



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

2013

**CENTRO DE SALUD TIPO B CON CLINICA DE
MATERNIDAD Y PEDIATRIA,
ALDEA LAGUNA BERMEJA,
SANTA CATARINA PINULA,
GUATEMALA.**



PARA OPTAR AL TITULO DE



ARQUITECTO

PRESENTADO POR:
**GUSTAVO ADOLFO
RAMÍREZ GUZMÁN**



**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

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

TERNA EXAMINADORA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina	Asesor
Arq. Edgar Armando López Pazos	Consultor
Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán	Consultor



DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre Rosario Guzmán, por haberme apoyado en todo momento, por tus sabios consejos, por tu ejemplo de perseverancia y tenaz lucha en la vida, por tus valores, por la constante motivación de llegar a ser la persona que soy ahora, pero más que nada, por tu amor incondicional. Si alguien esta detrás de este logro eres tu.

A mi padre Benjamín Ramírez, porque las decisiones que tomamos definen nuestras vidas, gracias por guiarme, por enseñarme a trabajar y nunca dejarme solo, espero estés orgulloso de mi.

A mis hermanos Ana y Cristian porque juntos aprendimos a vivir, crecimos día a día y somos amigos incondicionales de toda la vida, compartiendo triunfos y fracasos. Doy gracias a Dios porque están a mi lado.

A mi familia, ustedes queridos abuelitos, tíos y primos, que han cuidado de mí, Porque con su apoyo y palabras de aliento me han incentivado a seguir adelante, con su ayuda, cariño y comprensión han sido parte fundamental de mi vida.

A mis amigos y amigas con quienes he tenido el privilegio de compartir éxitos, aventuras, logros, alegrías y tristezas, que ahora son agradables anécdotas, gracias por acompañarme siempre con sus sonrisas de ánimo.



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, Gloriosa tricentenaria pionera de la enseñanza Superior universitaria.

A la facultad de Arquitectura, Mi segunda casa, que me formo como profesional.

A mi terna examinadora

Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina Asesor

Arq. Edgar Armando López Pazos Consultor

Msc. Arq. Javier Quiñonez Guzmán Consultor

Por toda la colaboración y conocimientos brindados durante la elaboración de este proyecto.



INDICE

Introducción

CAPITULO 1 GENERALIDADES

- 1.1 problema
- 1.2 antecedentes
- 1.3 identificación del problema
- 1.4 justificación
- 1.5 objetivos
 - 1.5.1 objetivo general
 - 1.5.2 objetivos específicos
- 1.6 delimitación del tema
 - 1.6.1 delimitación espacial
 - 1.6.2 delimitación temporal
 - 1.6.3 delimitación sociocultural
- 1.7 metodología
 - 1.7.1 fase hipótesis-teórica
 - 1.7.2 fase analítico-racional
 - 1.7.3 fase observación y experimentación
 - 1.7.4 fase propositiva
- 1.8 información recabada
- 1.9 propuesta arquitectónica

CAPITULO 2 REFERENTE TEÓRICO

- 2.1 conceptos generales
- 2.2 Referente arquitectónico arquitectura adaptable al entorno
- 2.3 referente legal
- 2.4 constitución política de la republica de Guatemala
- 2.5 Ministerio de salud Pública y A.S. de Guatemala
- 2.6 reglamento orgánico-interno de Ministerio de salud y A.S.
- 2.7 políticas de salud 2004-2008 Guatemala
- 2.8 iniciativa de ley de descentralización de la salud

CAPITULO 3 REFERENTE GEOGRÁFICO

- 3.1 referente histórico del municipio
- 3.2 ubicación del municipio de estudio
- 3.3 características de la aldea Laguna Bermeja
 - 3.3.1 localización
 - 3.3.2 clima
- 3.4 aspectos económicos
 - 3.4.1 trabajo
 - 3.4.2 demografía
 - 3.4.3 servicios
 - 3.4.4 transporte
 - 3.4.5 salud
 - 3.4.6 análisis epidemiológico
 - 3.4.7 educación
- 3.5 croquis de la aldea laguna Bermeja
- 3.6 terreno donde se ubicara la propuesta
- 3.7 análisis del entorno inmediato



- 3.8 condiciones ambientales
- 3.9 vías de acceso

CAPITULO 4 ANALISIS Y PROCESO DE DISEÑO

- 4.1 necesidades sociales
- 4.2 usuarios
- 4.3 recursos económicos

CAPITULO 5 Casos análogos

- 5.1 casos análogos
- 5.2 cuadro comparativo casos análogos

CAPITULO 6 PREMISAS DE DISEÑO

- 6.1 tecnológicas
- 6.2 ambientales
- 6.3 forma- función
- 6.4 particulares

CAPITULO 7 PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

- 7.1 concepción de la idea principal
 - 7.2 principios ordenadores de diseño
 - 7.3 interrelaciones de elementos arquitectónicos
 - 7.4 programa de necesidades
 - 7.4.1 área publica
 - 7.4.2 área privada
 - 7.4.3 área de servicio
 - 7.5 diagrama de bloques
 - 7.6 planta de conjunto
 - 7.7 planta de distribución
 - 7.8 Zonificación de Áreas
 - 7.9 elevaciones
 - 7.10 secciones
 - 7.11 apuntes
 - 7.12 presupuesto
 - 7.13 cronograma de ejecución
- conclusiones/recomendaciones

Fuentes de consulta



INTRODUCCION

La búsqueda de la equidad de salud es uno de los principales objetivos de la municipalidad de Santa Catarina Pinula. Esta inequidad puede medirse en términos de la distribución de los recursos, el diseño y la aplicación de políticas sanitarias. En el ámbito de salud esto se manifiesta en desigualdades en el acceso a los servicios, en la adecuación de la infraestructura para atender los problemas prioritarios en las disparidades que se acentúan entre las áreas rurales y urbanas.

Debido a esto es de suma importancia proponer espacios arquitectónicos adecuados a la realidad de la población, que lleguen a satisfacer de forma integral y adecuada la atención en salubridad que esta necesite. En este documento se hace un estudio al tema salud en el municipio de Santa Catarina Pinula proponiendo una alternativa de diseño para el bienestar actual y futuro de la población, llevando a nivel de anteproyecto un centro de salud tipo B con maternidad y pediatría.

El presente documento reúne información sobre la aldea Laguna Bermeja, del municipio de Santa Catarina Pinula, en la cual se realizó una investigación sobre los problemas y necesidades que afectan a esta comunidad siendo estas la falta de atención en salud, servicios públicos como alumbrado y drenajes, espacios abiertos de recreación entre otros.

En el capítulo uno se describe cual es el problema más inmediato a resolver dentro de la comunidad tomando aspectos demográficos y censos elaborados, los objetivos trazados para ayudar a solucionar el o los problemas, la metodología a emplear para el desarrollo del proyecto.

Dentro del capítulo dos se toman en cuenta los referentes teóricos que nos ayudaran a dar comienzo a la solución arquitectónica y los referentes legales que delimitaran las funciones de nuestro proyecto.

Se describen además el análisis del entorno geográfico de la comunidad, el impacto que tendrá nuestra propuesta dentro de un radio de influencia específico, casos análogos para la comparación de sistemas útiles al desarrollo del anteproyecto.





CAPITULO 1

GENERALIDADES



1.1 PROBLEMA

La comunidad de la aldea **Laguna Bermeja** del municipio de Santa Catarina Pinula no está exenta de enfermedades, ya que se han observado casos severos de desnutrición, infecciones diarreicas, hepatitis, infecciones respiratorias y parasitismo, sobre todo en los niños.

1.2 ANTECEDENTES

El perfil de morbilidad del país se ha mantenido básicamente durante el periodo de 1990-2005, con patrón de enfermedades infecciosas y nutricionales principalmente en el grupo de menores de cinco años. De acuerdo a la encuesta Nacional materno infantil del año 2002 la desnutrición moderada y grave no ha variado. ¹

La aldea Laguna Bermeja no cuenta con un puesto de salud, por lo que tienen que acudir a Piedra Parada Cristo Rey aldea contigua que únicamente atiende 1 vez al mes, o bien a la cabecera municipal. Actualmente en la cabecera municipal se está realizando un proyecto de construcción de un hospital debido a la creciente demanda en salud de sus pobladores.

De lo que fue el año 2012 se reportaron 34 casos de desnutrición, 20 casos de infecciones diarreicas, 10 de infecciones respiratorias y un número considerable de 75 alumbramientos. ² en esta aldea.

Este último dato nos refleja que la población ha incrementado su velocidad de crecimiento poblacional comparada con el último censo efectuado a esta aldea en el 2002.³

No existen datos estadísticos de esta aldea por parte del ministerio de salud, y ha sido la propia municipalidad la que ha elaborado su censo este ultimo en el 2002.

1.3 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

Insalubridad, falta de educación en cuanto a higiene personal y manipulación de los alimentos. Tratamientos de desechos orgánicos y agua servidas. Falta de planificación familiar.

¹ Encuesta nacional materno infantil 2002

² fuente puesto de salud aldea Piedra Parada, Sta. Cat. Pinula

³ fuente censo, santa Catarina Pinula, septiembre 2002



1.4 JUSTIFICACION

Guatemala se caracteriza por ser un país con bajos índices de inversión en el sector de salud y educación debido a el enfoque que cada gobierno ha tenido; por eso es necesario brindar alternativas de desarrollo sobre todo en el área rural, tal es el caso de la aldea Laguna Bermeja del Municipio de Santa Catarina pinula ,Guatemala, ya que este municipio ha dado luces de crecimiento económico dentro de su casco urbano, ahora esta proyectado a cubrir las necesidades básicas de sus habitantes en el área rural ya que estos son los más afectados con la inestabilidad económica que vive el país.

Santa Catarina pinula cuenta con un Centro y Puesto de Salud para cubrir el 100% de sus habitantes , muchos de los cuales optan por acudir a hospitales nacionales o clínicas privadas ya que el nivel de servicio de estos centros de salud municipales ya no cubre las necesidades de la población.

Por eso se ha efectuado un análisis sobre como poder cubrir las necesidades de salud de los habitantes con tecnicismo y eficacia brindando un servicio de calidad y accesible a todas la clases sociales de la comunidad.

El Proyecto y su estructura responde a una estrategia que busca consolidar los esfuerzos realizados, dentro del marco de desarrollo rural, busca armonizar las inversiones económicas con las de tipo social. Los subprefectos en si mismos y en su conjunto, responden a las necesidades nacionales, y no superpone esfuerzos ni duplica acciones.



1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar la propuesta arquitectónica de un centro de salud tipo B para que atienda el problema de insalubridad en la aldea Laguna Bermeja y aldeas contiguas a esta, del municipio de Santa Catarina pinula.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Crear espacios arquitectónicos dentro de los cuales puedan realizarse consultas y atenderse a personas con problemas de salud.
- Implementar la tipología y materiales de construcción del lugar para presentar un centro de salud de aspecto arquitectónico formal integrado a su entorno.
- Diseñar un establecimiento (edificación) que cumpla con instalaciones, equipo, normas técnicas, normas de servicio necesarias para brindar atención en salud y asistencia social a la comunidad de la aldea Laguna Bermeja.

1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.6.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

La delimitación física-espacial comprenderá solo la fase de anteproyecto arquitectónico de un modelo de clínicas especializadas que estará ubicado en la aldea Laguna Bermeja del Municipio de Santa Catarina Pinula ,Guatemala.

1.6.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

El anteproyecto arquitectónico se propone que contemple una vida útil de 20 años, a partir de su ejecución.

1.6.3 DELIMITACIÓN SOCIOCULTURAL

Este anteproyecto beneficiará a la aéreas rurales del Municipio de Santa Catarina Pinula, Guatemala. 10,000 habitantes aprox. Con proyección para el año 2031 para poder atender 30,000 habitantes aprox.



1.7 METODOLOGIA

El proceso de investigación para la realización del proyecto, se basara en una serie de pasos lógicos para llegar a obtener una solución objetiva del problema.

La metodología de investigación será de 4 fases:

1.7.1 FASE DE HIPOTESIS-TEÓRICA

Este proceso propone la recopilación de información bibliográfica relacionada al tema-problema, que ayudaran a proponer soluciones tentativas o hipótesis al problema.

1.7.2 FASE ANALITICO-RACIONAL

En esta fase se ordenara y analizara toda la información, recopilada para entender los componentes que integraran la solución del problema, fundamentándose en la razón y lógica de conceptos que establecerán un diagnostico y criterios de solución.

1.7.3 FASE OBSERVACION Y EXPERIMENTACION

Se propone la realización de un examen crítico del entorno en donde se realizará el proyecto, analizando los diferentes factores y circunstancias que suceden ahí.

Se hará mediante visitas de campo, levantamiento topográfico del área, encuestas.

1.7.4 FASE PROPOSITIVA

Esta etapa establecerá lo que se pretende realizar, con resultados de la investigación; llevándolo a un nivel de propuesta arquitectónica.

Diagrama de metodología

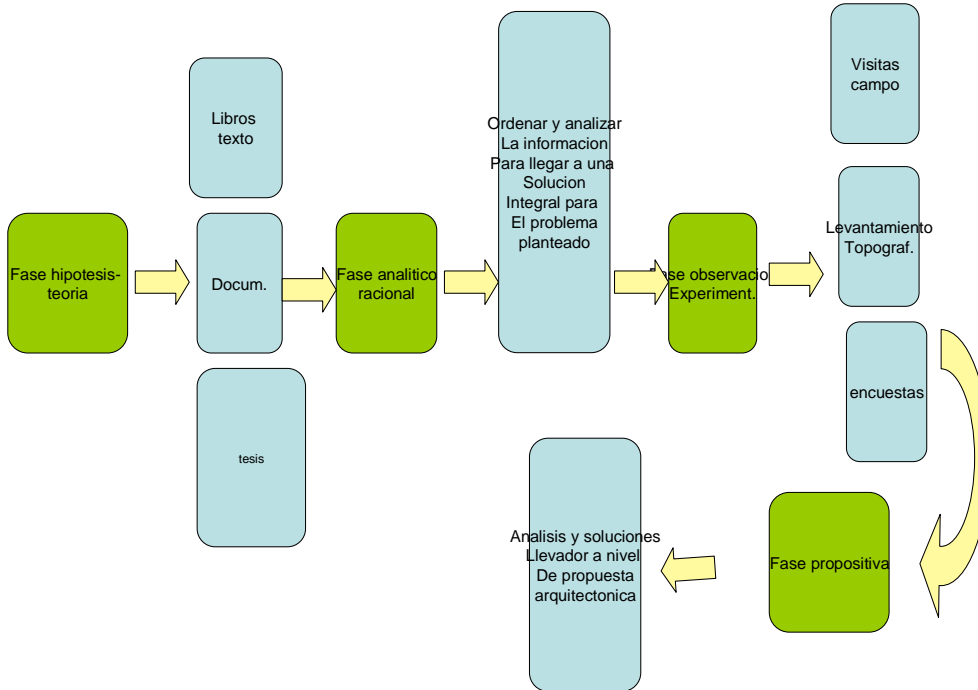


Image 1 Fuente: elaboración propia

1.8 INFORMACION RECABADA

La información obtenida será analizada y ordenada de manera lógica en marcos diferenciados de estudio.

1. Marco Teórico
2. Marco Conceptual

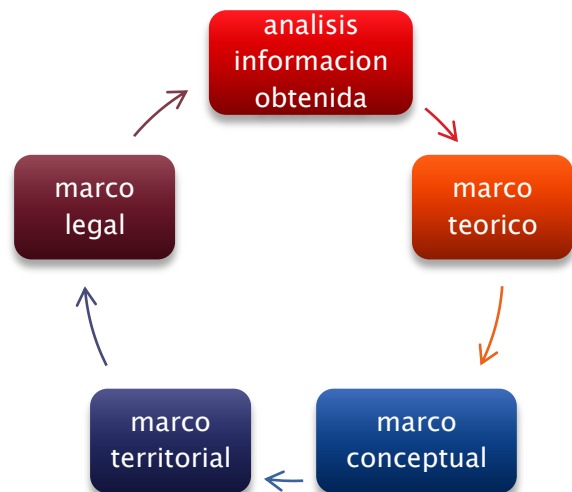


Imagen 2 Fuente: elaboración propia

1.9 PROPUESTA ARQUITECTONICA

Para el desarrollo de una propuesta arquitectónica se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Selección y aplicación de premisas de diseño.
2. Creación de la idea por medio de principios ordenadores de diseño e interrelación de formas.
3. Realización de planos arquitectónicos: se realizaran tomando en cuenta criterios teóricos, ambientales, tecnológicos y estructurales.

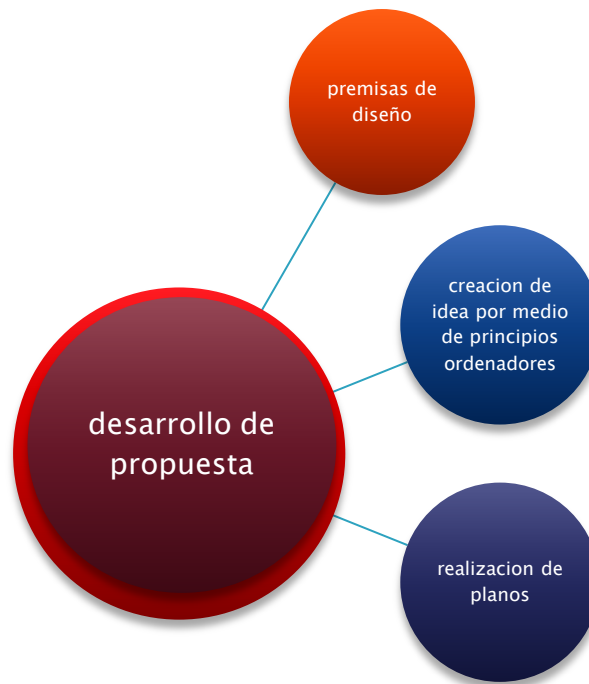


Imagen 3 Fuente: elaboración propia





CAPITULO 2

REFERENTE TEÓRICO



2.1 CONCEPTOS GENERALES

Para la mejor comprensión en el tema de salud se presentan una serie de términos relacionados con la Organización del Ministerio de salud pública y asistencia social. Dicha información permitirá tener una mejor interpretación del presente estudio.

SALUD

La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, no solamente es la ausencia de enfermedades, para mantener dicho estado se emplean medidas destinadas a promover la salud y evitar la enfermedad, al uso de esas medidas se le conoce como sanidad.¹ La salud es un estado completo de bienestar físico mental y no solamente de afecciones de salud.²

TASA DE MORBILIDAD

Proporción de pacientes con una determinada enfermedad durante un año en particular por unidad de dada población.³

TASA DE MORTALIDAD

Relación entre el número total de muertes y la población total de una comunidad, expresado generalmente por cada 1000 o 100,000 habitantes por unidad de tiempo. ¹

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL

Numero de muertes en el primer año de vida dividido por el número de nacimientos vivos ocurridos en la misma población durante el mismo tiempo. ¹

TASA DE MORTALIDAD NEONATAL

Numero de muertes en los primeros 28 días de vida, dividido por el número de nacimientos vivos producidos en la misma población durante el mismo tiempo.¹

¹ Latero , Thomas , 1999

diccionario de ciencias medicas, ilustrado , vol 2 , editorial panamericana, España.

^{2 3} Organización mundial de la salud, 2009

Constitución de la OMS, Documentos Basicos, .45ª. ed.
C. Organización mundial de la salud, Ginebra, Suiza



DENSIDAD DE LA POBLACION

Es la relación que existe entre el número de habitantes y los kilómetros cuadrados de extensión territorial este resultado produce la densidad demográfica. ¹

PACIENTES

Persona que padece física y mentalmente; doliente, enfermo. ¹

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Es el aumento o disminución de la población en un determinado tiempo, lugar específico, esto debido al incremento natural y la migración neta expresada como porcentaje de la población del tiempo determinado o lugar específico. ¹

CONCEPTO ECOLÓGICO DE SALUD

Salud y enfermedad como expresiones del éxito o fracaso experimentados por el organismos en sus esfuerzos por **adaptarse** a los cambios del ambiente. ¹

SALUD PÚBLICA

La ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y promover la salud mental y física, y la eficiencia a través de los esfuerzos organizados de la comunidad. ¹

SALUD COMUNITARIA

Salud individual y de grupos en una comunidad definida, determinada por la interacción de factores personales, familiares, por el ambiente socioeconómico--- cultural y físico. ¹

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

La Atención Primaria de Salud es la asistencia sanitaria esencial, accesible, a un costo que el país y la comunidad puedan soportar, realizada con métodos prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables. ¹

¹ Latero , Thomas , 1999

diccionario de ciencias medicas, ilustrado , vol 2 ,
editorial panamericana, España.

^{2 3} Organización mundial de la salud,2009

Constitución de la OMS, Documentos Basicos, .45ª. ed.
C. Organización mundial de la salud, Ginebra, Suiza



Salud pública basada en teoría es la acción en pro de la salud poblacional, fundada en referentes teóricos derivados de las múltiples disciplinas que soportan directa e indirectamente este campo de saber humano y practica social¹

A los fines de la reflexión precedente, se comprende a la salud “como una forma de producción de prácticas y discursos (saberes, habilidades y competencias), que resulta de ciertas condiciones de posibilidad social y cultural para dichos saberes, habilidades y competencias”.²

La Promoción de la Salud –PS-, intenta incorporar un enfoque participativo, desde el que la salud sea comprendida como un bien social, al que la sociedad en su conjunto debe acceder y a la vez realizar a través de acciones y estrategias determinadas.¹ Se apunta al “empoderamiento” de la población, a través de la concientización sobre los factores económicos, sociales y políticos que determinan las condiciones de salud. Propone impulsar la organización comunitaria en torno a problemas sociales y aumentar el nivel de conciencia de cómo las decisiones y estilos de vida elegidos se relacionan con aspectos estructurales. Hablar de PS significa incorporar la complejidad de condiciones que hacen (o podrían hacer) más saludables a los sujetos y a los conjuntos sociales.³

Es muy explícito que el marco de análisis para estudiar el problema de acceso y utilización a los servicios de salud gira en torno a la estructura empírica propuesta por Aday y Andersen, (1974) y de Frenk (1985) así como en el contexto filosófico de Muraleedharan, que afirma que los rasgos no médicos (tales como el estrato socioeconómico, el sexo, la ubicación geográfica o la disponibilidad de pago) no deben determinar el acceso a los servicios de salud. Estas estructuras de análisis se caracterizan por la relevancia de los determinantes individuales, organizacionales y sociales, factores relevantes en el proceso de búsqueda y obtención de la atención, el cual está afectado por barreras que se originan tanto en los recursos para la salud como en aquellas características propias del individuo; es decir no solo debe existir el deseo de atención sino que los recursos deben estar disponibles, y además se debe tener la habilidad para obtener el servicio.

Si bien es cierto, que Frenk (1985) identifica tres clases de barreras (ecológicas, financieras, organizacionales), en la práctica también suele ocurrir que ciertas características socio demográficas de la población llegan a constituirse en barreras.

¹Cabrera g. 2004

teorías y modelos en la salud publica del siglo XX. Editorial medica, España.

²-Del Valle Rojas, Carlos. 2007.

La salud como fenómeno social: Discurso y práctica social En línea. Consultado 13-9-2009.

<http://www.comminit.com/es/node/149944>

³Las estrategias y acciones se detallan en el documento fundacional de la Promoción de la Salud, la carta de Ottawa de 1986.



2.2 REFERENTE ARQUITECTONICO , ARQUITECTURA ADAPTABLE AL ENTORNO

2.2.1 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico tiene como cometido, satisfacer las demandas por espacios habitables, tanto en lo estético, como en lo tecnológico. Presenta soluciones técnicas, constructivas, para los proyectos de arquitectura. Entre los elementos a tener en cuenta para el diseño arquitectónico, están la creatividad, la organización, el entorno físico, la construcción, etc.¹

2.2.2 TIPOS DE DISEÑO

Según Geoffrey Broadbent considera que los arquitectos han utilizado cuatro maneras de generación de formas del diseño y las clasifica como:

2.2.3 DISEÑO PRAGMÁTICO

Es la primera forma del diseño en la arquitectura y se basa en la utilización de los materiales que se tenían a la mano, con los que se establecían por ensayo y error, las posibilidades de uso, hasta lograrlos acomodar al propósito del diseñador, todo esto conlleva a un conocimiento profundo de los materiales y procedimientos constructivos, según las características del lugar y las actividades propias.²

Una suma de síntesis es como eso; tú trabajas con materiales, con maquetas, con computadoras, y verificas tus ideas interactuando con las cosas que estas elaborando, entonces es todavía diseño pragmático.³

2.2.4 DISEÑO ICÓNICO O TIPOLÓGICO

Se basa en la consolidación del conocimiento adquirido y de su transmisión respecto a los materiales, el diseño surge de imágenes preconcebidas, anula la originalidad, se basa en patrones de soluciones establecidos.⁴ Todo puede ser tipológico. Dando una solución "trabajo conocido", que se puede repetir porque es funcional y por supuesto que ya se ha estudiado y aplicado antes.⁵

1 Arquitectura Técnica - www.arquitecturatecnica.net (28 de agosto de 2010)

2 <http://www.arquitecturatecnica.net>.

3 Geoffrey Broadbent, "Entrevista con Geoffrey H. Broadbent", Entrevista realizada por Emilio Sessa, Pablo Szelagowski y Pablo Remes Lenicov el 24 de Julio de 2002, en la Postbahnhof, Berlín. *La Revista de la Facultad 47 al Fondo*.

4 Geoffrey Broadbent, diseño arquitectónico, arquitectura y ciencia humana, colección arquitectura/perspectivas, ediciones G. Gilli. S.A, 1971

5 Geoffrey Broadbent, "Entrevista con Geoffrey H. Broadbent", Entrevista realizada por Emilio Sessa, Pablo Szelagowski y Pablo Remes Lenicov el 24 de Julio de 2002, en la Postbahnhof, Berlín. *La Revista de la Facultad 47 al Fondo*.

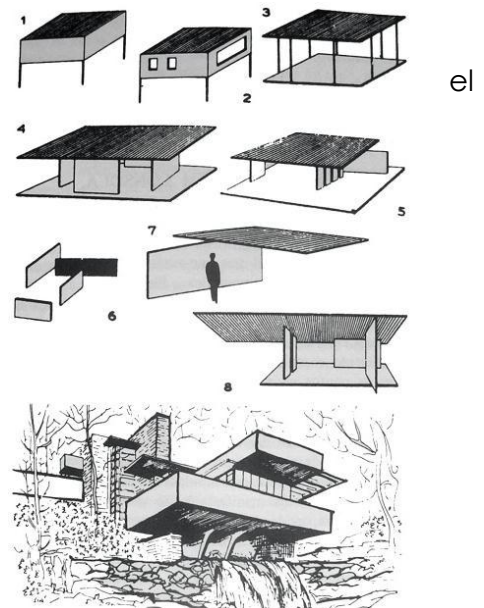
2.2.5 DISEÑO ANALÓGICO

Se basa en la relación de la semejanza a la naturaleza, analogía que es una comparación entre varios objetos. Este tipo de diseño apareció por primera vez en los complejos funerarios. Según Broadbent la analogía es una manera central de la creatividad y todos los arquitectos que llamamos creativos lo han usado en un momento u otro de su carrera. Las analogías en forma sistematizada fueron desarrolladas por William J.J. Gordon, formando una técnica fundamentalmente psicoanalítica llamada Sinética o Sinestesia, la cual es un método para el desarrollo de la creatividad, y se apoya en tres supuestos, el proceso de creación es perfectamente analizable, el proceso creador es siempre análogo, independiente del problema que se piensa resolver, los procesos de creación son siempre análogos en los individuos y grupos.¹

a) BRUNO ZEVI

Arquitecto y teórico de la arquitectura italiano. Ha sido principal defensor e intérprete italiano de la arquitectura y el pensamiento. Propone el estudio espacial de los edificios como método válido para escribir una historia de la arquitectura, y cree que Las diversas edades del espacio, desarrolla un pequeño análisis histórico de la arquitectura en función de la variable espacio, que engloba todas las demás (sociales, económicas, políticas, etc).²

Sus obras combinan formas, y materiales del movimiento moderno, con principios estéticos y tradicionales integrando los edificios al contexto.



Fotografía No. 1

Fuente: <http://artemodernaenantesedepois.blogspot.com>
 Bruno Zevi (1918 a 2000), *el lenguaje moderno de la arquitectura*, de Lisboa, Don Quijote, 1984, pg. 50. Los dibujos son de Bruno Zevi:
 Los números se refieren a los números incluidos, por Zevi, Lloyd Wright en el texto

¹ <http://www.arqhys.com/arquitectura/metodos-disenos.html>

² http://es.wikipedia.org/wiki/Saber_ver_la_arquitectura
 bp.blogspot.com

b) TADAO ANDÓ

Considerado como uno de los líderes del regionalismo crítico, rechaza el empleo del materialismo consumista de la sociedad actual. Sus obras combinan formas y materiales del movimiento moderno con principios estéticos y espaciales, integra los edificios en su entorno natural.

Usa en sus proyectos los materiales característicos de la época actual, aunque empleándolos de forma que aparenten sencillez y proporcionen al mismo tiempo sensaciones positivas, lo que consigue, entre otros recursos, mediante las formas, la luz o el agua.

Para ello se basa generalmente en tramas geométricas que sirven de pauta para el ordenamiento de sus espacios.

Estudia fórmulas para solucionar o mejorar el caos urbanístico, este aspecto lo aborda desde una doble vertiente, una de crítica y la otra de sensibilidad y comprensión.

Hace mucho énfasis en la incorporación de la naturaleza dentro de las construcciones para dejar fuera el caos de las ciudades y crear un espacio de meditación, serenidad y espiritualidad. Su filosofía está dirigida a pensar que el espacio puede ser una fuente de inspiración y ha logrado plasmar esto en sus construcciones.¹



Figura No.2

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Tadao_And%C5%8D

La arquitectura adaptable es un buen elemento de diseño para el centro de salud ya que por la ubicación del terreno, el entorno y en especial por ser un área rural su adaptabilidad deberá ser compatible tanto en el aspecto formal como la utilización de materiales de la región creando un módulo que se integre al entorno natural, al mismo tiempo que introduzca nuevas alternativas de desarrollo y optimización de los recursos naturales. Ya que el enfoque de la municipalidad de Santa Catarina Pinula es promover la correcta utilización de los servicios públicos tanto hidráulicos como energéticos.

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Tadao_And%C5%8D



2.3 REFERENTE LEGAL

Para lograr diseñar un CENTRO DE SALUD es importante tomar en cuenta las leyes que vinculan este tipo de proyectos.

2.4 CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

SECCION SEPTIMA

Salud, seguridad y asistencia social

Artículo 93.- Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

"...Con gran amplitud la Constitución reconoce el derecho a la salud y a la protección de la salud, por el que todo ser humano pueda disfrutar de un equilibrio biológico y social que constituya un estado de bienestar en relación con el medio que lo rodea; implica el poder tener acceso a los servicios que permitan el mantenimiento o la restitución del bienestar físico, mental y social. Este derecho, como otros reconocidos en el texto, pertenece a todos los habitantes, a los que se garantiza la igualdad en las condiciones básicas para el ejercicio de los mismos. Constituye la prerrogativa de las personas de disfrutar de oportunidades y facilidades para lograr su bienestar físico, mental y social; y corresponde al Estado la responsabilidad de garantizar su pleno ejercicio con las modalidades propias de cada país, lo que implica que el Estado debe tomar medidas adecuadas para la protección de la salud individual y colectiva, y que se pongan al alcance de todos, los servicios necesarios para satisfacer las necesidades básicas. Implica, también, que se adopten las providencias adecuadas para que los habitantes puedan ejercer este derecho y colaborar en la solución de los problemas de la salud general..." Gaceta No. 28, expedientes acumulados Nos. 355-92 y 359-92, página No. 19, sentencia: 12-05-93.

Artículo 94.- Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Artículo 95.- La salud, bien público. La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

Artículo 98.- Participación de las comunidades en programas de salud. Las comunidades tienen el derecho y el deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud.



Artículo 257.- Asignación para las Municipalidades. El Organismo Ejecutivo incluirá anualmente en el Presupuesto General de Ingresos ordinarios del Estado, un diez por ciento del mismo para las municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma en que la ley determine y destinado por lo menos en un noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes. El diez por ciento restante podrá utilizarse para financiar gastos de funcionamiento.

- 2.5 Ministerio de Salud Pública y A. S. Guatemala C. A.

Código de Salud, **Artículo 4º.** Del Decreto 90-97 del Congreso de la República:

Artículo 4º. del Decreto 90-97 del Congreso de la República, establece que el estado "...desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud...".

- 2.6 Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social,

Acuerdo Gubernativo No. 115-99:

Artículo 3º: Políticas, planes, programas de salud. "El Ministerio de Salud con el objeto de asegurar la salud de la población, formula, organiza, dirige, conduce, ejecuta y evalúa las políticas, planes, programas y proyectos de salud, *asignando los recursos financieros, humanos, tecnológicos, físicos y materiales, tanto de origen gubernamental, como de otras fuentes, de acuerdo a las prioridades nacionales de salud*".

ARTICULO 77. Centro de Salud.

Los Centros de Salud tipo B son establecimientos de servicios públicos de salud que brindan servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al ambiente. Tiene un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes. Los recursos sumamente básicos son el médico general, el odontólogo, el psicólogo, la enfermera graduada, el auxiliar de enfermería, el técnico en salud rural, el inspector de saneamiento ambiental y otros técnicos de salud que se requieran según normas.



- 2.7 POLITICAS DE SALUD 2004-2008

1. Satisfacción de las necesidades de salud de la población guatemalteca mediante la entrega de servicios de salud con calidad, calidez, equidad y con enfoque intercultural y de genero en los diferentes niveles de atención.
2. Fortalecimiento del proceso de desconcentración y descentralización de las competencias, responsabilidades, recursos y poder de decisión a las áreas de salud y
3. Adquisición y provisión de insumos en forma oportuna para el desarrollo de las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.
4. Modernización del sistema de gestión administrativo-financiero y de planificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como elemento básico de apoyo a la prestación de servicios de salud.
5. Fortalecimiento del desarrollo y administración de los recursos humanos en salud.
6. Promoción de acciones de apoyo al saneamiento del medio que mejoren la calidad de vida de la población.
7. Protección a la población de los riesgos inherentes al consumo y exposición de alimentos, medicamentos y sustancias nocivas a la salud.

- 2.8 Iniciativa de Ley de Descentralización de la salud, aprobada en 2002

El plan del Gobierno consiste en trasladar algunas de las 52 competencias administrativas a las comunas.

Entre éstas, la salud preventiva, el mantenimiento de carreteras y de edificios públicos, el manejo de su propio presupuesto, el control de algunos trámites personales y el control del tránsito. la cual contempla delegar 8 de las 52 competencias del Gobierno Central.

Con ello, algunas de las atribuciones que mantienen actualmente los ministerios de Salud, Educación y Comunicaciones pasarán a manos de las comunas.

Con esta ley la municipalidad de Santa Catarina pínula entro en el plan para poder se ella la que coordine el desarrollo en salud de su comuna.



CAPITULO 3

REFERENTE GEOGRAFICO





3.1 REFERENTE HISTORICO DEL MUNICIPIO

Santa Catarina Pinula, es uno de los 17 municipios que conforman el departamento de Guatemala.

Su historia se remonta desde la época prehispánica, cuando los indígenas de ese entonces fundaron el pueblo de Pankaj o Pinola. El pueblo debe su nombre a la lengua indiana "Pancac", cuyo significado etimológico es: "Pan" que significa "dentro o entre", y "Cac" que tiene 3 significados, el primero, "fuego", el segundo "nigua" y el tercero "guayaba". Se puede suponer que el significado que corresponde es "Entre guayabas".

Durante la conquista, los españoles, trajeron muchos indígenas mexicanos, quienes trajeron consigo gran cantidad de elementos culturales, los cuales fueron apropiados por los grupos locales.

La palabra Pinula tiene un sentido etimológico. "Pinul" que significa harina y "a" que significa "agua", en la lengua Pipil significa harina de agua. Esto muy bien podría relacionarse con el pinole, una bebida muy conocida entre los pueblos mexicanos.

El nombre oficial del municipio corresponde a Santa Catarina Pinula, y se cree que fue el padre Juan Godinez, quién quien influyó en ponerle el nombre de Santa Catarina al pueblo de Pankaj o Pinola en honor a Catarina Mártir de Alejandría

En el Municipio de Santa Catarina Pinula, la fiesta de la patrona inicia 8 días ante de que se inicie la feria, se celebran 13 albas, las cuales simbolizan los 13 días de martirio que sufrió la virgen culminado estas el 25 de noviembre.

Este día se realizan los actos litúrgicos en la iglesia de la localidad, durante todo el día. Por la noche se lleva a cabo un baile llamado "noche de recuerdo" en la cual participan marimbas de renombre, dichas fiestas hacen honor a la reina de la comunidad, también se realizan jaripeos, carreras de cintas de caballos, juegos mecánicos, entre otras cosas.

Extensión Territorial: ¹	50 kilómetros cuadrados
Altitud: ¹	1,550 metros sobre el nivel del mar
Distancia de la ciudad capital: ¹	6 kilómetros
Población total: ¹	100,000 habitantes
Población hombres: ¹	48,000
Población mujeres: ¹	52,000
Porcentaje de población rural: ¹	29.48%
Porcentaje de población urbana: ¹	70.52%

Se encuentra ubicado en la Sierra Canales y limita al norte con la ciudad de Guatemala, al oeste con San José Pinula y Fraijanes; al sur con Fraijanes y Villa Canales y al oeste con Villa Canales y la ciudad de Guatemala.

¹ EDGAR LIZARDO PORRES VELÁSQUEZ septiembre de 2005
SANTA CATARINA PINULA *EL MUNICIPIO QUE ESTÁ AVANZANDO (ESTUDIO MONOGRÁFICO)*
Editorial palo de hormigo, Guatemala,.

²Fuente: Instituto Nacional de Estadística,(INE) Censo de Población efectuado en 2002, Santa Catarina Pinula



Productos artesanales: Elaboración de floreros, jarrones, candeleros y demás figuras de barro.

Otras actividades: Crianza de ganado porcino, comercialización de diversos productos ofrecidos a través de la micro, mediana y gran empresa en los centros comerciales ubicados en Carretera a El Salvador.

Porcentaje con servicio de agua: 95%
 Porcentaje con servicio sanitario: 87%

Hospitales: 1
 Centro de Salud: 1
 Puestos de salud: 1

Primaria: 47
 Básicos: 20
 Diversificado: 9
 Universitario: 2*

(Extensión universitaria Universidad Galileo, sección universitaria de Ciencias Jurídicas y Sociales por la Universidad de San Carlos de Guatemala)

Ciudad: 1
 Aldeas: 10
 Caseríos: 7

Índice de desarrollo humano: 0.74
 Porcentaje de analfabetismo: 3.68%
 Porcentaje de pobreza general: 12.7%

Físico- geográficos

Santa Catarina Pinula, es uno de los 17 municipios que conforman el departamento de Guatemala.¹

Tiene una extensión territorial de 50 kilómetros cuadrados y esta a una altitud de 1,550 metros sobre el nivel del mar.¹

Se encuentra ubicado en la Sierra Canales y limita al norte con la ciudad de Guatemala, al oeste con San José Pinula y Fraijanes; al sur con Fraijanes y Villa Canales y al oeste con Villa Canales y la ciudad de Guatemala.¹

¹ EDGAR LIZARDO PORRES VELÁSQUEZ, septiembre de 2005

SANTA CATARINA PINULA, *EL MUNICIPIO QUE ESTÁ AVANZAND (ESTUDIO MONOGRÁFICO)*

Editorial palo de hormigo, Guatemala

3.2 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE ESTUDIO

La república de Guatemala está dividida en 22 departamentos, siendo Santa Catarina Pinula uno de lo 17 municipios del Departamento de Guatemala.

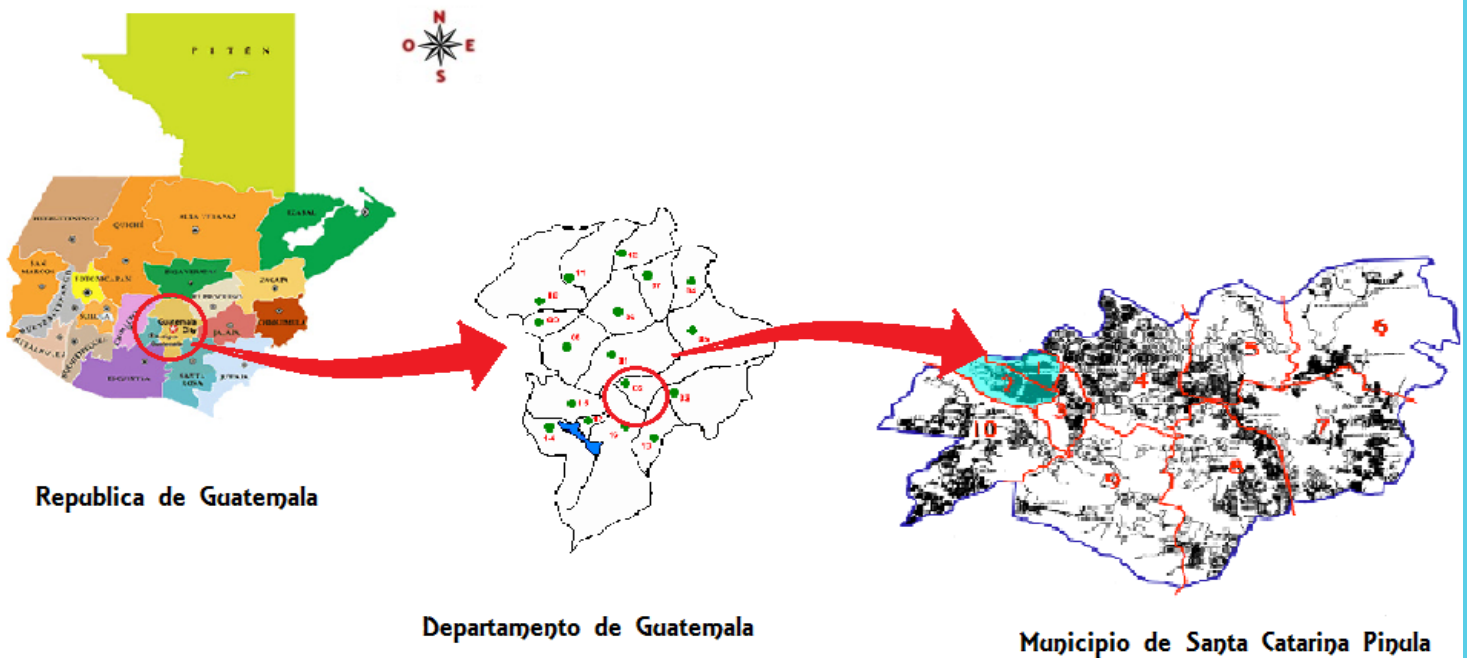


Imagen 6. Fuente: elaboración propia en base a mapas www.zonu.com

3.3 CARACTERÍSTICA GENERALES DE LA ALDEA

LAGUNA BERMEJA, SANTA CATARINA PINULA GUATEMALA.

3.3.1 Localización

Laguna Bermeja es una de las aldeas que forman parte del municipio de Santa Catarina Pinula del Departamento de Guatemala. Se encuentra ubicada a 6.5 kilómetros de la cabecera municipal y a 18 kilómetros de la ciudad capital.

Respecto a la cabecera municipal, se localiza al sur este $69^{\circ} 21' 44''$ Ó AZIMUT, ángulo que tiene como referencia el norte a $110^{\circ} 38' 16''$. Con una elevación de 1,700 metros sobre el nivel del mar.⁸

Respecto a la demarcación territorial de la aldea Laguna Bermeja se tiene que al norte colinda con la aldea Piedra Parada Cristo Rey y San José el Manzano; al sur con la aldea Pajón y Manzano La Libertad; al oriente con la aldea Ciénega Grande de San José Pinula; y al este las aldeas Puerta Parada y Piedra Parada Cristo Rey.⁸

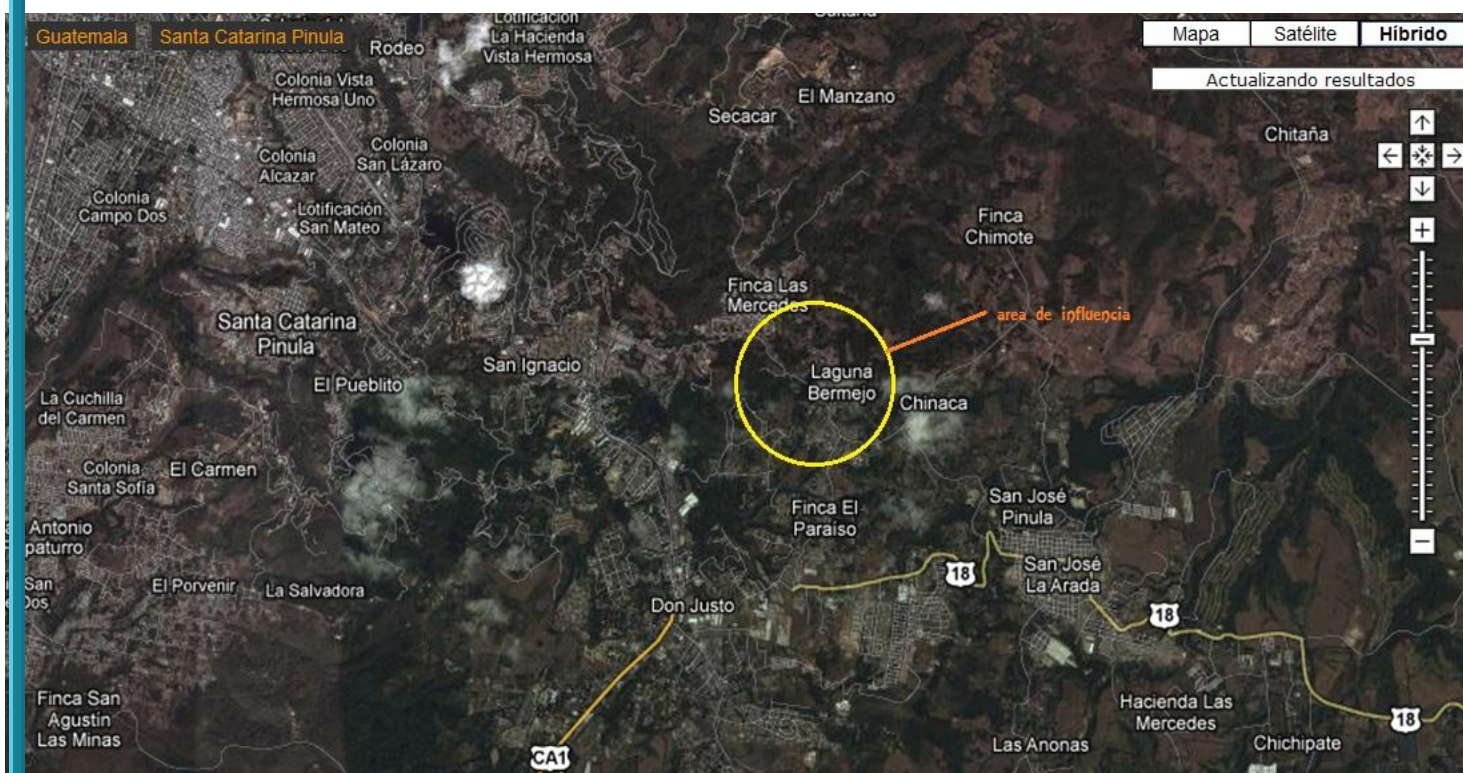


Imagen 7. Localización de la aldea laguna bermeja dentro del municipio de santa catarina pínula.

Fuente: google.maps

8 municipalidad de santa catarina pínula 2009



3.3.2 CLIMA

La temperatura es de un mínimo 17°C y un máximo de 22°C, con un porcentaje de humedad 60% mínimo y 90% máximo.⁹

La característica de su superficie es húmeda cultivable, pero no se aprovecha para ningún tipo de cultivo.

3.4 Aspectos económicos

3.4.1 Trabajo

En la aldea Laguna Bermeja, la mayoría de hombres y mujeres dependen de un salario producto de sus empleos para dar sustento a sus familias, ya que es una aldea que no depende de ninguna producción agrícola, industrial ni ganadera. La mayoría de hombres se dedican a la construcción (albañilería), operarios, conductores de vehículos privados.

Se puede observar que muchas mujeres se dedican a oficios domésticos en diferentes casas, lo que conlleva a que tengan que dejar a sus hijos estudiando en la escuela durante la jornada de la mañana, y durante la tarde se quedan recomendados con los vecinos o solos sin que ningún adulto supervise lo que hacen. Otros/as se dedican a trabajar en las maquilas o fábricas que se encuentran en aldeas vecinas Texto/Tacaná en el Pajón, Olmecca en Don Justo, y Centros Comerciales.

3.4.2 Demografía

Estadística de la población de Laguna Bermeja

RANGO	NIÑOS	NIÑAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0 - 5	124	86			210
6 - 14	269	107			376
15 - 17	53	45			98
18			281	284	565
Totales	446	238	281	284	1,249

Fuente: Censo, Santa Catarina Pinula, septiembre de 2002.

⁹ municipalidad santa Catarina pinula



3.4.3 Servicios

La comunidad cuenta con los siguientes servicios:

- Agua potable
- Calle principal asfaltada
- Recolectores de basura (privado y municipal regularmente prestan el servicio solo por la avenida principal)
- Energía eléctrica pública y domiciliar
- Escuela pública

3.4.4 Transporte

En La aldea Laguna Bermeja cuenta con dos vías de acceso, una por la aldea Pajón y la otra por Piedra Parada Cristo Rey. Se puede llagar por vía terrestre utilizando cualquier medio de transporte.

3.4.5 Salud

En cuanto a salud la comunidad no está exenta de enfermedades, ya que se han observado casos severos de desnutrición, infecciones diarreicas, hepatitis, infecciones respiratorias y parasitismo, sobre todo en los niños.

No cuenta con un puesto de salud, por lo que tienen que acudir a Piedra Parada Cristo Rey, o bien a la cabecera municipal. ¹⁰

3.4.6 Análisis epidemiológico

El perfil de morbilidad del país se ha mantenido básicamente durante el periodo de 1990-2005, con patrón de enfermedades infecciosas y nutricionales principalmente en el grupo de menores de cinco años. De acuerdo a la encuesta Nacional materno infantil del año 2002 la desnutrición moderada y grave no ha variado.¹¹

Es importante enfatizar que debidos a estos informes se hace creciente la necesidad de la realización de proyectos en cuanto a salud cerca de las comunidades mas alejadas de la cabecera municipal ya que aunque se cuente con puestos de salud no cubren las atenciones básicas para sus habitantes.

¹⁰ municipalidad de santa catrina pínula

¹¹ Disponible en : [http:// www.proyectodialogos.org](http://www.proyectodialogos.org) (24 agosto 2009)

Los indicadores de salud están ubicados en un rango no deseable, aunque se debe fortalecer la atención en los lugares cercanos a las viviendas, y en la prevención de las enfermedades más recurrentes. Se deben realizar esfuerzos para continuar disminuyendo el porcentaje de niños nacidos con bajo peso que en el año 2009 se estimaba en el 9.3%.¹

En cuanto a la tasa de mortalidad materna se ha disminuido en el municipio y en los otros municipios del departamento, y puede observarse que la cobertura en atención de partos es del 76.2%, y por parte de comadronas fue reportado en un 23.2%.

Las causas de morbilidad en el año 2008, fueron diversas pero sobresale que la mayoría de ellas están relacionadas con problemas del sistema respiratorio (SIGSA, 2088). De acuerdo a estos resultados, el municipio se ubica con un 23.1% de prevalencia de desnutrición crónica, en una categoría y vulnerabilidad baja ocupando el decimo segundo lugar de los municipios del departamento de Guatemala. Estos resultados ponen de manifiesto los problemas económicos de las familias, la morbilidad infantil, la falta de agua potable, entre otros que contribuyen con este indicador.

3.4.7 Educación

En la aldea Laguna Bermeja cuenta con una escuela pública que se identifica como Escuela Oficial Mixta No. 820, Sara de la Hoz de Méndez Montenegro, que atiende los niveles de pre-primaria y primaria con jornada matutina, tipo mixta, monolingüe y atiende una población de 401 alumnos.



Imagen8. Escuela no.820

Fuente: propia, trabajo de campo

10 municipalidad de santa catrina pínula,2009

3.5 croquis de la aldea laguna bermeja

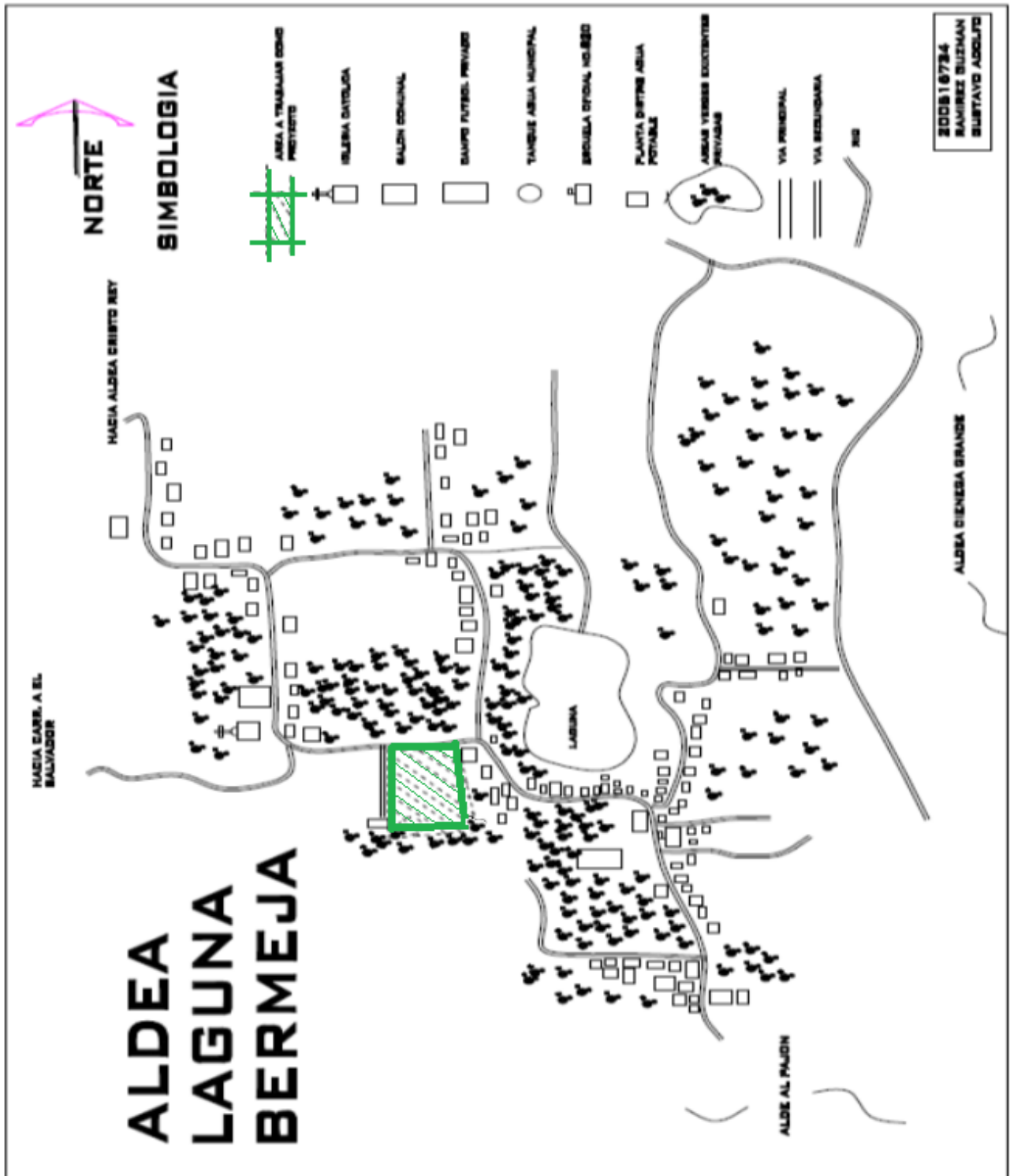


Imagen 9. Localización del terreno a trabajar. Fuente: elaboración propia



3.6 Terreno donde se ubicará la propuesta

3.7 ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

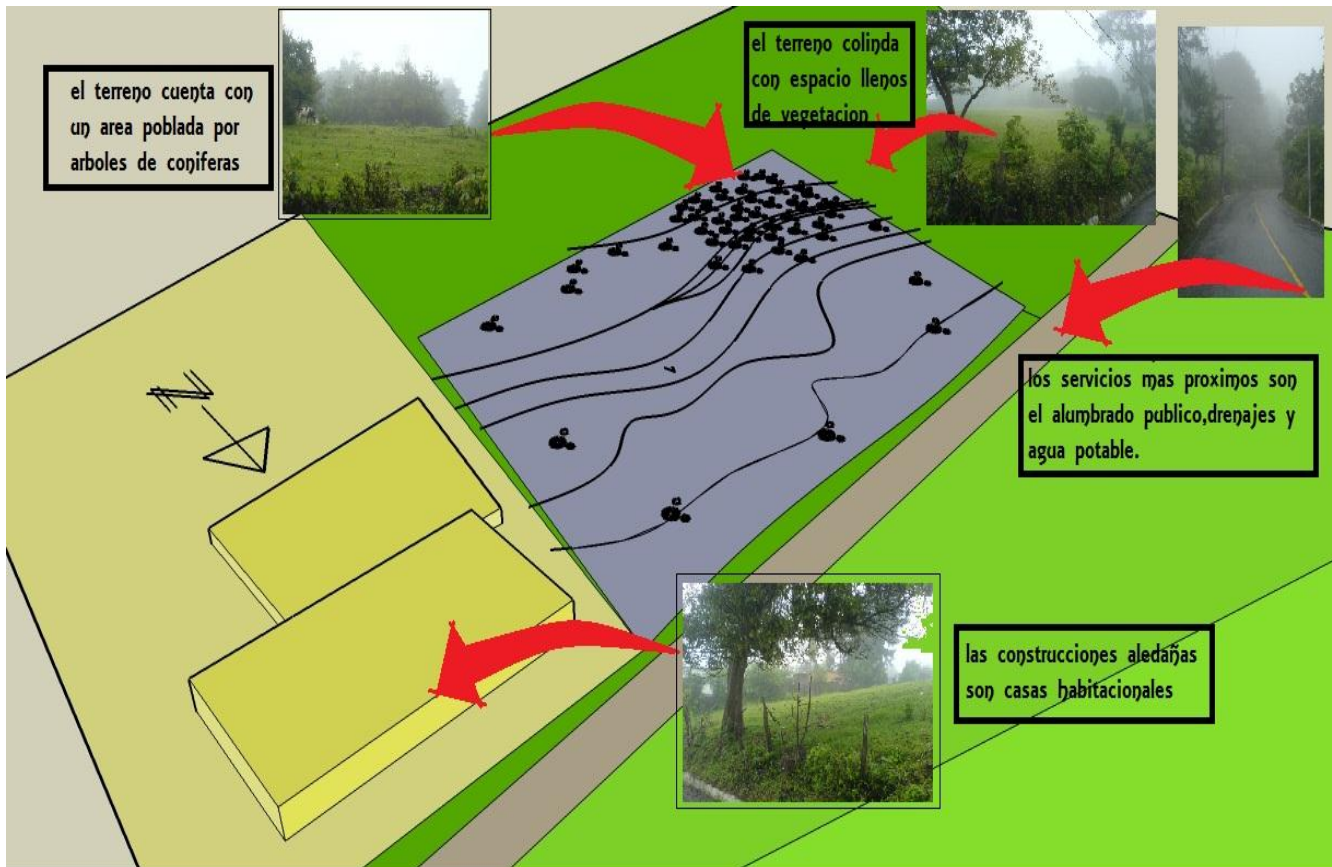
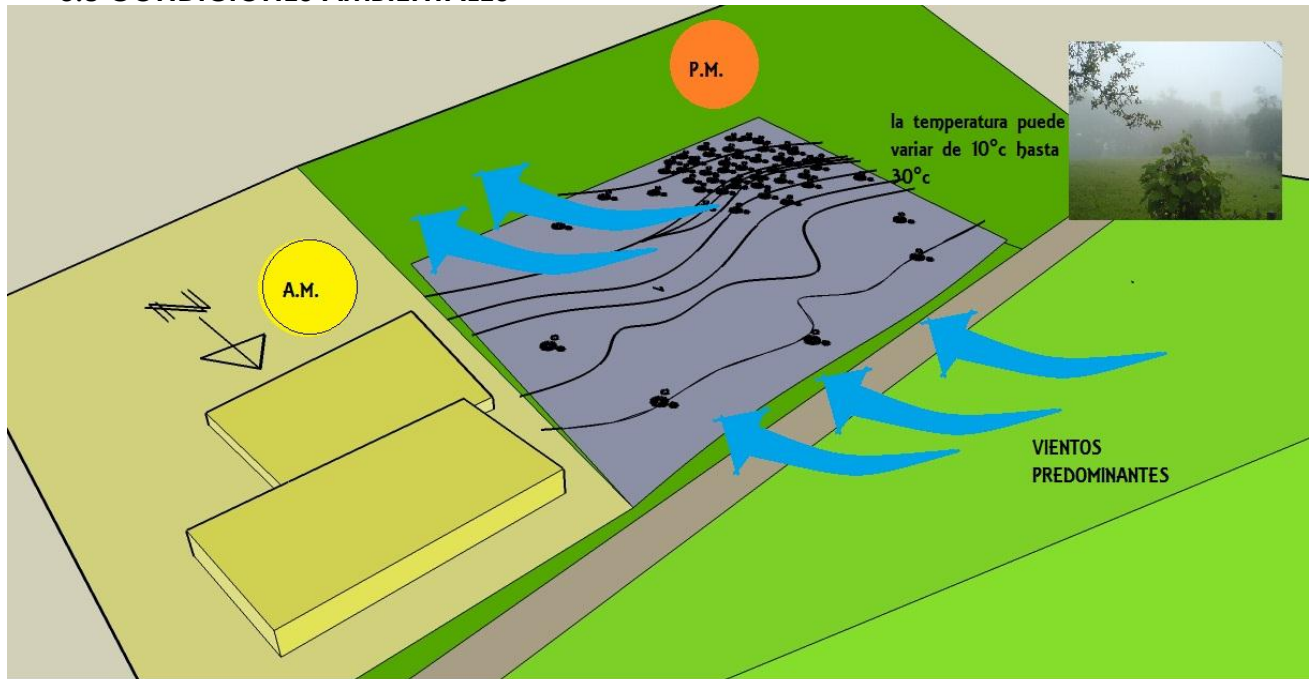


Imagen 10
Fuente: elaboración propia

3.8 CONDICIONES AMBIENTALES



Además no existen focos de contaminación cercanos, tanto de desechos como de contaminación auditiva.

Imagen 11 Fuente: elaboración propia

3.9 VIAS DE ACCESO

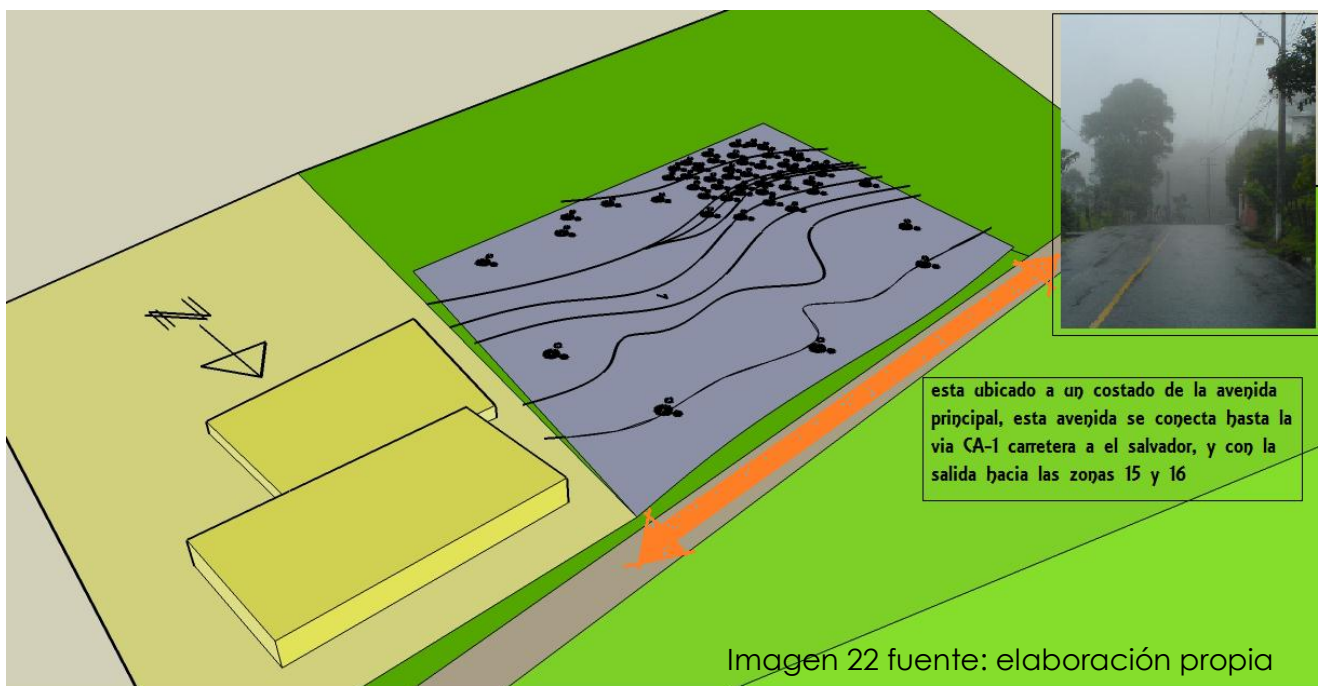


Imagen 22 fuente: elaboración propia



CAPITULO 4
ANALISIS Y PROCESO DE DISEÑO





4.1 NECESIDADES SOCIALES

Las necesidades que la comunidad de la aldea Laguna Bermeja ha dado a conocer a la municipalidad por medio del COCODE han sido ordenadas en forma ascendente dando prioridad a las primeras que aparecen como puntos importantes:

- CONSTRUCCION PUESTO DE SALUD
- ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
- INTRODUCCION DE SISTEMAS DE DRENAJES
- PAVIMENTACION
- REMODELACION ESCUELA PRIMARIA
- Alumbrado publico
- Recolección de basura
- Jardinización/parques o plazoletas
- Remodelación iglesia católica
- Construcción planta tratamiento aguas residuales

4.2 Usuarios

El establecimiento de salud brinda promoción, prevención, curación y recuperación de la salud; dirigido a los habitantes de su área de influencia, cubre una población promedio de 10,000 habitantes.

4.3 RECURSOS ECONOMICOS

El presupuesto de inversión anual de la municipalidad de Santa Catarina Pinula para el 2011 asciende a los Q.76.211,250.00 divididos en los siguientes programas:

- Actividades centrales
- Proyectos centrales
- Servicios públicos
- Educación
- Red vial
- Cultura y deportes

Al programa de servicios públicos se le han asignado Q.25.976,522.00 de los cuales únicamente el 2% de este (Q.519,530.44) es para inversión en salud. Determinado por el consejo de desarrollo 2011.

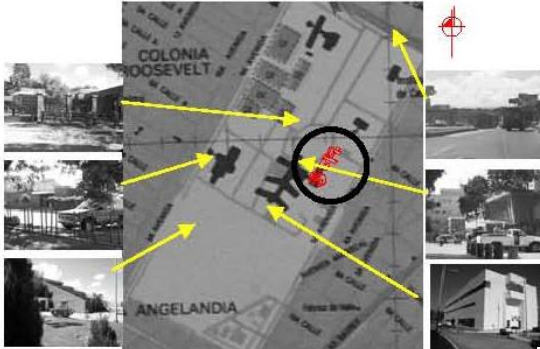
La comunidad ha logrado recaudar fondos para invertirlos en obras sociales mediante actividades de ventas de artículos, pidiendo ayuda a personas individuales y entidades privadas.



5.1 CASOS ANALOGOS

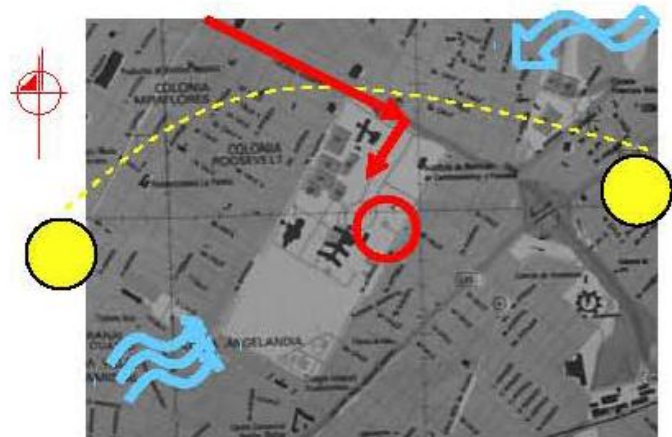
HOSPITAL ROOSEVELT (área de pediatría analizada)

Contexto urbano



Como único acceso vehicular publico por la calzada Roosevelt (CA-1) se llega a la avenida de ingreso del predio de las instalaciones de salud.

Contexto natural, se ubica con respecto al norte obteniendo soleamientos de nor-este a sur poniente vientos predominantes.



Aproximacion al edificio

Su acceso es de forma integrada ya que no compite en valor jerárquico ni espacial con el edificio principal de adultos además de encontrarse inserto en un espacio neutro dado el edificio de adultos y el pediátrico.

Debido a que la visual en el acceso no es completamente franca no podemos decidir

que el espacio exterior es de percepción múltiple.

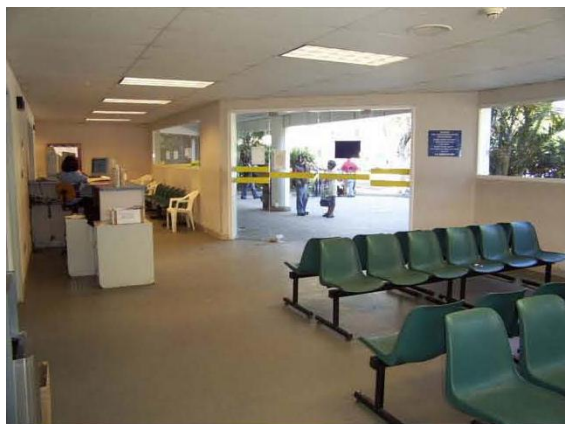


Aproximación al edificio de pediatría se maneja a través de un volumen cúbico con una sustracción de vértices, generando un Angulo de ingreso de 45°, facilitando el acceso desde las aceras y la calle.



Sala de espera del edificio de pediatría.

El acceso del edificio funciona como un espacio articulador para permitir la libre circulación al interior del mismo. Circulaciones lineales siendo espacios progresivos.



El Hospital Roosevelt recibió equipo para la evaluación del estado nutricional de pacientes menores de cinco años que ingresan a la Emergencia de la Pediatría.



El equipo consta de diez infantómetros, diez tallímetros, 13 balanzas pediátricas, cuatro cajas de sales para rehidratación y 15 curvas para evaluación del estado nutricional de niños de cero a cinco años de edad.

La adquisición de este nuevo equipo permitirá a los médicos evaluar el estado nutricional de los niños menores de cinco años de edad, utilizando una nueva técnica de medición denominada puntaje "Z" ya que se venía haciendo de manera tradicional, es decir con balanza.

Para la medición de peso y talla de los niños se utilizará además una ficha de evaluación y notificación de caso de desnutrición aguda, moderada y severa la cual permitirá ver el grado nutricional de los menores.





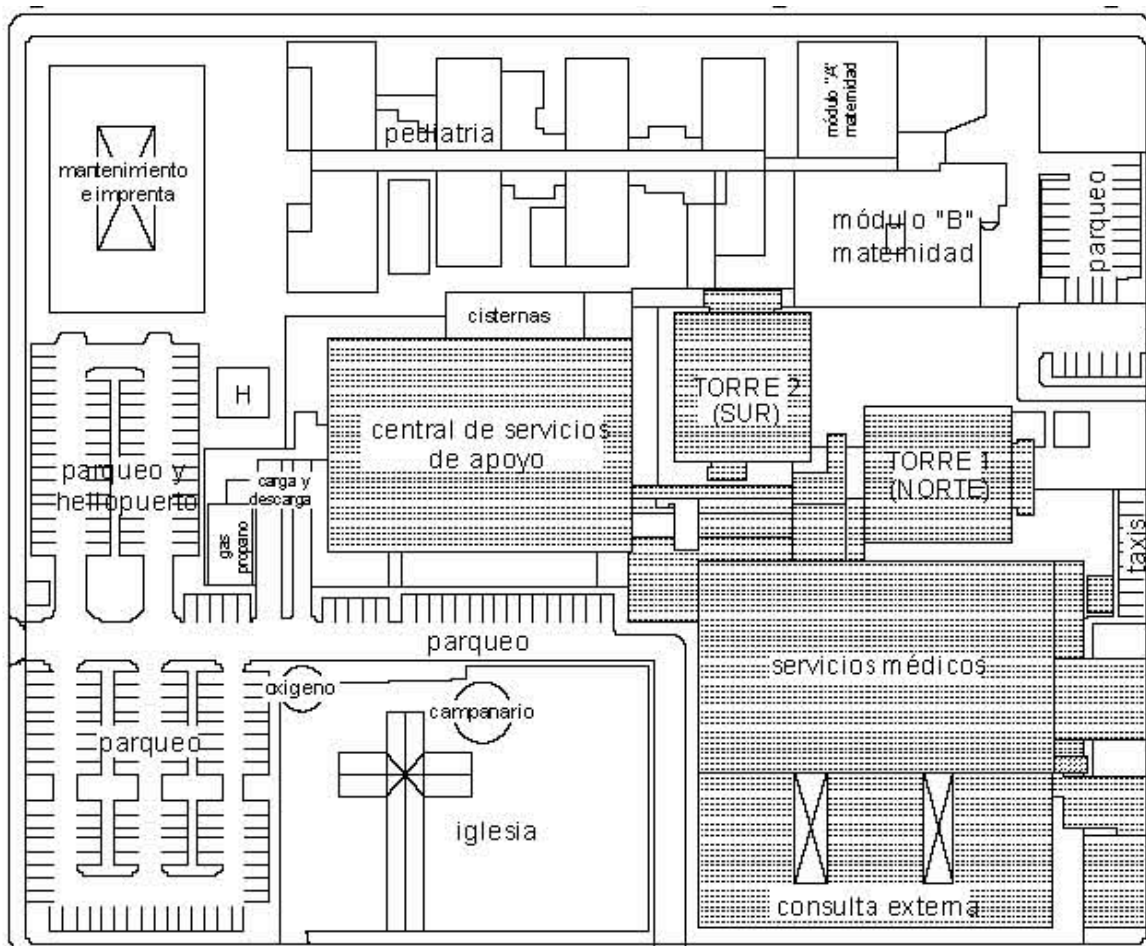
Ingreso a la sala de emergencia

cuenta con rampa de acceso.



Salas de consulta externa y de espera no tienen el área necesaria para albergar a la cantidad de personas que buscan atención médica.

Distribución interna del hospital



Iluminación y ventilación natural: debido a su orientación de emplazamiento las fachas de las torres de encamamiento se ven expuestas al sol de la mañana y al de la tarde en forma franca, por lo que se utilizaron aleros sobre las ventanas de vidrio polarizado ue protegen de la incidencia solar, sin embargo la omisión de dichos aleros en los edificios de apoyo general y de apoyo medico general, provocan que se tenga una alta incidencia solar , a pesar de ser polarizados, pero sellados (sin abatimiento) en los muros existen substracciones rectangulares continuas en forma repetitiva para ubicar las ventanas, lo que enfatiza la horizontalidad del edificio. Debido a que su ventanearía no tiene monitores que permitan el acceso del viento, existe muy poca ventilación natural, por lo que en su mayoría funciona el sistema mecánico de extracción de olores, exceptuando en las torres de encamamiento y en el edificio de enlace, que si cuenta con ventanearía móvi para permitir el acceso de ventilación, lo que reduce considerablemente la necesidad de aire acondicionado en estos edificios.



El manejo de las circulaciones interiores del edificio es lineal con alto predominio de la horizontalidad, en especial en el edificio de enlace siendo espacios proyectivos, progresivos por su secuencia y cerrado manejado a través de pasillos sin conexión física ni visual al exterior.



Ausencia de luz natural en un 95% , utilizando lámparas de neón y aire acondicionado para su ventilación.



Conforme se va avanzando en el recorrido espacial se observan cambios en el manejo cerrado de la circulación de tal manera que en algunos casos se convierte en espacio abierto.



5.2 cuadro comparativo casos análogos

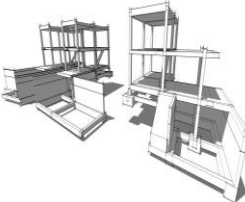
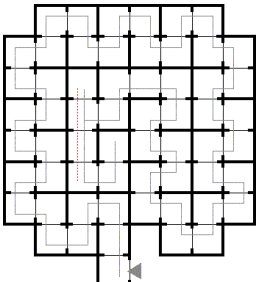
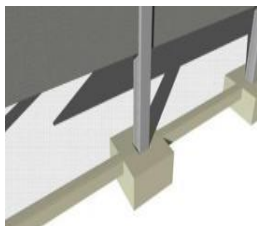
	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
<p>CASO ANALOGO NO.1</p> <p>HOSPITAL ROOSEVELT (AREA DE PEDIATRIA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Aproximación al edificio de pediatría se maneja a través de un volumen cúbico con una sustracción de vértices, generando un Angulo de ingreso de 45°, facilitando el acceso desde las aceras y la calle. •se ubica con respecto al norte obteniendo soleamientos de nor-este a sur poniente vientos predominantes. •El acceso del edificio funciona como un espacio articulador para permitir la libre circulación al interior del mismo. Circulaciones lineales siendo espacios progresivos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Salas de consulta externa y de espera no tienen el área necesaria para albergar a la cantidad de personas que buscan atención médica.
<p>CASO ANALOGO NO.2</p> <p>HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (CLINICA DE MATERNIDAD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El edificio cuenta con un acceso sobre la 9ª. Calle "A" de la zona 1, 2 ingresos vehiculares a la emergencia, una acceso de visitas y peatonal sobre la primera avenida de la zona 1 y el ingreso vehicular de médicos y abastecimiento sobre la 12 calle. •El manejo de las circulaciones interiores del edificio es lineal con alto predominio de la horizontalidad, en especial en el edificio de enlace siendo espacios proyectivos, progresivos por su secuencia y cerrado manejado a través de pasillos sin conexión física ni visual al exterior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los encamamientos colectivos de la torre sur, así como los individuales de la torre norte y el edificio de servicios generales de apoyo sufren de fuerte incidencia solar, son afectados por los vientos predominantes que al golpear la torre sur genera fuertes vientos en el patio y en la plaza de acceso de vistas. •Iluminación y ventilación natural: debido a su orientación de emplazamiento las fachas de las torres de encamamiento se ven expuestas al sol de la mañana y al de la tarde en forma franca, por lo que se utilizaron aleros sobre las ventanas de vidrio polarizado ue protegen de la incidencia solar, sin embargo la omisión de dichos aleros en los edificios de apoyo general y de apoyo medico general, provocan que se tenga una alta incidencia solar , a pesar de ser polarizados,





PREMISAS DE DISEÑO

6.1 TECNOLOGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRAFICA
<p>crear una propuesta arquitectónica con una estructura que soporte todas las cargas que influirán en el edificio; Brindando soporte y seguridad al usuario</p>	<p>1. para la construcción del centro de salud se propone la utilización de sistemas de construcción mixtos:</p> <ul style="list-style-type: none"> *hormigón armado *estructura de acero *elementos Prefabricados 	
	<p>2.las columnas tendrán una modulación de 5mts</p>	
<p>ASPECTO</p>	<p>3.la cimentación principal será a base de zapatas aisladas.</p>	
<p>columnas</p> <p>zapatas</p> <p>sistemas de muros</p>	<p>4. hacia el nor- este se utilizará muro cortina para el aprovechamiento de la luz natural.</p>	

PREMISAS DE DISEÑO

6.1 TECNOLOGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRAFICA
utilizar materiales de alta calidad que correspondan a la necesidad existente	1. En el entrepiso se utilizara losa pre fabricada para la trasmisión media de calor y de resistencia a la radiación solar, además de tener alta resistencia y durabilidad.	
ASPECTO	2. los muros interiores serán de electro panel, material que se caracteriza por su cualidad térmica y acústica.	
cerramiento horizontal	3. los muros exteriores serán de mampostería block ,repello, cernido.	
cerramiento vertical	4. acabados en piso dependiendo de la utilización del espacio, piso cerámico piso de concreto.	
acabados en piso, muro		

PREMISAS DE DISEÑO

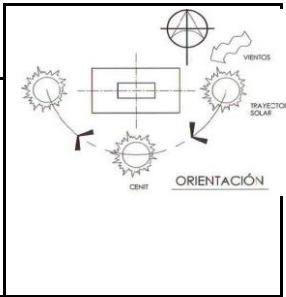
6.2

AMBIENTALES

REQUERIMIENTO	premisa	grafico
---------------	---------	---------

orientar los espacios Arquitectónicos hacia el Sur_Este, Nor-Este, según sea su actividad y función, implementar sistemas de protección solar, iluminación y ventilación

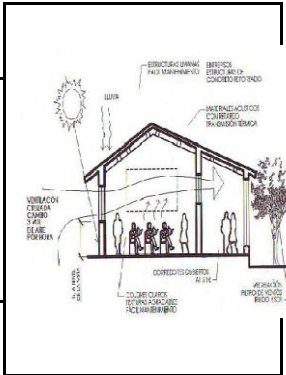
se hará uso de vegetación y parteluces para el control solar.



ASPECTO

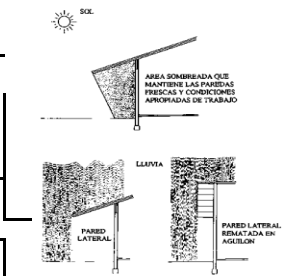
- 1. CETOS
- 2. ARBUSTOS
- 3. PINOS

se diseñara una ventilación cruzada para el aprovechamiento de los viento y para reducir consumo de aire acondicionado.



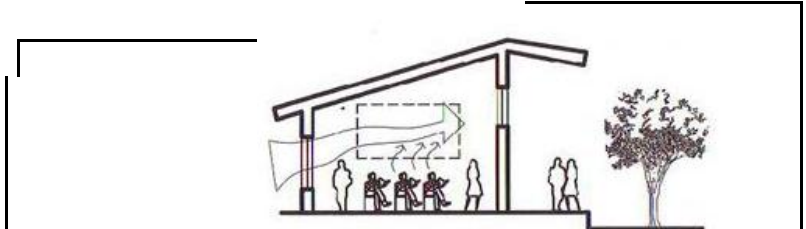
- 1. aleros
- 2. parteluces

los parteluces serán diseñados para el control de la irradiación solar, en su defecto deberán ser calculados

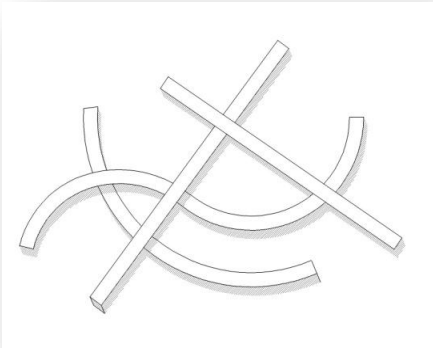

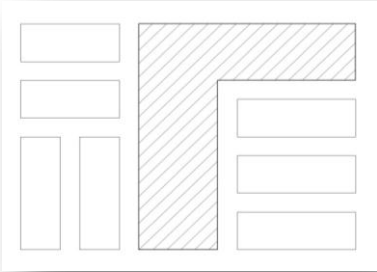


- 1. ventanas
- 2. tragaluces

se aprovechara la orientación del modulo(SurEste , NorEste) y se diseñara elementos para la captación de iluminación natural para minimizar el consumo de energía eléctrica



PREMISAS DE DISEÑO 6.3 FORMA FUNCION

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRAFICA
<p>proporcionar una circulación fluida dentro y fuera del edificio</p>	<p>para lograr esto se tomaran como base ejes de circulación que darán pautas de una adecuado flujo de usuarios</p>	
<p>crear una volumetría de aspecto formal e integral adecuada para el uso del edificio.</p>	<p>se tomaran en cuenta la teoría de arquitectura orgánica ya que esta, nos da oportunidad de crear volumetrías irregulares, dando paso a la integración del entorno.</p>	
<p>crear espacios arquitectónicos funcionales y versátiles.</p>	<p>se ordenaran los espacios utilizables de acuerdo a su jerarquía y secuencia dentro del proceso de atención.</p>	



PREMISAS DE DISEÑO

6.4

PARTICULARES

REQUERIMIENTO	PREMISA	GRAFICA
<p>espacios exteriores de meditación y descanso</p>	<p>se utilizaran plazas jardines y senderos exteriores que armonicen con el entorno.</p>	
<p>realizar senderos peatonales</p>	<p>diseño de senderos que guiaran a los usuarios a rededor de edificio</p>	
<p>el área de ingreso de emergencia adecuado a las necesidades de la comunidad</p>	<p>contara con un ingreso amplio para ingreso vehicular y peatonal</p>	
<p>área de atención al publico sala de espera</p>	<p>se le dará jerarquía y un correcto dimensionamiento respecto a su área de uso, se iluminara y ventilara Naturalmente.</p>	



CAPITULO 7
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

7.1 Concepción de la idea original

La aldea Laguna Bermeja es un marco de paisajes naturales, con bosques nublados, lluviosos y accidentes geográficos; característicos de ella son la laguna por la cual recibe su nombre, por lo cual no es difícil encontrar un marco que reúna las características del lugar, dando lugar a plasmarlas en un objeto arquitectónico.

Mostrando un escenario de ambiente natural sirviendo este como punto de partida en el proceso de abstracción, generación e integración de la propuesta al entorno.



Imagen no. 12 Laguna, Icono de la Aldea.

Fuente : Visita de campo.

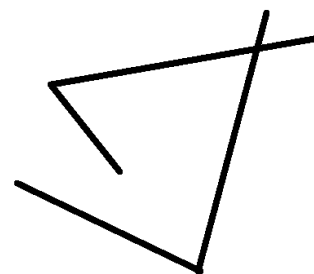


Imagen no. 13 Bosques dentro del terreno para la propuesta.

Fuente: elaboración Propia

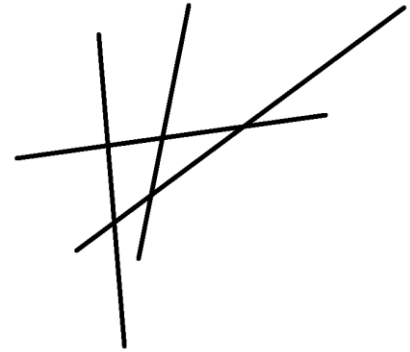
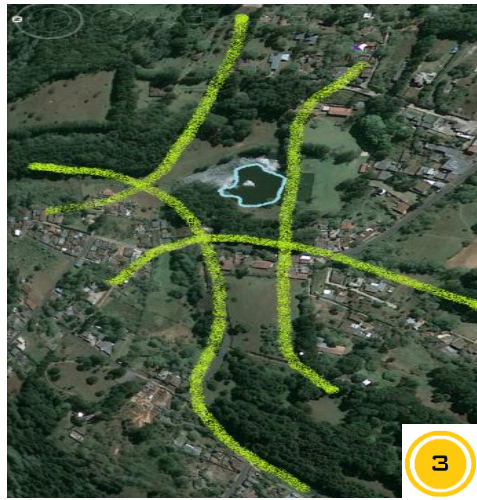


Imagen no. 14 Vista aérea de la Laguna
Fuente: Google earth.

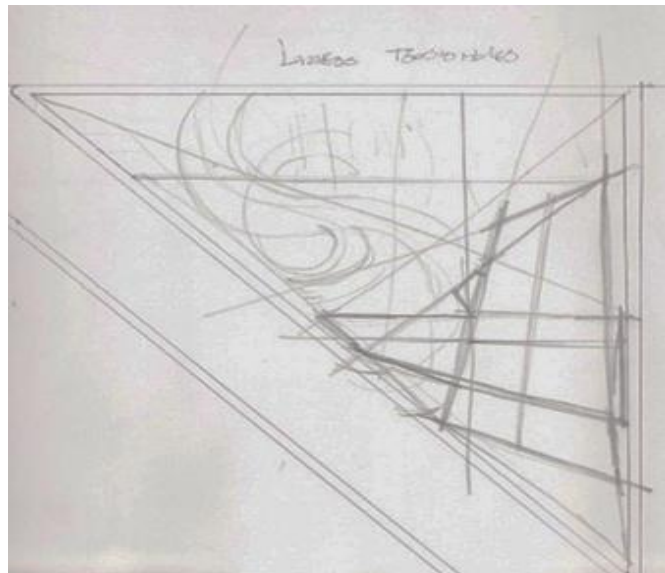
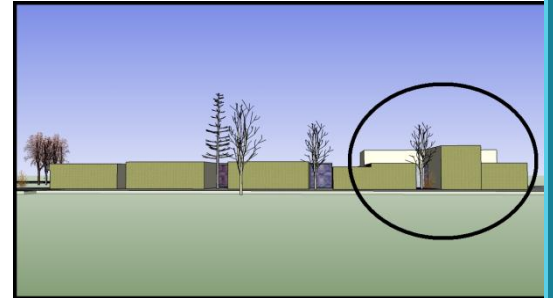
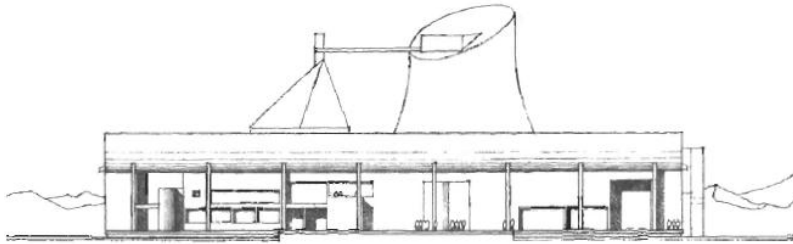


Imagen no. 15 Boceto preliminar del objeto arquitectónico, integrando líneas tensionales, ejes de circulación.

7.2 PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO

JERARQUIA

Se le dará jerarquía al vestíbulo de ingreso y a la sala de emergencias en virtud de su dimensión, forma y situación relativa respecto a los demás espacios de la organización.



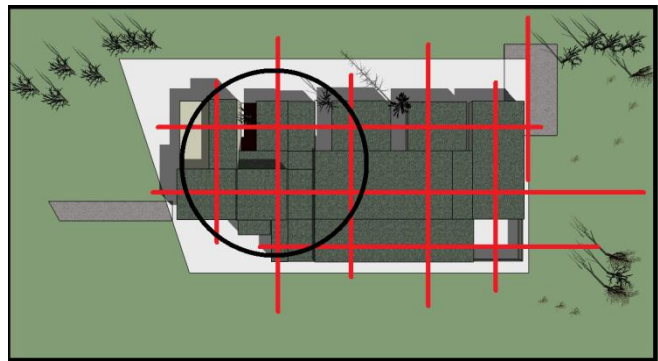
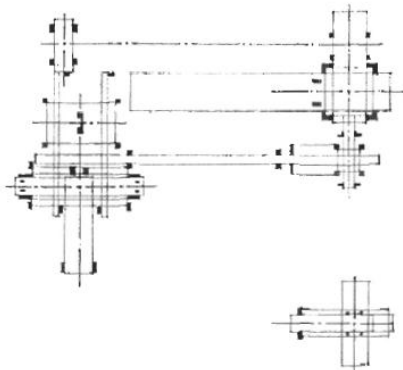
Edificio de la Asamblea Legislativa, Complejo Capitol, Chandigarh, India, 1956-1959, Le Corbusier.

Utilización de la jerarquía para dar importancia a la sala de espera.

EJE

Los elementos terminales de un eje valen tanto para enviar como para recibir el empuje visual del elemento arquitectónico por lo que también se utiliza un sistema abierto de plaza para dirigir a los usuarios.

Casa y finca Darwin D. Martin, Buffalo, Nueva York, 1904, Frank Lloyd Wright.



La planta arquitectónica se trabaja sobre ejes de circulación.

7.3 INTERRELACION DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

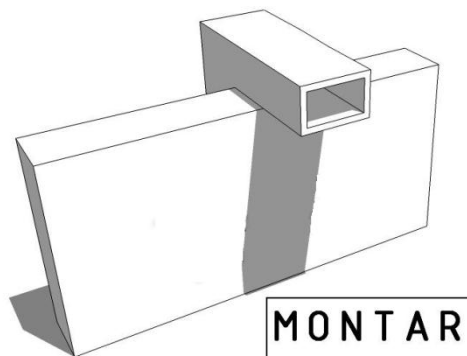
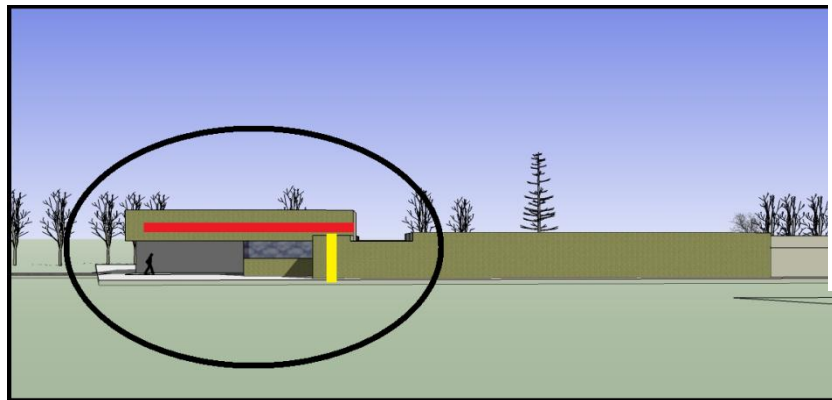


Imagen 16. Vista lateral Norte-oriente

FACHADA
 PRINCIPIO ORDENADOR QUE FUE IMPLEMENTADO EN EL INGRESO PRINCIPAL PARA SUGERIR UN EFECTO DE LOBBY ADELANTADO.

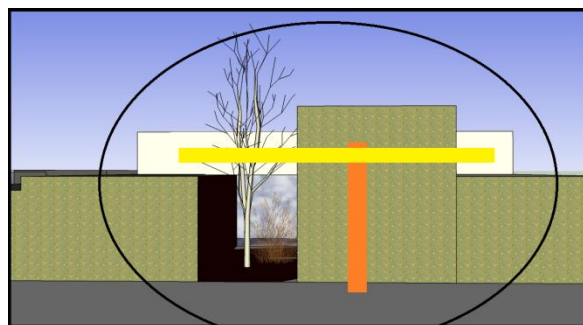
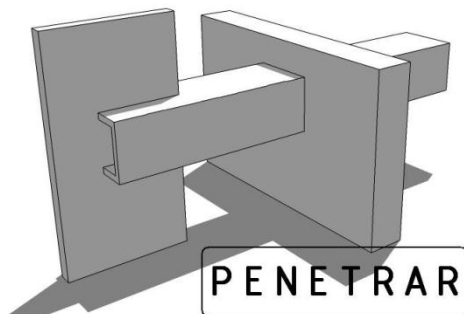


Imagen 17. Vista lateral Sur- este

FACHADA
 CRITERIO UTILIZADO EN LA SALA DE ESPERA QUE SUGIERE QUE UN ELEMENTO ATRAVIESA OTRO QUEDANDO ESTE ULTIMO EXPUESTO EN ANTIGRAVEDAD.



7.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

7.4.1 AREA PÚBLICA

- Sala de espera
- Información
- Pre-consulta
- Post-consulta
- Clínica inmunología
- Clínica gastroenterología
- Clínica medicina pediátrica
- Clínica terapia
- Clínica ginecología
- Clínica obstetricia
- Clínica nutrición
- Sala toma de muestras
- Farmacia
- Ss. Hombre y mujeres

7.4.2 AREA PRIVADA

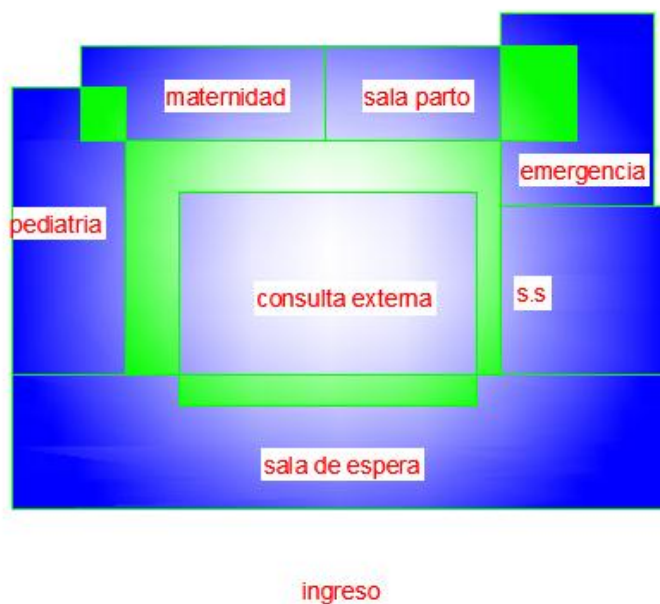
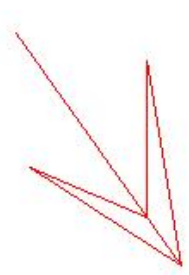
- Sala de labores
- Sala de parto
- Sala de emergencia
- Encamamiento hombre y mujeres
- Neonatología
- Laboratorio
- Ss. Y vestidores de médicos
- Área blanca para el manejo de desechos medicos

7.4.3 AREA DE SERVICIO

- s.s. hombres y mujeres internados
- bodega de limpieza
- cocina
- lavandería
- vestidores personal
- comedor de personal
- patio de servicio



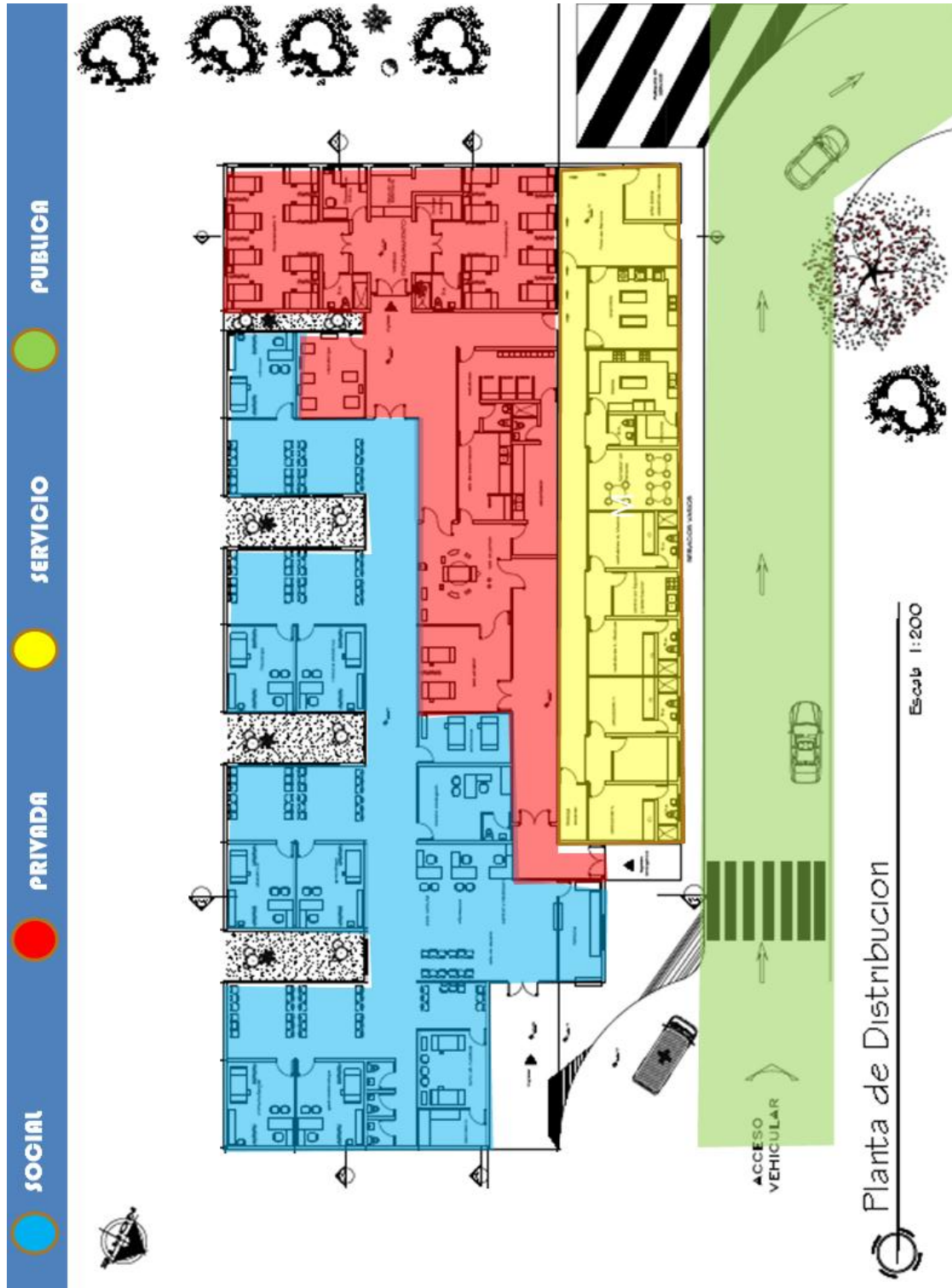
7.5 DIAGRAMA DE BLOQUES



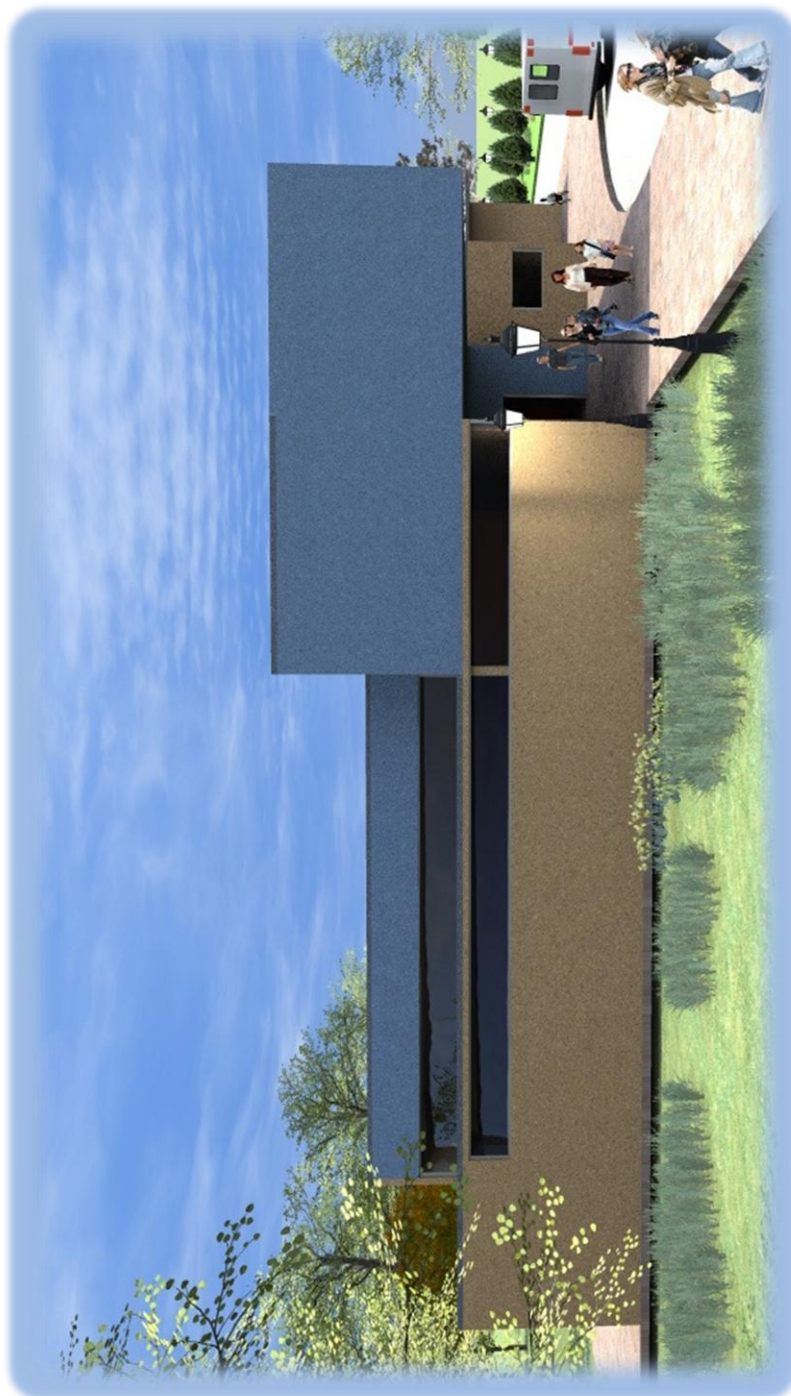




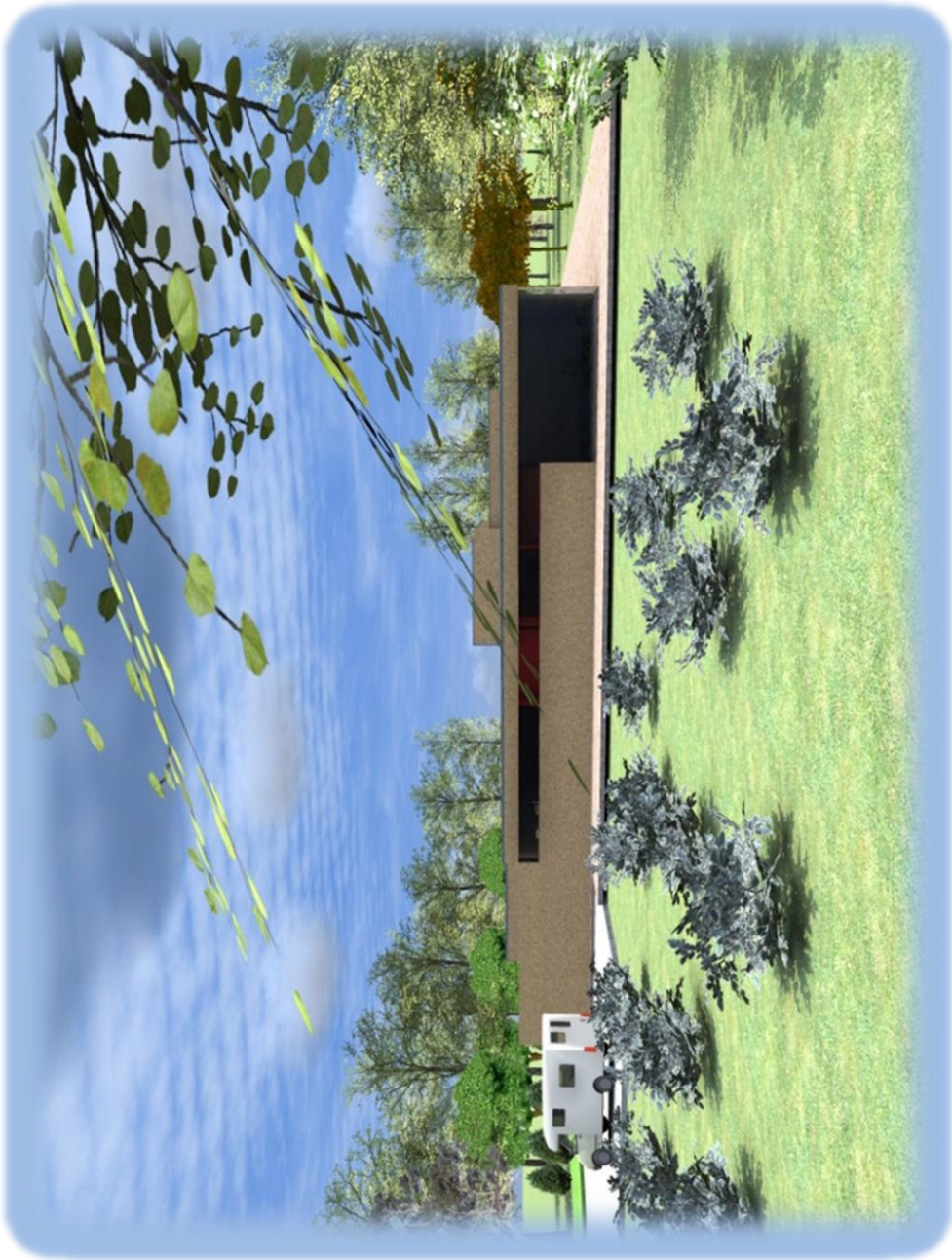
7.8 Zonificación de áreas



7.9 ELEVACIONES



ELEVACION- ESTE



ELEVACION-SUR



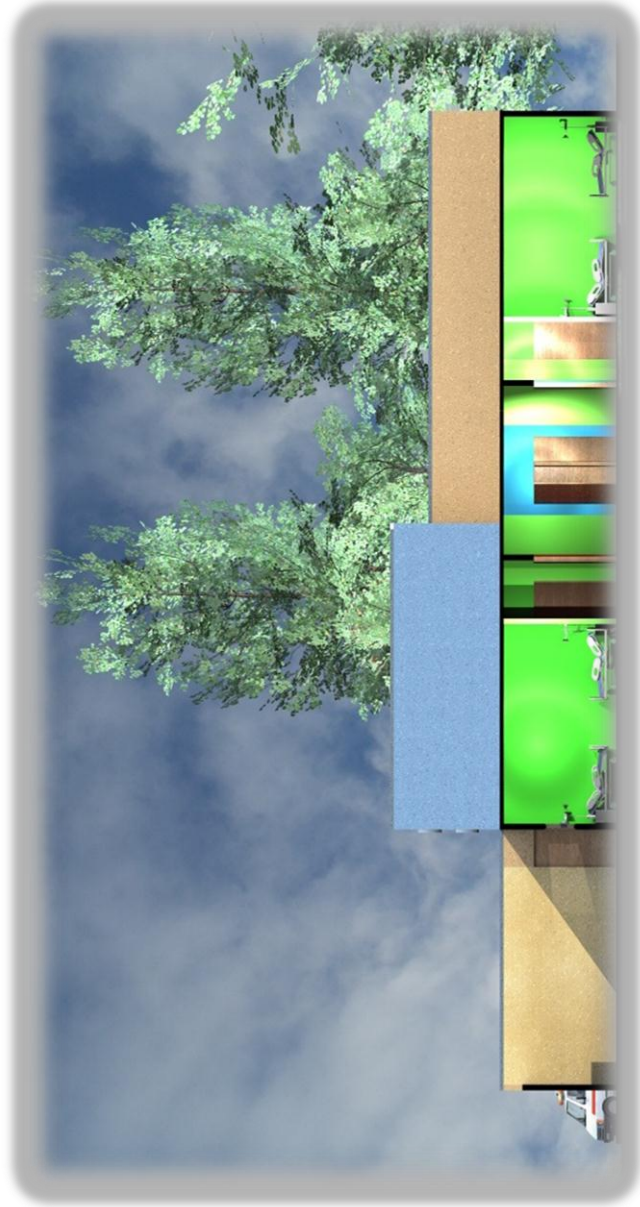
ELEVACION - OESTE



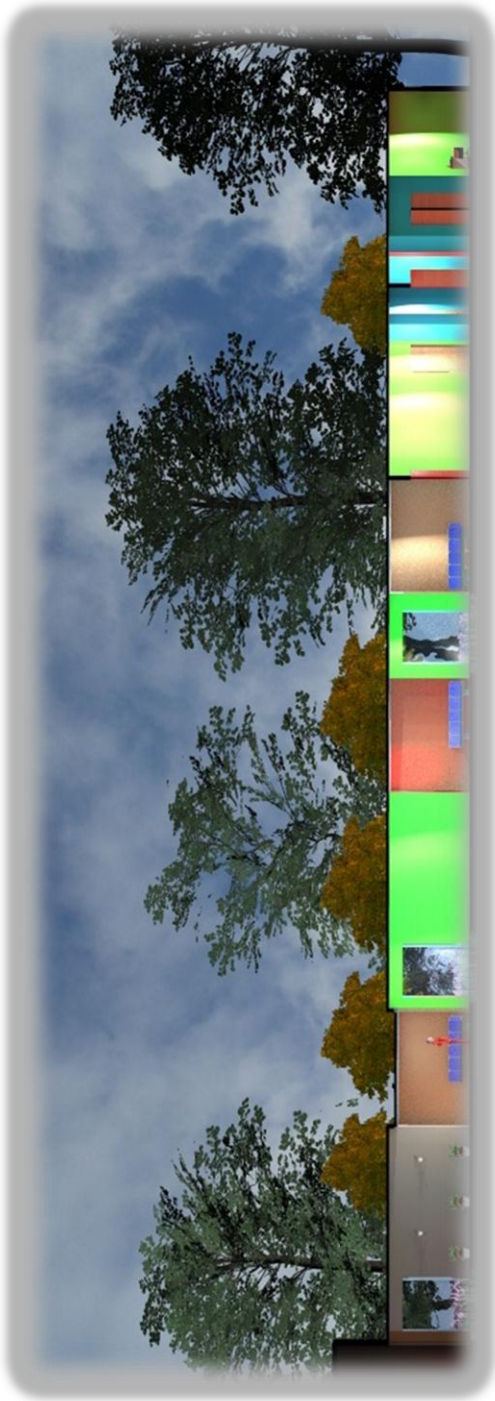
7.10 SECCIONES



SECCION LONGITUDINAL



SECCION TRANSVERSAL



SECCION LONGITUDINAL



SECCION LONGITUDINAL

7.11 APUNTES



Vista ingreso Principal



Vista Área de Recuperación



Vista Ingreso Peatonal



Vista Sala de Espera y Recepción



Vista Área de Quirófano



Vista área de recuperación



7.12 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO POR ÁREAS PARA CENTRO DE SALUD TIPO B, ALDEA LAGUNA BERMEJA, SANTA CATARINA PINULA.					
No .	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo en Q.
1	Área de Emergencia	Mts.2	77.99	Q3,100.00	Q241,769.00
2	Área de Consulta externa	Mts.2	413.29	Q3,100.00	Q1,281,199.00
3	Area de Laboratorio	Mts.2	39.49	Q3,500.00	Q138,215.00
4	Área de Cirujia	Mts.2	81.17	Q4,500.00	Q365,265.00
5	Área de Encamamiento	Mts.2	242.63	Q3,500.00	Q849,205.00
6	Area de Servicio	Mts.2	285.18	Q2,500.00	Q712,950.00
7	Área de Jardinidacion mas urbanizacion	Mts.2	450.25	Q2,700.00	Q1,215,675.00
8	Área Administracion	Mts.2	178.51	Q2,700.00	Q481,977.00
Total Metros Cuadrados de Construcción			1768.51		
Estimado costo Directo					Q5,286,255.00
INDIRECTOS				5%	Q 264,312.75
IMPREVISTOS				6%	Q 317,175.30
DIRECCION Y SUPERVISION				5%	Q 264,312.75
Total Estimado en Costos					Q6,132,055.80
COSTO POR MT2			Q3,467.36		



CRONOGRAMA EJECUCION CENTRO DE SALUD TIPO B LAGUNA BERMEJA		CRONOGRAMA GENERAL												
No.	DESCRIPCION	TOTAL COSTO EN MTS.2	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1	Área Administracion	Q. 481,977.00	█											
2	Área de Emergencia	Q. 241,769.00	█	█										
3	Área de Consulta externa	Q1,281,199.00	█	█	█									
4	Area de Laboratorio	Q. 138,215.00					█	█	█					
5	Área de Cirujia	Q. 365,265.00								█	█	█		
6	Área de Encamamiento	Q. 849,205.00											█	█
7	Area de Servicio	Q. 712,950.00											█	█
8	Área de Jardinidadacion mas urbanizacion	Q1,215,675.00												█



CONCLUSIONES

- ✓ Se determina mediante censos que el cuidado y atención de pacientes en cuanto a salud materna infantil es deficiente en el área de la Aldea Laguna Bermeja, debido a la carencia de infraestructura y servicios especializados, por esta razón se elabora la propuesta de un centro de salud tipo B.
- ✓ Para el diseño de la propuesta arquitectónica se elaboro un análisis de premisas funcionales, morfológicas y tecnológicas para su correcta funcionalidad y adaptabilidad al entorno.
- ✓ Se contribuye al desarrollo de soluciones arquitectónicas para los centros asistenciales con enfoques de planificación familiar, maternidad, pediatría y programas de desarrollo poblacional.

RECOMENDACIONES

- ✓ Para la correcta ubicación de la propuesta arquitectónica deben tomarse en cuenta los resultados de los censos poblacionales para determinar su radio de influencia y proyección asistencial.
- ✓ En la elaboración de casas de salud se debe de prestar atención a la recolección, clasificación y almacenamiento de los desechos médicos ya que estos son portadores de un sinnúmero de agentes biológicos.
- ✓ Plantear la descentralización de ciertas áreas de salud, como lo son de maternidad, pediatría entre otras, teniendo de esta manera en cada unidad funciones independientes con el objetivo de lograr calidad en la prestación de servicios al usuario.



FUENTES DE CONSULTA

libros

- Cabrera g.(2004)
teorías y modelos en la salud publica del siglo XX.
editorial Medica, España
- **PORRES VELÁSQUEZ ,EDGAR LIZARDO** septiembre de 2005,.
SANTA CATARINA PINULA *EL MUNICIPIO QUE ESTÁ AVANZAN (ESTUDIO MONOGRÁFICO)*
Editorial palo de hormigo, Guatemala.
- Gordillo castillo, Enrique. Guatemala (2002).
Guía General de estilo para la presentación de trabajos académicos
Guatemala. Centro de estudios Urbanos y Regionales–Universidad de San Carlos de

documentos de apoyo

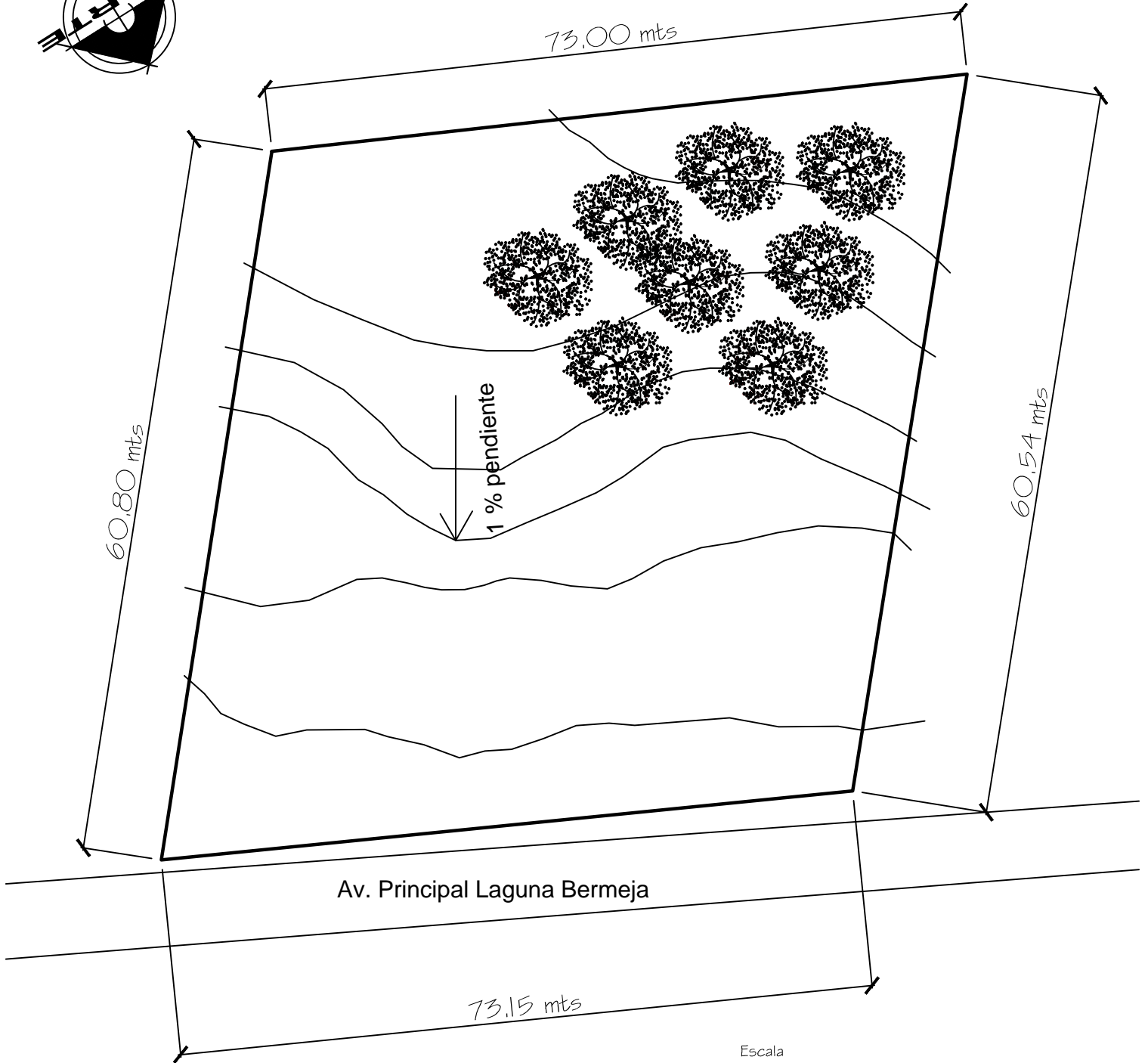
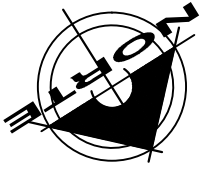
- Las estrategias y acciones se detallan en el documento fundacional de la Promoción de la Salud, la carta de Ottawa de 1986.
- FADES Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización (Aprodesc)
Sistema de Información de Apoyo a la Descentralización (2004)
- Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censo de Población efectuado en 2002, Santa Catarina Pinula
- fuente estudio de campo INSIVUMEH 2002
- ¹fuente Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – Gobierno de Guatemala© 2008

Documentos digitales

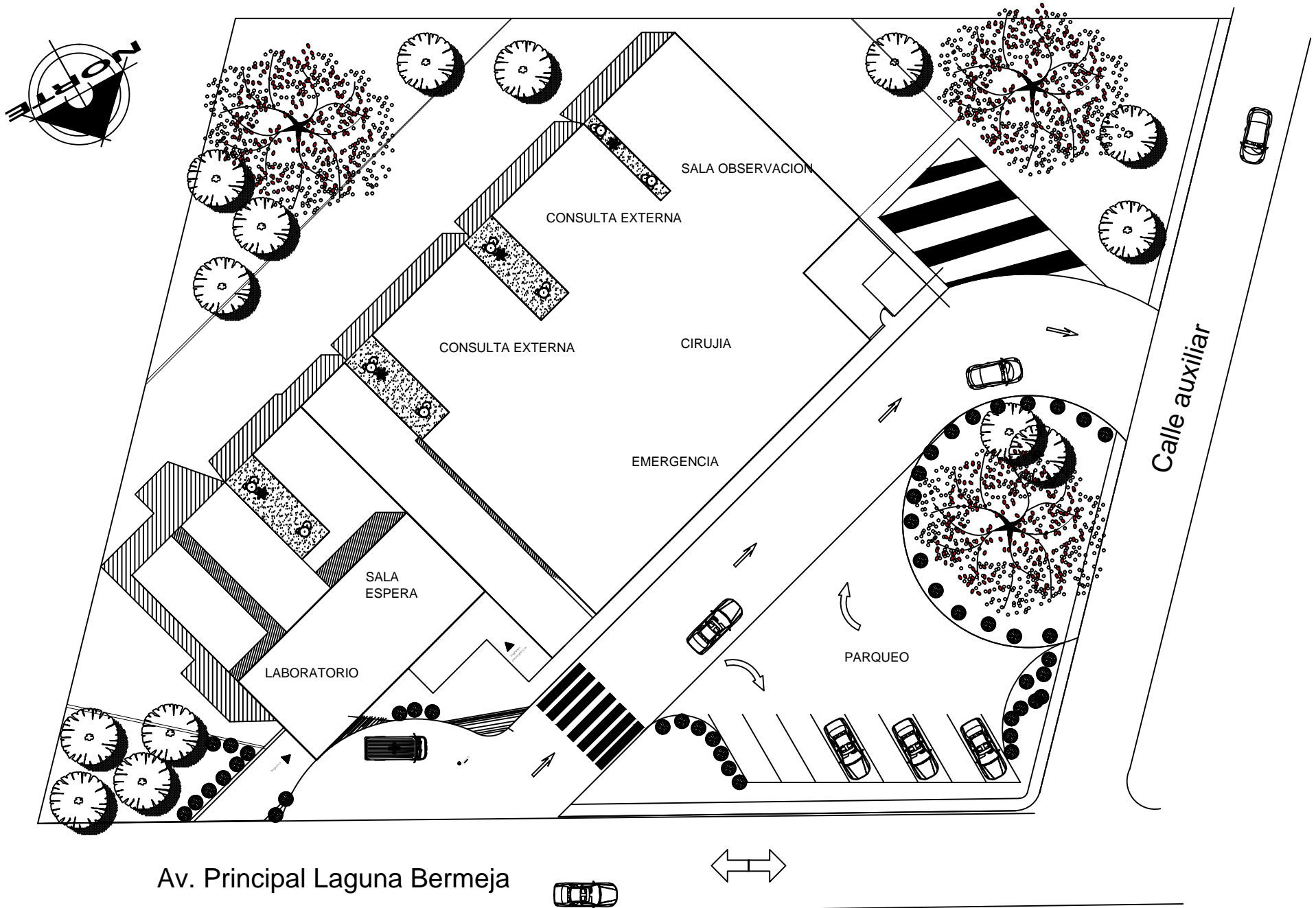
- Del Valle Rojas, Carlos.(2007)
La salud como fenómeno social: Discurso y práctica social. En línea. Consultado 13-9-2009.
<http://www.comminit.com/es/node/149944>

Paginas web

- <http://www.proyectodialogos.org>
- <http://www.plataformasocial.org/test/iaem/ExtStart.html>



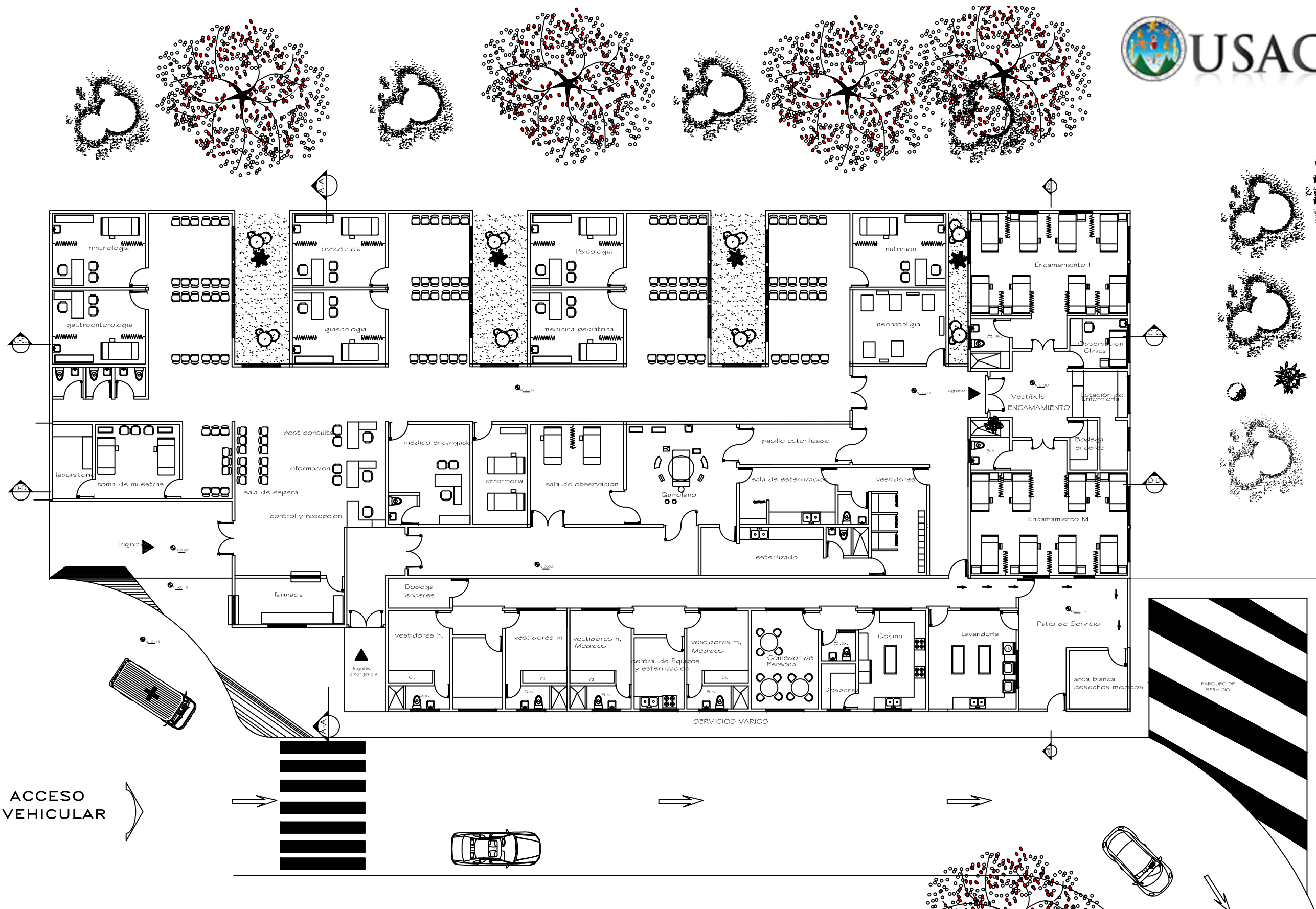
Escala
Grafica



Planta de Conjunto

Escala 1:400

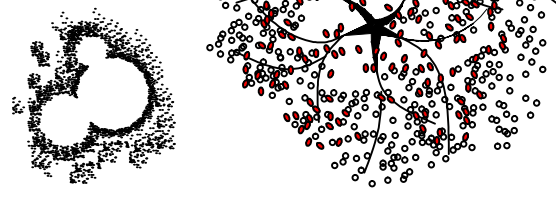
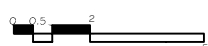
Escala Grafica



Planta de Distribucion

Escala 1:200

Escala Grafica



Guatemala, agosto 29 de 2013.

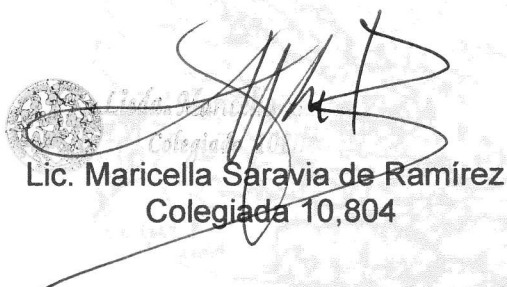
Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **GUSTAVO ADOLFO RAMÍREZ GUZMÁN**, Carné universitario No. **200516734**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE SALUD TIPO B CON CLÍNICA DE MATERNIDAD Y PEDIATRÍA, ALDEA LAGUNA BERMEJA, SANTA CATARINA PINULA, GUATEMALA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

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



Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

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

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



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura

**“CENTRO DE SALUD TIPO B CON CLÍNICA DE MATERNIDAD Y
PEDIATRÍA, ALDEA LAGUNA BERMEJA, SANTA CATARINA
PINULA, GUATEMALA”**

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina
ASESOR

Gustavo Adolfo Ramírez Guzmán
SUSTENTANTE