptos los cuales rompen con el hermetismo dando así resultados adecuados funcional y estéticamente hace que la obra arquitectónica tenga dinamismo.

- Uno de los grandes exponentes, de dicha tendencia arquitectónica:

Berthold Romanovich Lubetkin: (14 de diciembre de 1901 — 23 de octubre de 1990) fue un arquitecto ruso emigrado al Reino Unido que fue pionero en el diseño modernista en los años 1930. En 1936, Lubetkin y Tecton crearon la Organización de Arquitectos y Técnicos. El consejo municipal del distrito londinense de Finsbury gobernado por el Partido Laborista fue un gran auspiciador de Tecton. Dentro de algunos de los proyectos que sobresalen realizados por el Arquitecto Lubetkin es el del Centro de salud de Finsbury que fue culminado en 1938. El logro de Lubetkin y Tecton en Finsbury fue unir las ambiciones estéticas y políticas del modernismo con el radical socialismo municipal del distrito. El centro de salud resolvió la tensión entre tres ideales centrales del modernismo. En primer lugar, una función social: acceso universal a la atención sanitaria gratuita para los residentes del distrito (una década antes que el National Health Service); en segundo lugar, la función política: el bien social no sería más alcanzado por



medio de la caridad, sino que era proveído por una autoridad municipal elegida democráticamente y que debía rendir cuentas dado su financiamiento con impuestos locales. Finalmente, el elemento que hizo que el trabajo de Tecton fuera único fue la estética: la fachada revestida de azulejos relucía sobre el barrio circundante, su concepción racional imponía el ideal de un futuro socialista. En palabras de Lubetkin, la arquitectura "gritaba por un mundo nuevo". El modernismo de Lubetkin - 'nada es muy bueno para la gente común' - presentaba un desafío a la suficiencia de los años 1930 británicos.



Foto. No. 125
http://www.urbipedia.org/index.php/Archivo:Lubetkin.Piscina_para_los_pinguinos.jpg



Foto. No. 126
http://www.urbipedia.org/index.php/Archivo:Lubetkin.Piscina_para_los_pinguinos.jpg



Foto. No. 127
http://www.urbipedia.org/index.php/Archivo:Lubetkin.Piscina_para_los_pinguinos.jpg

- Pero los planes de Tecton para reemplazar el vecindario de Finsbury con viviendas modernas fueron detenidos por el estallido de la Segunda Guerra Mundial en 1939.⁶³

✚ Algunos otros de los proyectos desarrollados por Lubetkin son:

Piscina para pingüinos en Zoo de Londres (1933-1934), donde expone el dinamismo de formas y la simpleza de colores esto para darle un enfoque sobrio y un efecto de movimiento visual.

Genesta road 89, Londres (1934), manifiesta la sobriedad de fachadas sin embargo presta atención al movimiento de luces naturales y al manejo de dicha luz dentro de la obra arquitectónica, así también toma en cuenta la vegetación para alimentar las mismas fachadas.

Dispensario antituberculoso en Finsbury, Londres (1935-1938), desde el punto de vista funcional y lo que determina es que el arquitecto, tomo un enfoque de vestibulación al dispensario esto hace que la circulación sea radial hacia otros vestíbulos sin embargo la comunicación entre ambientes se hace lineal y mantiene bloques macizos con fachadas limpias y un cuidado esencial en los soleamientos.

5.2 JUSTIFICACIÓN DE DISEÑO

⁶³ Párrafo extraído de http://es.wikipedia.org/wiki/Berthold_Lubetkin



5.3 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO POR ÁREAS PARA HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA MUNICIPAL DE JUTIAPA					
No.	Descripción	Precio Unitario	Mts2	unidad	Costo en Q.00.00
1	Parqueo Sotano	Q 2,000.00	2,157.00	Mt2	Q 4,314,000.00
2	Administración	Q 2,800.00	134	Mt2	Q 375,200.00
3	Área de Emergencia	Q 2,800.00	251	Mt2	Q 702,800.00
4	Área de Consulta Externa	Q 2,800.00	525	Mt2	Q 1,470,000.00
5	Área de Laboratorios	Q 3,500.00	182	Mt2	Q 637,000.00
6	Área Servicio de Lavandería	Q 2,800.00	90	Mt2	Q 252,000.00
7	Área de Cirugía	Q 3,500.00	397	Mt2	Q 1,389,500.00
8	Área de Encamamiento	Q 3,500.00	860	Mt2	Q 3,010,000.00
9	Área Exterior más urbanización	Q 1,500.00	2,100	Mt2	Q 3,150,000.00
Total en metros cuadrados de construcción			6,696	Mt2	
Total Estimado en Costos.					Q15,300,500.00

5.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

CRONOGRAMA DE HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA			Cronograma año 2,012											
No.	Descripción	Total costo en mt2	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Parqueo Sotano	Q4,314,000.00												
2	Administración	Q375,200.00												
3	Área de Emergencia	Q702,800.00												
4	Área de Consulta Externa	Q1,470,000.00												
5	Área de Laboratorios	Q637,000.00												
6	Área Servicio de Lavandería	Q252,000.00												
7	Área de Cirugía	Q1,389,500.00												
8	Área de Encamamiento	Q3,010,000.00												
9	Área Exterior más urbanización	Q3,150,000.00												
		Inversión Mensual	Q1,078,500.00	Q1,078,500.00	Q1,078,500.00	Q1,266,100.00	Q421,866.67	Q234,266.67	Q601,766.67	Q367,500.00	Q494,900.00	Q578,900.00	Q211,400.00	Q211,400.00
		Inversión Acumulada	Q1,078,500.00	Q2,157,000.00	Q3,235,500.00	Q4,501,600.00	Q4,923,466.67	Q5,157,733.33	Q5,759,500.00	Q6,127,000.00	Q6,621,900.00	Q7,200,800.00	Q7,412,200.00	Q7,623,600.00



CRONOGRAMA DE HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA			Cronograma año 2,013											
No.	Descripción	Total costo en mt2	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Parqueo Sotano	Q4,314,000.00												
2	Administración	Q375,200.00												
3	Área de Emergencia	Q702,800.00												
4	Área de Consulta Externa	Q1,470,000.00												
5	Área de Laboratorios	Q637,000.00												
6	Área Servicio de Lavandería	Q252,000.00												
7	Área de Cirugía	Q1,389,500.00												
8	Área de Encamamiento	Q3,010,000.00												
9	Área Exterior más urbanización	Q3,150,000.00												
		Inversión Mensual	Q358,983.33	Q231,583.33	Q733,250.00	Q733,250.00	Q733,250.00	Q1,783,250.00	Q1,551,666.67	Q1,551,666.67				
		Inversión Acumulada	Q7,982,583.33	Q8,214,166.67	Q8,947,416.67	Q9,680,666.67	Q10,413,916.67	Q12,197,166.67	Q13,748,833.33	Q15,300,500.00				

CONCLUSIONES

- ✓ Se desarrolló la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del Hospital y Clínicas de APROFAM, adecuada a las necesidades actuales y futuras de la población de la cabecera de Jutiapa tomando así un plan piloto de 15 años de vida para dicho proyecto.
- ✓ Se contribuye al enriquecimiento de los conocimientos y soluciones arquitectónicas para los centros asistenciales con enfoques de planificación familiar, maternidad, pediatría y programas de desarrollo poblacional.
- ✓ Dada la importancia de satisfacer las necesidades de la población a nivel terciario en la jerarquía de la red hospitalaria, se define la necesidad del desarrollo y estudios de las áreas de especialización a nivel maternal y planificación familiar.
- ✓ Se crea una obra arquitectónica la cual lleva una corriente moderna pero no así saliéndose de los parámetros que establece la Asociación Probienestar de la Familia APROFAM la cual lleva la misión de formar parte de los iconos de cada comunidad por individual.
- ✓ En virtud de las necesidades antes consideradas, se concluye que éstas con el transcurrir del tiempo, han tomado importancia en la sociedad guatemalteca por lo que es necesario el desarrollo de áreas dedicadas cien por ciento al apoyo de estas unidades, la cual llegue a satisfacer de manera integral las necesidades de los pacientes, creando ambientes de confort que hagan espacios agradables durante la estadía de dichas personas en tanto que el tratamiento se les aplica.



RECOMENDACIONES

- ✓ Tomar en cuenta el crecimiento poblacional para el desarrollo arquitectónico de dicho proyecto, de cumpliendo así con la proyección establecida matemáticamente.
- ✓ Proporcionar un documento de apoyo a la comunidad estudiantil de la Facultad de Arquitectura por medio del desarrollo de un anteproyecto de salud para contribuir así con el crecimiento de nuestros conocimientos como estudiantes.
- ✓ Plantear la descentralización de ciertas áreas de salud, como son las de maternidad, pediatría, planificación familiar entre otras, teniendo de esta manera cada unidad funciones independientes con el objeto de lograr calidad en la prestación de servicios al usuario.
- ✓ Brindar el confort visual, climático, ambiental y estético de los ambientes generados dentro del anteproyecto para dar de esta manera áreas agradables al usuario.
- ✓ Se recomienda a las autoridades la Asociación Probienestar de la Familia (APROFAM), que se elabore y aplique un programa de mantenimiento fluctuante a las nuevas instalaciones de la sede APROFAM Jutiapa, y de esta manera prolongar el período de vida útil del referido inmueble.
- ✓ Crear un programa de comunicación social, con el objeto de informar a los vecinos de la cabecera de Jutiapa, así como los Municipios aledaños sobre la existencia y beneficios que se obtendrán a partir de la construcción de las instalaciones y sus ampliaciones de servicio.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- Libro de métodos y técnicas de investigación.
- Diccionario Geográfico Nacional. IGN
- Neufert, Ernest., **“Arte de Proyectar en Arquitectura”**, Versión española de m. Company. 13 Edición. Barcelona. Gustavo Gili. 1983. 537pp.
- Plazola Cisneros, Alfredo. **“Enciclopedia Plazola, Hospitales y Hoteles”**.
Vol. 6.
- Instituto Geográfico Nacional, “Diccionario Geográfico Nacional”. IGN.

TESIS:

- Aguilar Zamora, Leslie Amely, Tesis de Grado, Guatemala, noviembre de 2,009. **“Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital de Chimaltenango”**,
- Montenegro Margnoni, Andrea, **“Hospital departamental de El Progreso”**, Tesis de Grado, Guatemala, octubre de 2009.
- Ramírez Murga, Sharon Denise y Golom Nova, José Estuardo, **“Centro Hospitalario Moraleño, Hospital distrital para el Municipio de Morales Departamento de Izabal”**, Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. USAC 2,004.
- Montenegro Galindo, Sergio Roberto, **“Hospital de Distrito en Santa Catarina Mita y su Área de Influencia”**. Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura, USAC. 2,005



DOCUMENTOS DE APOYO:

- Documentos de UNICEF, "Un compromiso internacional para garantizar embarazos y partos más seguros".
- Encuestas realizadas en junio de 2009 por APROFAM, en el Departamento de Mercadeo e Investigación.
- La Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer.
- Estadísticas Sanitarias Mundiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Tratados de convención para la protección a la mujer embarazada y formas de partos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Instituto nacional de Estadística INE, "**XI Censo nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación**".
- SEGEPLAN, **ERPM, Jutiapa, Jutiapa, versión final, 2007.**

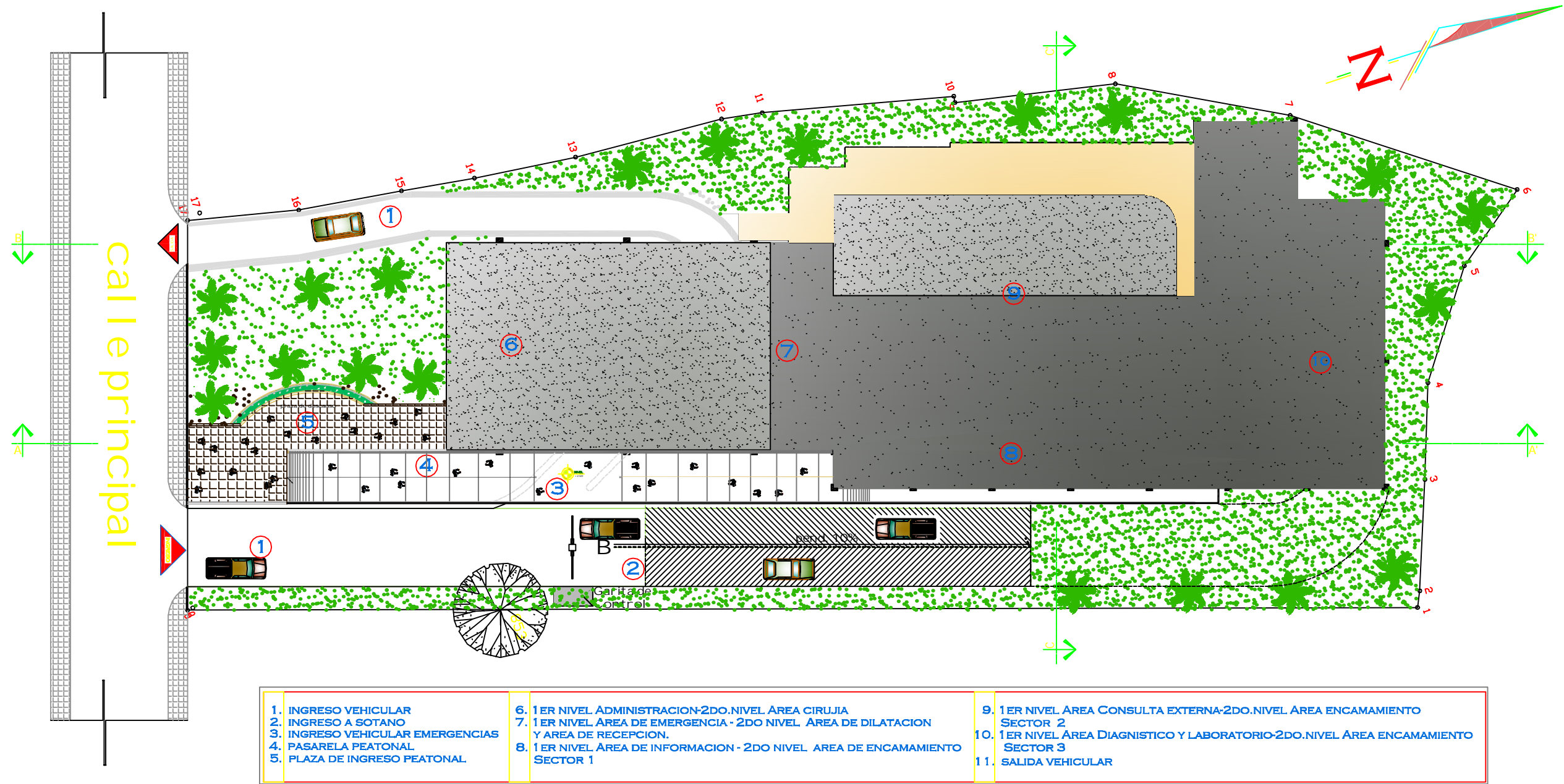
REGLAMENTOS:

- "Constitución Política de la República de Guatemala".
- "Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia".
- "Ministerio de Salud, Santa Fe Bogotá Colombia, Resolución 4445,1996"
- "Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios".
- "Código de Salud".
- "Organización Panamericana de Salud OPS".

CONSULTAS ELECTRÓNICAS:

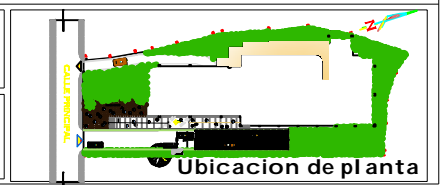
- [www. Arquitecturahospitalaria.com](http://www.Arquitecturahospitalaria.com)
- www. Hospitalaria.net
- www. arquinauta.com
- www. todoingenieria.com
- www. Arqued.mx
- www. Arqitout.com
- www. Bibliocad.com
- www. taller-arquitectura.com
- www. Arq-francocaceres.blogspot.com

**HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la
Cabecera departamental de Jutiapa**



- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| 1. INGRESO VEHICULAR | 6. 1ER NIVEL ADMINISTRACION-2DO.NIVEL AREA CIRUJIA | 9. 1ER NIVEL AREA CONSULTA EXTERNA-2DO.NIVEL AREA ENCAMAMIENTO SECTOR 2 |
| 2. INGRESO A SOTANO | 7. 1ER NIVEL AREA DE EMERGENCIA - 2DO NIVEL AREA DE DILACION Y AREA DE RECEPCION. | 10. 1ER NIVEL AREA DIAGNOSTICO Y LABORATORIO-2DO.NIVEL AREA ENCAMAMIENTO SECTOR 3 |
| 3. INGRESO VEHICULAR EMERGENCIAS | 8. 1ER NIVEL AREA DE INFORMACION - 2DO NIVEL AREA DE ENCAMAMIENTO SECTOR 1 | 11. SALIDA VEHICULAR |
| 4. PASARELA PEATONAL | | |
| 5. PLAZA DE INGRESO PEATONAL | | |

PLANTA DE conjunto

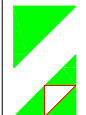


HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la
Cabecera departamental de Jutiapa



PLANTA SOTANO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



arquitectura

PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

Diseñadora: • Zul ma Elizabeth Bel tetón Salazar C.
2004-19585

PROYECTO
HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido:
PLANTA NIVEL - 4.00MTS

Fecha:
Julio 2,011

HOJA No.
2 / 22

ESCALA:
1:500



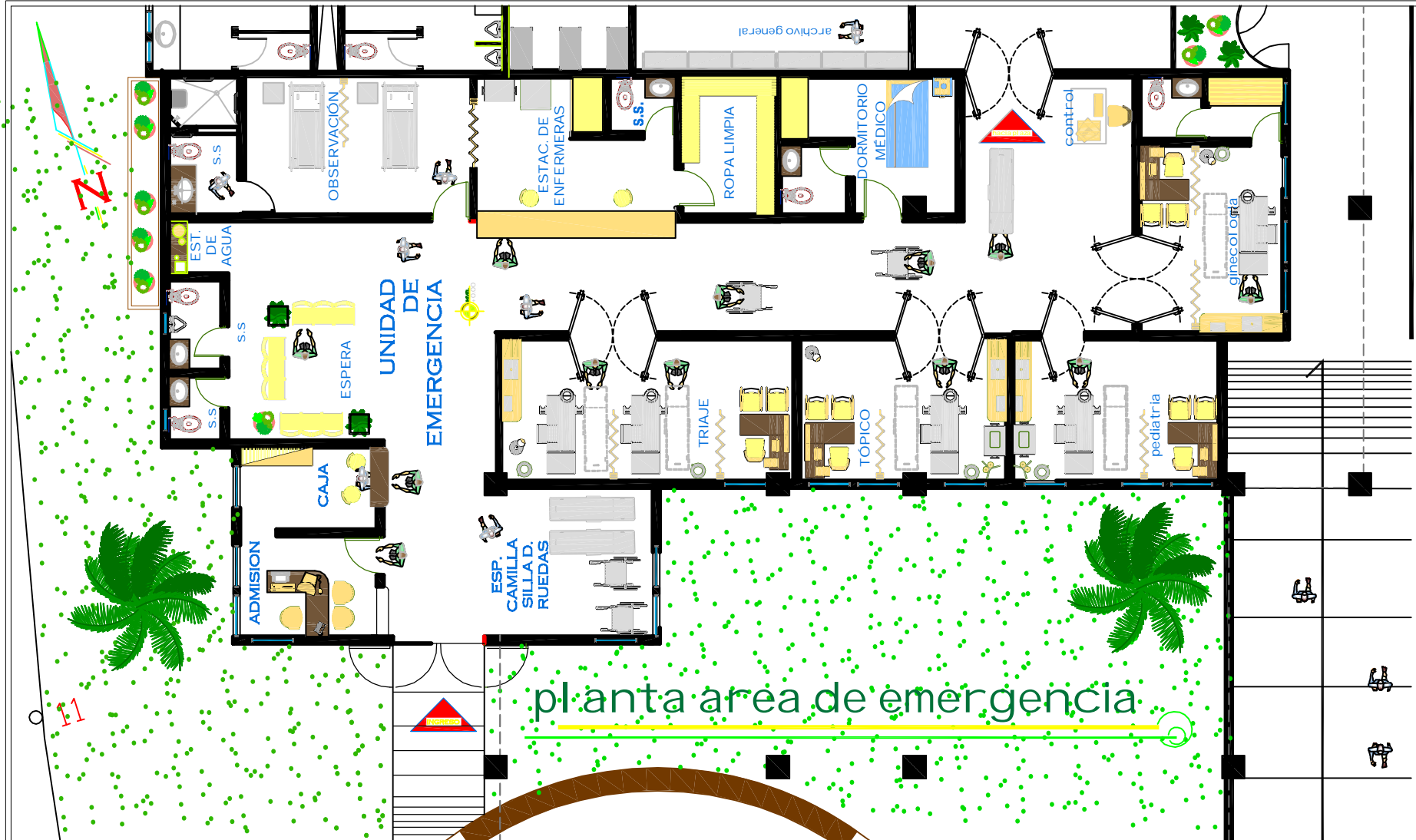
Ubicación de planta



HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en I.a
Cabecera departamental de Jutiapa

planta administración

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  arquitectura PROYECTO DE GRADUACIÓN-2.011-	Diseñadora: • Zulma Elizabeth Bel tetón Salazar C- 2004-19585	Contenido: planta de administración		 Ubicación de planta
	PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM	Fecha: julio 2,011	HOJA No. 4 / 22	




planta area de emergencia

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la
Cabecera departamental de Jutiapa

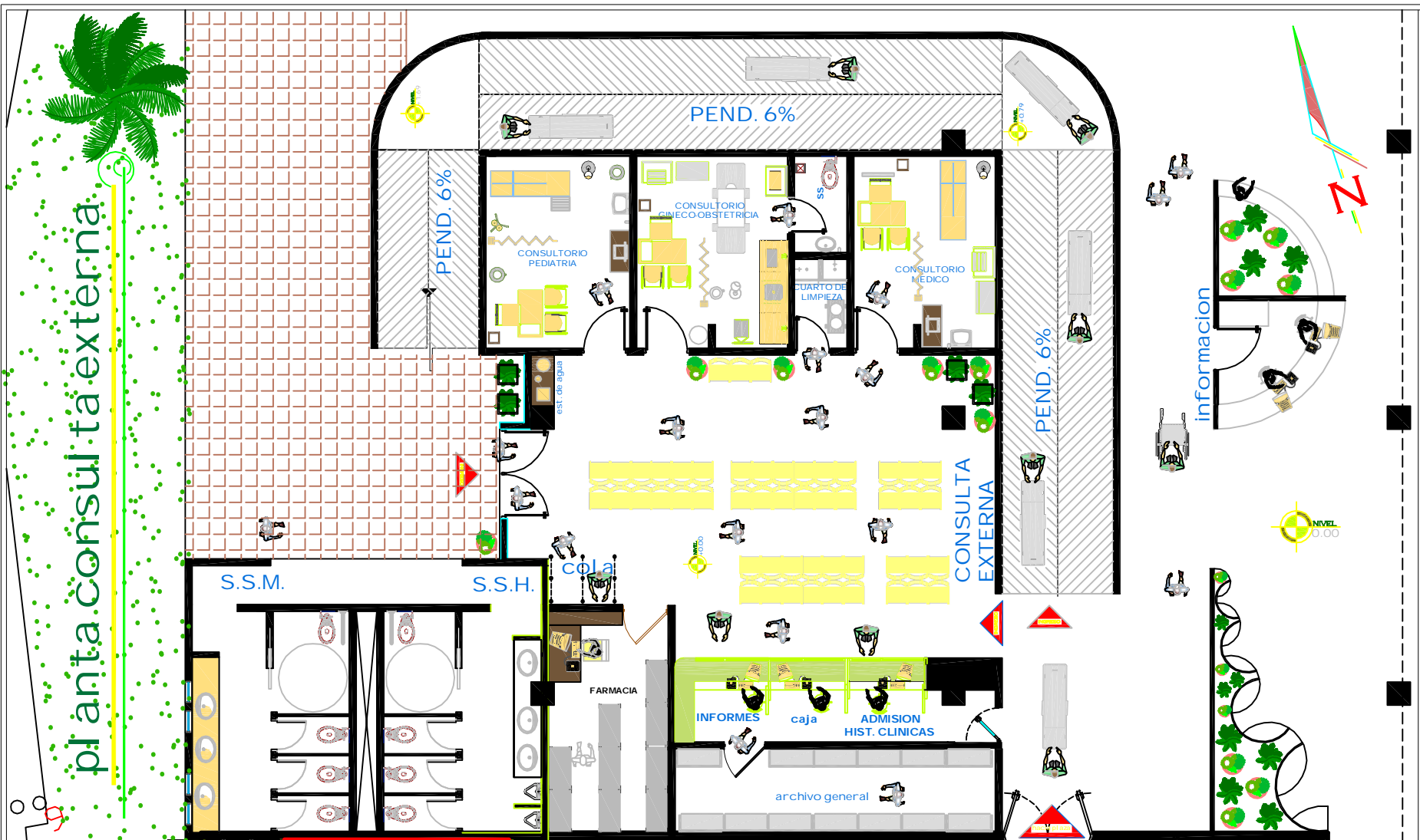
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 **arquitectura**
 PROYECTO DE GRADUACIÓN-2.011-

Diseñadora: **Zulma Elizabeth Bel tetón Salazar C.**
 2004-19585
 PROYECTO
HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido:
 planta de area emergencia 
 Fecha: Julio 2,011
 HOJA No. 5 / 22
 ESCALA: 1:125


 Ubicación de planta

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la Cabecera departamental de Jutiapa



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

arquitectura

PROYECTO DE GRADUACIÓN-2.011-

Diseñadora: • Zulma Elizabeth Bel tetón Salazar C. 2004-19585

PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido: planta de consulta externa

Fecha: JULIO 2,011

HOJA No. 6 / 22

ESCALA: 1:125

Ubicación de planta

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la Cabecera departamental de Jutiapa

planta area de diagnostico por imagenes y laboratorio



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

arquitectura
PROYECTO DE GRADUACIÓN-2.011-

Diseñadora: • Zulma Elizabeth Bel tetón Salazar C.
2004-19585

PROYECTO
HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido: planta area diagnóstico
por imagenes y laboratorio

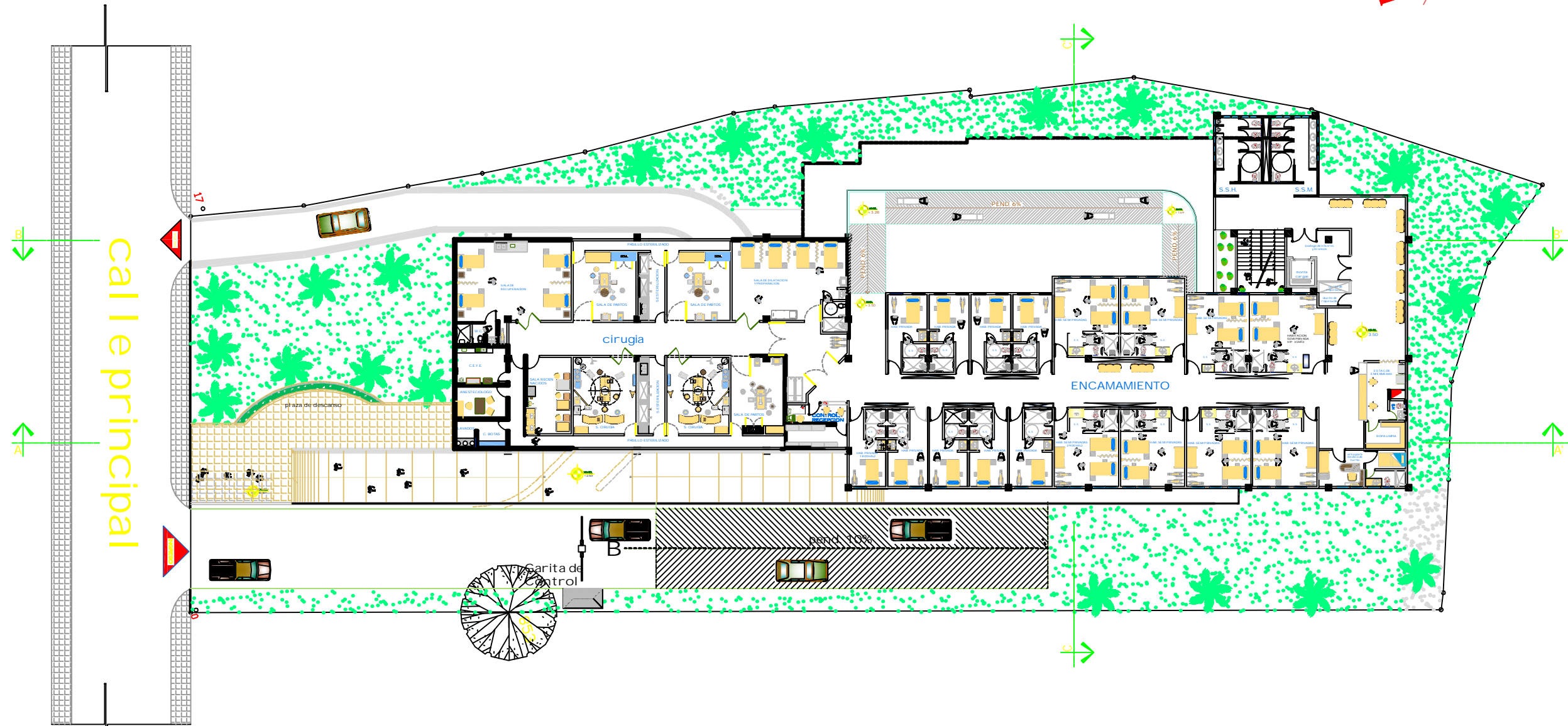
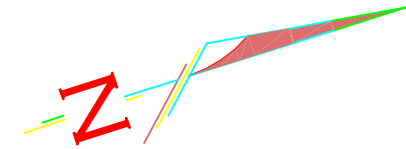
Fecha:
JULIO 2,011

HOJA No.
7 / 22

ESCALA:
1:125

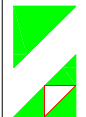


**HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la
Cabecera departamental de Jutiapa**



PLANTA SEGUNDO NIVEL +3.50mts

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



arquitectura

PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

Diseñadora: • Zul ma Elizabeth Bel tetón Salazar C.
2004-19585

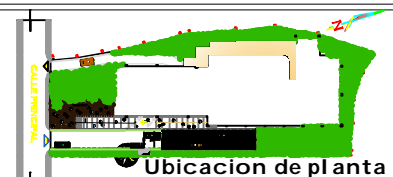
PROYECTO
HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido:
PLANTA SEGUNDO NIVEL (+3.50)

Fecha:
Julio 2,011

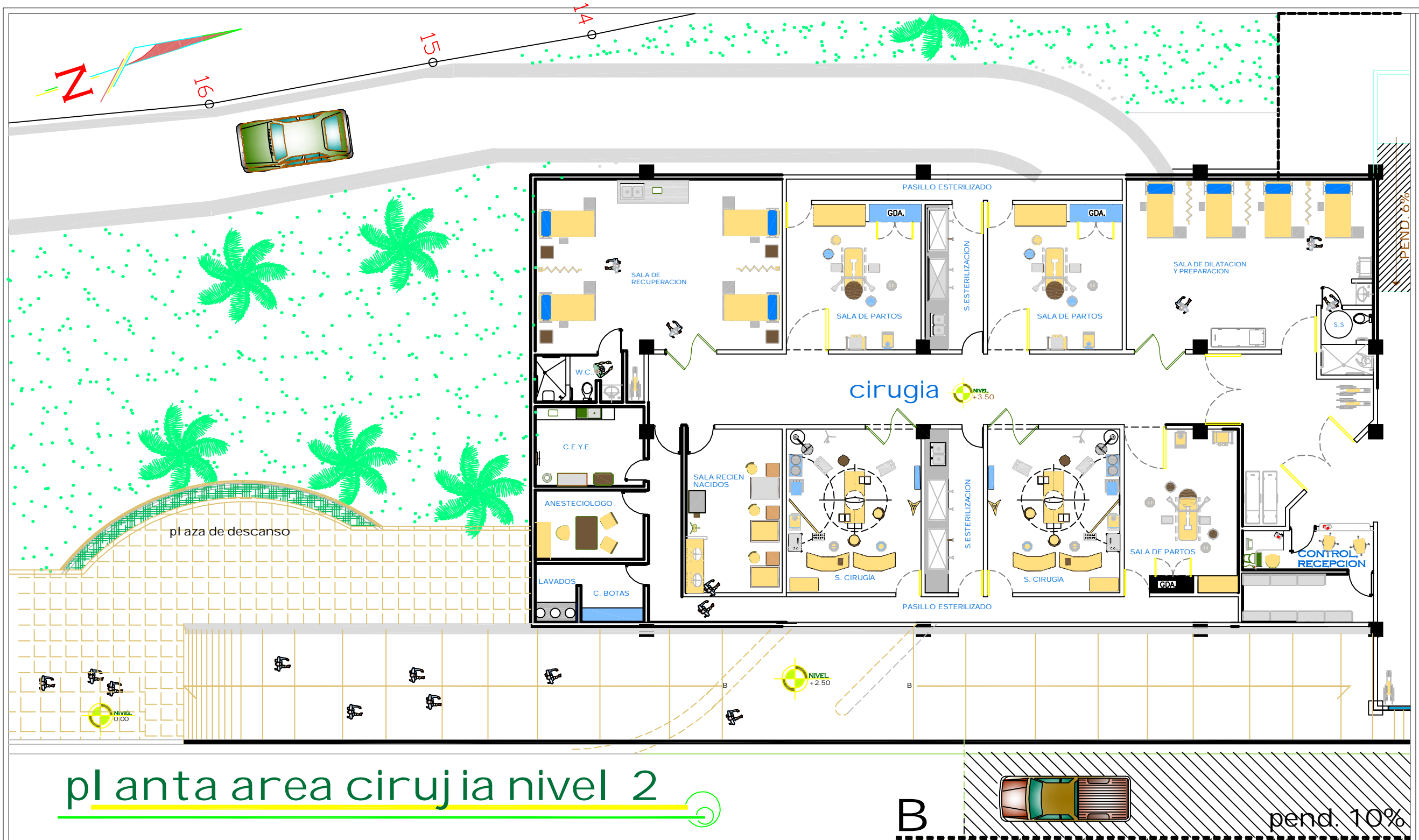
HOJA No.
8 / 22

ESCALA:
1:500



Ubicación de planta

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA



planta area cirujia nivel 2

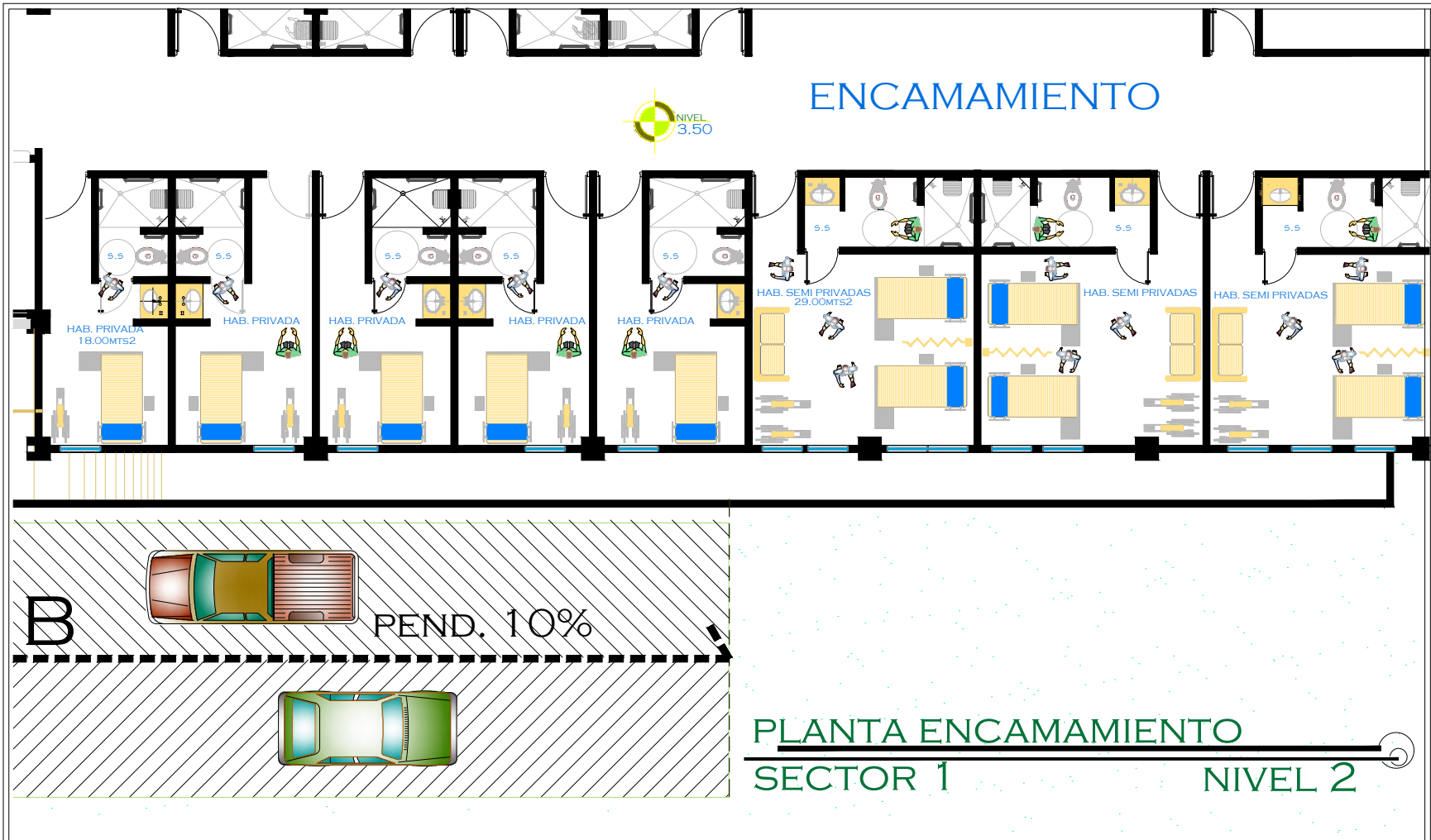
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

DISEÑADORA: • ZULMA ELIZABETH BELTETÓN SALAZAR C- 2004-19585
 PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

CONTENIDO: **PLANTA AREA DE CIRUGÍA SEGUNDO NIVEL**
 FECHA: JULIO 2,011
 HOJA NO. 9 / 22
 ESCALA: 1:200



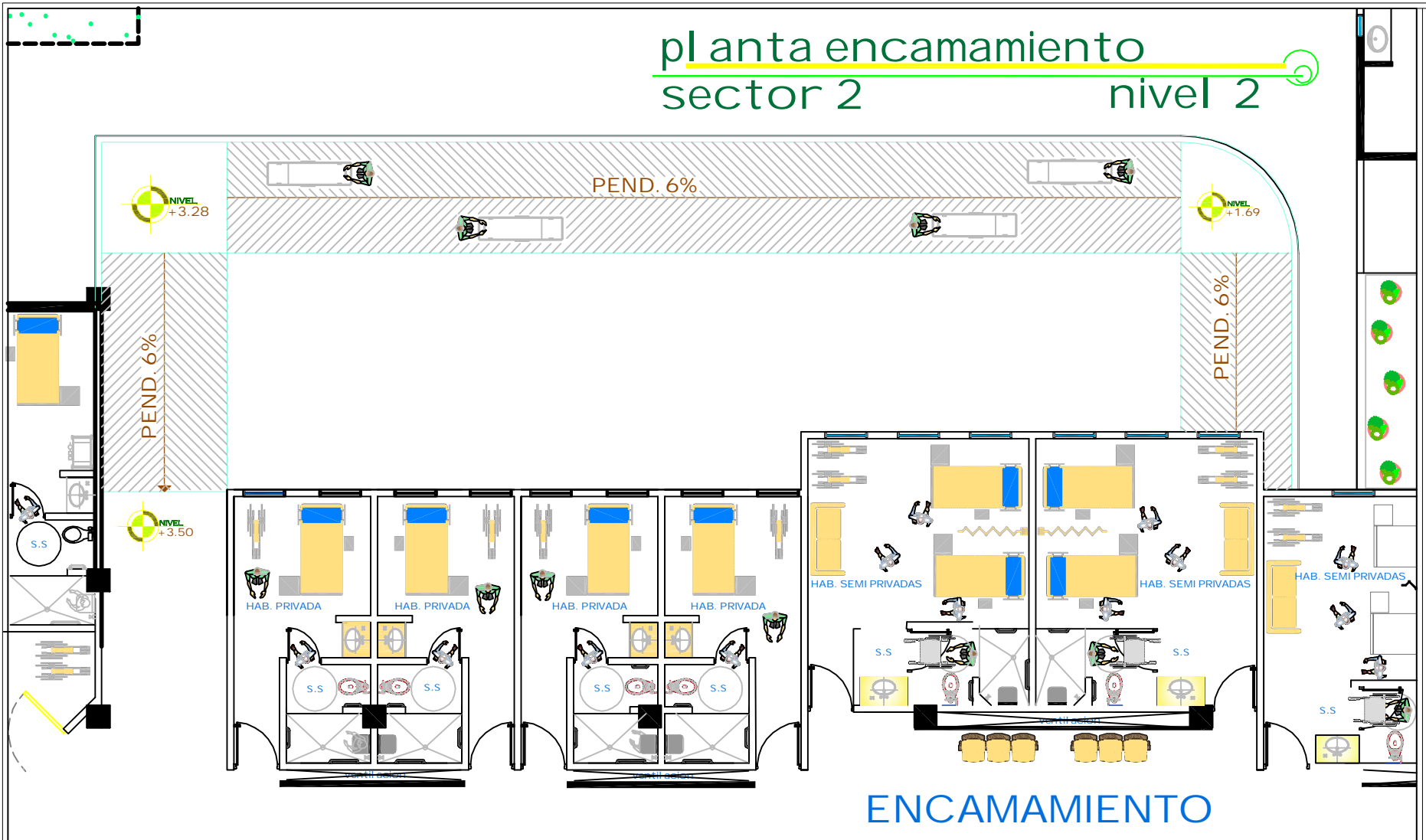
HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA



PLANTA ENCAMAMIENTO SECTOR 1 NIVEL 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACIÓN-2.011-	DISEÑADORA: • ZULMA ELIZABETH BELTETÓN SALAZAR C-2004-19585	CONTENIDO: PLANTA DE ENCAMAMIENTO SECTOR SEGUNDO NIVEL		 UBICACION DE PLANTA
	PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM	FECHA: JULIO 2.011	HOJA No. 10 / 22	

planta encamamiento sector 2 nivel 2



HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIPA

ENCAMAMIENTO

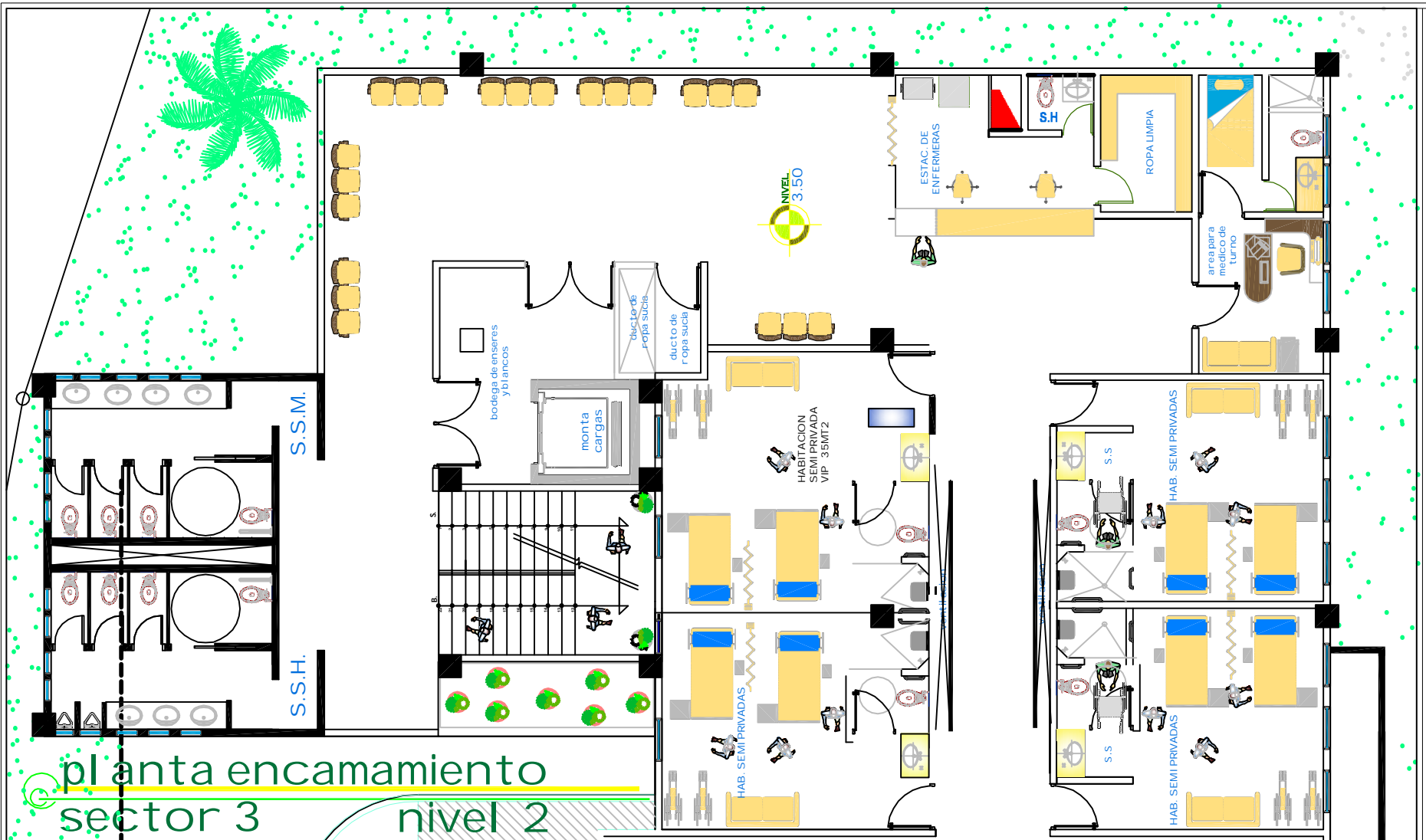
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACIÓN-2.011-

DISEÑADORA: • ZULMA ELIZABETH BELTETÓN SALAZAR C-2004-19585
 PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

CONTENIDO: PLANTA AREA DE ENCAMAMIENTO SECTOR 2 SEGUNDO NIVEL
 FECHA: JULIO 2,011
 HOJA No. 11 / 22
 ESCALA: 1:125



HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA



planta encamamiento
sector 3 nivel 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ARQUITECTURA
PROYECTO DE GRADUACIÓN-2.011-

DISEÑADORA: • ZULMA ELIZABETH BELTETÓN SALAZAR C-2004-19585

PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

CONTENIDO: PLANTA AREA DE ENCAMAMIENTO SECTOR 3 SEGUNDO NIVEL

FECHA: JULIO 2,011

HOJA No. 12 / 22

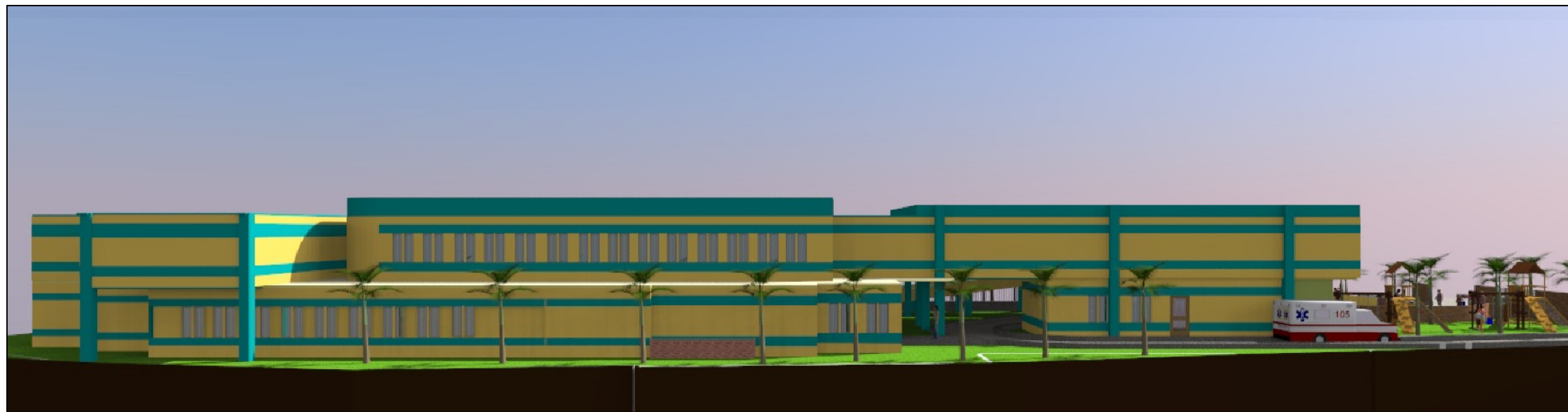
ESCALA: 1:125





fachada este

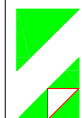
esc: 1/1000



fachada oeste

esc: 1/1000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



arquitectura

ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

DISEÑADORA: • ZULMA ELIZABETH BELTETÓN SALAZAR C-2004-19585

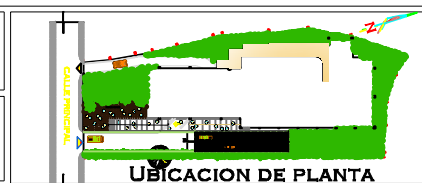
PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

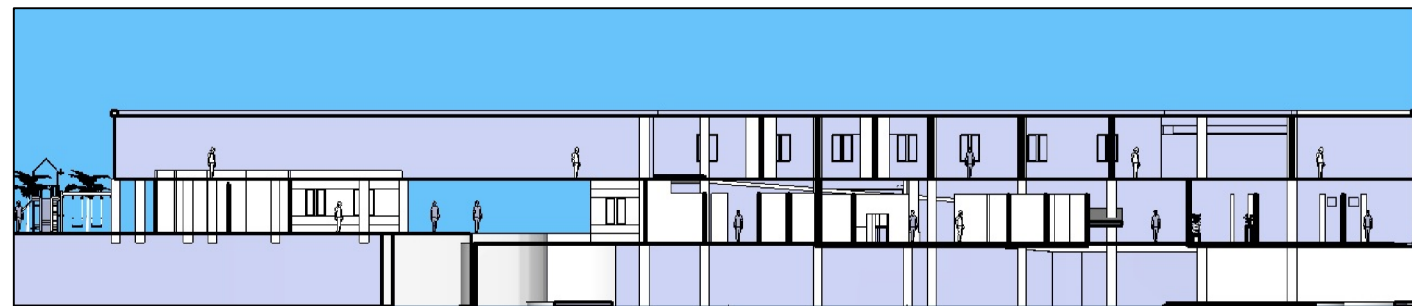
CONTENIDO: el evaciones

FECHA: JULIO 2,011

HOJA NO. 13 / 22

ESCALA: 1:1,000





sección a-a

esc: 1/1500



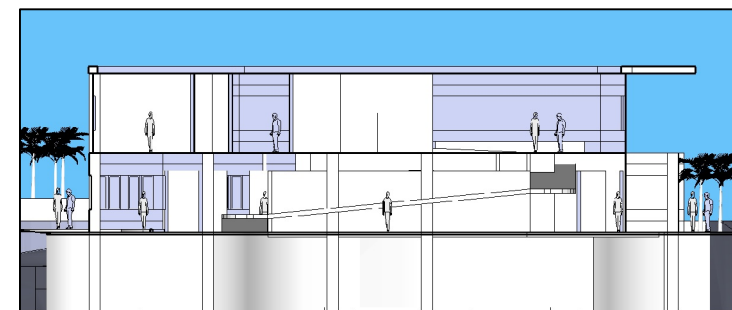
fachada frontal

esc: 1/1000



sección b-b

esc: 1/1500

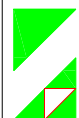


sección c - c'

esc: 1/1000

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



arquitectura

ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

DISEÑADORA: • ZULMA ELIZABETH BELTETÓN SALAZAR C- 2004-19585

PROYECTO HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

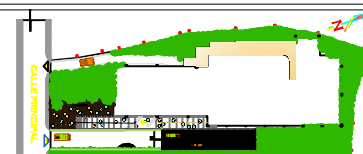
CONTENIDO: el evacion frontal y secciones



FECHA: JULIO 2,011

HOJA No. 14 / 22

ESCALA: 1:1,000



UBICACION DE PLANTA



clínica de consulta externa

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



facultad de arquitectura

PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

Diseñadora:

• Zulma Elizabeth Beltrón Salazar
C- 2004-19585

PROYECTO

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido:

apuntes internos

Fecha:

Julio 2,011

HOJA No.

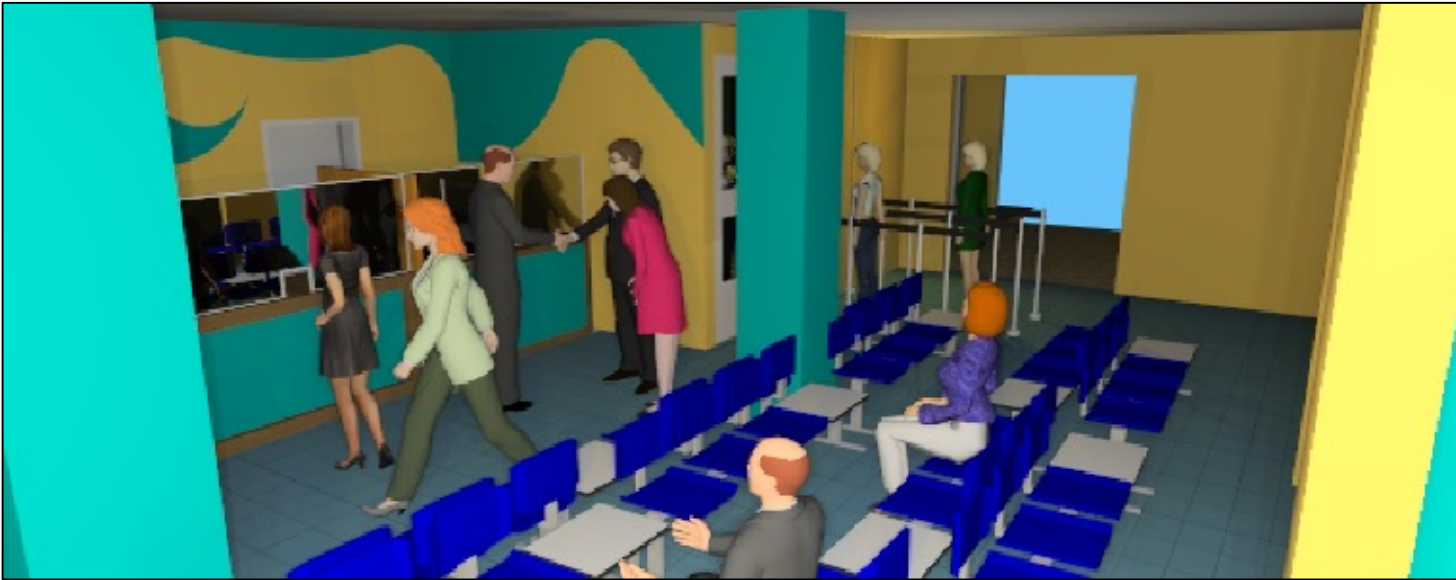
15 / 22

ESCALA:

s/c



Ubicación de planta



sal a de espera consul ta externa



información en modul o de administración





habitación semi-privada encamamiento

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



facultad de arquitectura

PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

Diseñadora:

• Zulma Elizabeth Beltrán Salazar

C- 2004-19585

PROYECTO

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido:

apuntes internos

Fecha:

Julio 2, 011

HOJA No.

17 / 22

ESCALA:

s/c

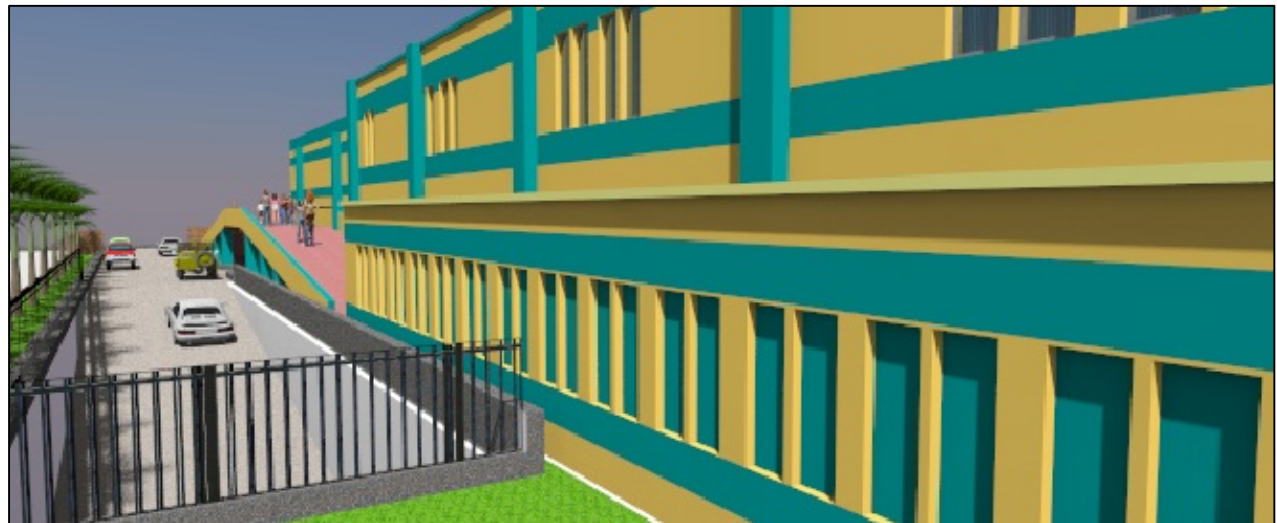


Ubicación de planta

ingreso principal



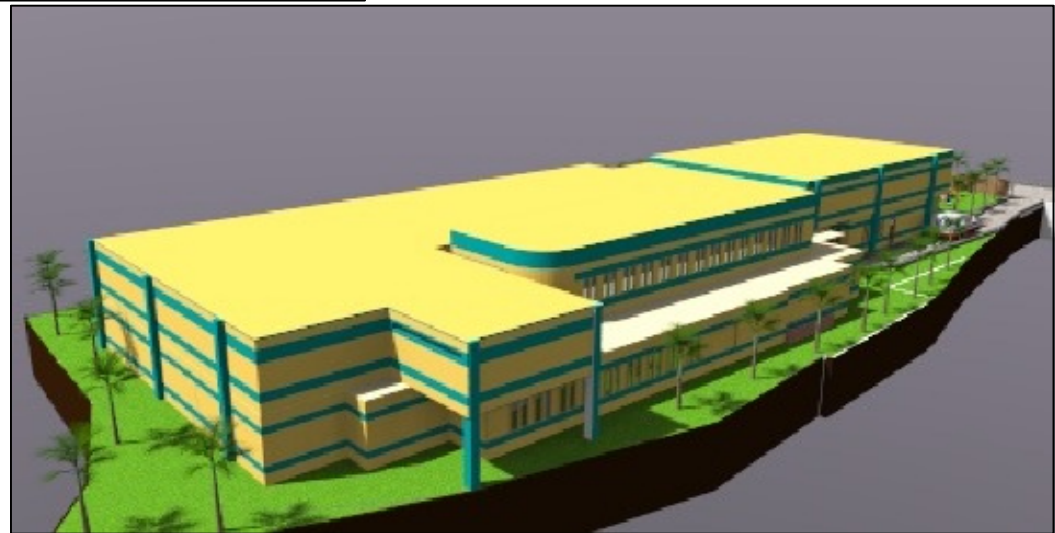
patio posterior





aérea forntal

aérea posterior



Ubicación de planta

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la Cabecera departamental de Jutiapa

aérea salida
emergencia



salida de rampa
vehicular

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



facultad de arquitectura
PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

Diseñadora: • Zulma Elizabeth Beltrón Salazar
C- 2004-19585

PROYECTO
HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido:
apuntes externos

Fecha:
Julio 2,011

HOJA No.
20 / 22

ESCALA:
s/c



HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM en la Cabecera departamental de Jutiapa

área de descanso en
ingreso principal



carril de
emergencia

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



facultad de arquitectura
PROYECTO DE GRADUACIÓN-2,011-

Diseñadora:

• Zulma Elizabeth Bel tetón Salazar
C- 2004-19585

PROYECTO

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM

Contenido:

apuntes externos

Fecha:

Julio 2,011

HOJA No.

21 / 22

ESCALA:

s/c



Ubicación de planta



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL Y CLÍNICAS DE APROFAM, EN LA
CABECERA DEPARTAMENTAL DE JUTIAPA.

IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Decano

Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán

Asesor

Zulma Elizabeth Beltetón Salazar

Sustentante



Arquitectura