



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

**CENTRO DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD,
FOMENTO Y RECUPERACIÓN DE LA SALUD
FAMILIAR EN SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA,
GUATEMALA**



Presentada a Junta Directiva por:
BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR

Egresado de la Facultad de Arquitectura de la
Universidad de San Carlos de Guatemala,
Al conferírsele el título de
ARQUITECTO

Guatemala, noviembre de 2014



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

**CENTRO DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD,
FOMENTO Y RECUPERACIÓN DE LA SALUD
FAMILIAR EN SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA,
GUATEMALA**

Presentada a Junta Directiva por:
BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR

Egresado de la Facultad de Arquitectura de la
Universidad de San Carlos de Guatemala,
Al conferírsele el título de
ARQUITECTO

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

Guatemala, noviembre de 2014

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

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
Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo	Vocal IV
Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Mcs. Jorge Roberto López Medina	Examinador
Mcs. Byron Alfredo Rabé Rendón	Examinador

ASESOR DE TESIS

Mcs. Jorge Roberto López Medina

Una meta más en mi vida se ha cumplido...

A Dios, a ti agradezco que me hayas dado vida y salud, así como la oportunidad de disfrutar y compartir con mi familia y amigos de una de las etapas más felices de mi vida, y porque nunca me dejaste flaquear ni perder la fe en los momentos más difíciles .

A mis Padres, con la mayor gratitud por los esfuerzos realizados para que yo lograra terminar mi carrera profesional siendo para mi la mejor herencia.

A mi Madre que es el ser más maravilloso de todo el mundo, a mi guerrera que me ha enseñado a NUNCA rendirme. Gracias por el apoyo moral, tu cariño y comprensión que desde niño me has brindado, por guiar mi camino, estar junto a mi en los momentos más difíciles.

A mi Padre porque desde pequeño ha sido para mi un gran hombre maravilloso al que siempre he admirado. Gracias por guiar mi vida como solo tú has podido hacerlo, esto ha hecho que sea lo que soy.

A mi Hermano, mil palabras no bastarían para agradecerte por haber fomentado en mi el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida, por ser mi primer mejor amigo y ser el primer ser en el que experimente una verdadera amistad y nunca me ha dejado solo y siempre ha estado cuando lo necesito y ser mi ejemplo a seguir.

Con amor, admiración y respeto...

ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1 - Generalidades -	
Definición del Problema	1
Delimitación del Problema	2
Antecedentes	5
Justificación	6
Objetivos	7
Metodología	8
CAPÍTULO 2 - Referente Teórico-Conceptual -	
Conceptos Generales	10
CAPÍTULO 3 - Marco de Referencia General -	
Referente Histórico	17
Breves Datos Históricos	17
CAPÍTULO 4 - Marco Legal -	
Constitución Política de la República de Guatemala.....	20
Ley del Organismo Ejecutivo	20
Ley de Atención a las Personas Con Discapacidad	21
Código de Salud	22
Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	23
Reglamento de las Descargas y Aguas Residuales	24
Reglamento Para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios....	24
CAPÍTULO 5 - Usuarios y Agentes -	
Necesidades Sociales	24
Usuarios y Agentes	28
Cálculo de Usuarios	29
Proyección de Crecimiento de la Población	30
CAPÍTULO 6 - Análisis del Entorno Inmediato -	
Entorno Inmediato	32
CAPÍTULO 7 - Análisis de Sitio -	
Aspectos	40
Topografía y Localización	40
Riesgos Geológicos	41
Accesibilidad	41
Disponibilidad de los Servicios	41
Área del Terreno	41



ÍNDICE DEL CONTENIDO

Aspectos Ambientales	42
Clima	43
Gestión Integrada del Recurso Hídrico	43
Curvas de Nivel	44
Análisis Fotográfico	45
Ambientales	51
Impactos Sobre el Entorno	51
CAPÍTULO 8 - Casos Análogos -	
Análisis Ambiental del Sitio	53
Localización Entorno Inmediato	54
Elementos Geológicos	55
Suelos	56
Factor Físico Ambiental	57
Relieve	58
Vegetación Urbana	59
Características Arquitectónicas del Municipio	62
Uso del Suelo	62
Tipología Arquitectónica del Municipio	62
CAPÍTULO 9 - Premisas de Diseño -	
Criterios para el diseño de establecimientos de salud del ministerio de salud y asistencia social.	66
Tipos de Flujos de Circulaciones	67
Flujos de Circulación Externa	68
Premisas de Diseño Funcionales	69
Premisas de Diseño Morfológicas	72
Premisas de Diseño Tecnológicas	73
Premisas de Diseño Ambientales	75
Premisas de Diseño Urbanas	76
CAPÍTULO 10 - Propuesta Arquitectónica -	
Diagramación	79
Pregfiguración del Objeto Arquitectónico.....	84
Propuesta Final	85
Presupuesto General	107
Cronograma de Ejecución Inversión	108
CONCLUSIONES	112
RECOMENDACIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	114
ANEXOS FOTOGRÁFICOS	116



INTRODUCCIÓN

Actualmente uno de los principales y mayores problemas de la sociedad guatemalteca es la falta de adecuados servicios de salud.

El incremento anual de la población, los bajos ingresos, la falta de fuentes de empleo, el bajo nivel de educación y la cobertura de dichos servicios son muchos de los factores que restringen el acceso a los mismos.

Santa Luisa, Nueva Chinautla es un claro ejemplo de los problemas que afectan un CENTRO DE SALUD, su funcionamiento se encuentra afectado por el aumento en la demanda de servicios, y la falta de mantenimiento y negligencia por parte de los encargados de la Universidad de San Carlos, lo que contribuye a la falta de espacio y deterioro del mismo.

Se presenta un estudio arquitectónico en el campo de los servicios de equipamiento urbano, específicamente proponiendo el “**Proyecto de Desarrollo Integral de Servicio en Salud de Santa Luisa, Nueva Chinautla, Guatemala**”, el cual surge tras la necesidad de la población de dicho municipio, con lo que fue detectada y propuesta por el coordinador encargado de la clínica de Santa Luisa, el Doctor Ernesto Santizo, ante la falta de una adecuada asistencia social en salud pública. Se realiza una propuesta, enmarcando la problemática, alcances y beneficios que dejará el proyecto a la comunidad.



CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

En el presente Capítulo se desarrollará la Investigación la cual es base fundamental de un proyecto Arquitectónico ya que esta nos delimita el problema del mismo con lo que nos ayuda a encontrar de una mejor forma la respuesta las necesidades que se presentan en el proyecto y así poder sustentar cada una de las necesidades del proyecto a desarrollar. Se determinará la definición del problema a resolver, antecedentes, Justificación, Objetivos del proyecto y la Metodología de investigación.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

Proyecto de Desarrollo Integral de Servicios de Salud en Santa Luisa, Nueva Chinautla, Guatemala

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El Proyecto de Desarrollo Integral de Servicios de Salud, es un proyecto en el cual se tratará de dar mejoramiento de Servicios de Salud a través del DISEÑO de la infraestructura del edificio a los habitantes del lugar que se calcula estar beneficiando a una gran parte de los 121,306 habitantes que residen en Nueva Chinautla (censo no oficial). (1) ya que el lugar en estos aspectos necesita de una pronta intervención, en el área de salud, las instalaciones del Centro de Salud se encuentran en estado precario, no apto para la atención de niñas, niños, mujeres embarazadas, personas de la tercera edad y personas con capacidades especiales ya que no se cuenta con los estándares mínimos que se requieren para el acceso de un centro de salud (falta de rampas, pasamanos, señalización, etc.) tampoco cuenta con otro tipo de servicios médicos básicos como lo es Odontología, Psicología, Farmacia.

Por su accesibilidad geográfica el centro de salud no es funcional para cabeza de microrregión, pues el puesto de salud y clínica municipal resultan iguales o más accesibles al igual que dado que el predio se encuentra con circulación segura, la delincuencia que vive el sector se ha sentido en el centro por la pérdida de equipo médico y de oficina, por tanto se sugiere el también contar con una garita de vigilancia y circular el predio con paredes mucho mas altas y con cierta seguridad adicional y así mejorar el centro de salud y con esto proveer el servicio de la salud a la población. Enfocando la infraestructura existen varios problemas, los cuales se mencionan a continuación:

Por la falta de ambientes el material estéril se almacena en un lugar inadecuado, por la falta de consultorios la atención a los pacientes se da en uno solo atendiendo las siguientes áreas: planificación familiar, profilaxis, hipotermia, Papanicolaou, curaciones y vacunas en horarios y días diferentes, dado que se atienden niños recién nacidos hasta ancianos el lugar de atención se convierte peligroso por la posibilidad de adquirir una enfermedad. No se cuenta con un lugar definido para la farmacia, la existente está ubicada en pequeño local ubicado fuera de la clínica y cerca de un servicio sanitario para los pacientes, lo cual no es adecuado; algunos acabados en muros, piso y cielo se encuentran bastante deteriorados, algunas ventanas se encuentran inservibles, en si todo el inmueble se encuentra en muy malas condiciones.

Por los problemas mencionados se hace necesaria la planificación de un centro de tratamiento y atención a la salud que como cabeza de microrregión debe contar con los ambientes necesarios para poder brindar un mejor servicio a los usuarios.

1. Comisión técnica del situado constitucional 2011, con base a datos proporcionados por el INE, MINFIN y TSE.



DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DÉFICIT DE INFRAESTRUCTURA

Debido al crecimiento de la población en general de Nueva Chinautla, y el incremento en los niveles de pobreza en Guatemala observado entre el 2,000 y el 2,004 la pobreza extrema aumentó de 15.7% a un 21.5%. (3)

La existencia del **Centro de Salud San Julián** al igual que la **Clínica de asistencia médica de la Municipalidad de Chinautla**, de reciente construcción por intereses políticos, ubicados en el casco urbano, actualmente atienden a personas enfermas que demandan el servicio, tanto de la población urbana como del área rural. El centro de Salud San Julián pertenece al ministerio de Salud Pública no así la clínica médica de la Municipalidad de Chinautla. Los servicios que con mayor frecuencia prestan estos centros son de asistencia médica a pacientes que presentan distintas morbilidades que por sus escasos recursos se ven obligados a que les proporcionen los medicamentos. Además, se ha observado poca afluencia de usuarios que soliciten servicios relacionados sobre **PREVENCIÓN, PROMOCIÓN Y REHABILITACIÓN** de su salud. El enfoque de la asistencia médica que se observa en estos centros está relacionado, dentro del proceso salud enfermedad a la persona enferma, como individuo aislado de todo este proceso, sin tomar en cuenta que es un ente por naturaleza social, desintegrándolo de su unidad social principal que lo constituye su familia, brindándole un servicio fragmentado o desintegrado de su propia realidad.

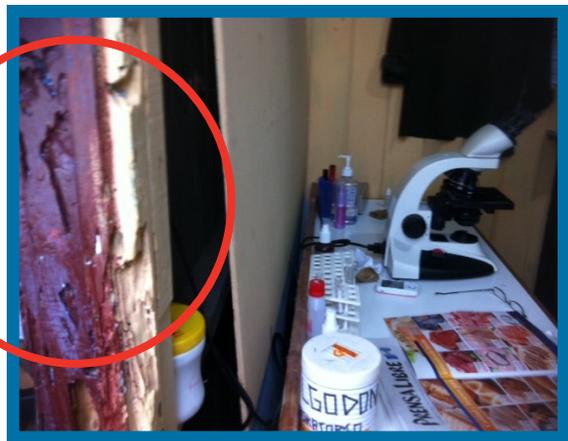
La Clínica de Medicina Familiar de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en la Santa Luisa, en el municipio de Nueva Chinautla, del departamento de Guatemala, presta servicios de asistencia médica con enfoque integral a las familias utilizando metodología participativa, haciendo conciencia que el proceso salud enfermedad es responsabilidad de todos y no únicamente de los centros asistenciales. Además, del servicio anterior, cubre demandas de los habitantes según problemas y necesidades de salud que los usuarios solicitan frecuentemente a otros centros asistenciales del lugar. Sin embargo las condiciones de la infraestructura del establecimiento no reúne requisitos mínimos actualmente por encontrarse en franco deterioro.





FOTOGRAFÍA No. 1 Las clínicas con ausencia de ventilación, iluminación y circulación.

ELABORACIÓN PROPIA



FOTOGRAFÍA No. 2
Todas las instalaciones de la clínica de Santa Luisa se encuentran en condiciones precarias por falta de mantenimiento de parte de las autoridades correspondientes

ELABORACIÓN PROPIA



FOTOGRAFÍA No. 3 y 4

La falta de mantenimiento ha hecho que el techo ya no funcione como tal y en invierno sea muy molesto el dar servicios a las personas por las filtraciones.



INSTALACIONES INADECUADAS

La falta de iluminación y ventilación se hace evidente, en todas las instalaciones, propiciado esto, ambientes con falta de circulación interna ocasionando acumulación de gérmenes.

Otra problemática observada es que actualmente se ingresa el vehículo en una forma inadecuada y reducida, prolongando así el tiempo de espera en consultas medicas.

No se cuenta con las condiciones necesarias de accesibilidad para personas con algún tipo de discapacidad, siendo esto primordial debido al servicio que se presenta en las instalaciones.

Deterioro de las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias.



FOTOGRAFÍA No. 5

La organización de la clínica es bastante desordenada ya que no se cuenta con espacios suficientes y apropiados para la atención de los pacientes.

ELABORACIÓN PROPIA



FOTOGRAFÍA No. 6

El terreno no cuenta con un parqueo para los agentes que brindan el servicio de salud con lo que estacionan en cualquier espacio.

ELABORACIÓN PROPIA



ANTECEDENTES

- Hace mas de 50 años la Municipalidad de Guatemala construyó la infraestructura del Dispensario Municipal No. 10 a cargo de la administración de la Municipalidad de la Ciudad Capital y que posteriormente fue ocupada por la clínica de Medicina Familiar de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, persistiendo la misma infraestructura en condiciones deterioradas principalmente en drenajes, techo, circuitos eléctricos, cubículos improvisados, inexistencia de garita de control y área de parqueo no diseñada.
- El bien inmueble que ocupa actualmente la clínica de Medicina Familiar fue otorgado en usufructo a título gratuito por parte del Estado de Guatemala a favor de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2007.
- En Septiembre del año 2008 se hizo solicitud de remodelación de la infraestructura al Rector de la Universidad de San Carlos de Guatemala la cual no se llevó a cabo por conveniencias políticas.
- Uno de los grandes problemas que se ha tenido en el mejoramiento del presente proyecto es la falta de ayuda monetaria de parte de la Universidad ya que se ha pedido ayuda en varias ocasiones, lo que se ha negado por problemas políticos internos, con lo que se necesitaría el pedir ayuda en alguna institución o bien en alguna embajada interesada en ayudar en este tipo de proyectos, donde ellos solicitan el tener alguna propuesta de lo que se necesitaría para poder ellos tomar una decisión de apoyar o no el proyecto. Siendo ésta una respuesta positiva se tomaría como punto de partida toda esta investigación.



JUSTIFICACIÓN

Según la organización del Ministerio de Salud y Asistencia Social un centro de salud para atención de pacientes se tendrá una cobertura de 10,000 y 20,000 habitantes en cabeceras municipales y 20,000 a 40,000 en cabeceras departamentales y debe contar con los ambientes mínimos los cuales son: Parqueo para 3 vehículos, área de espera, servicios sanitarios para los pacientes, dirección, secretaría, archivo, área de saneamiento ambiental, clínica general (área de curaciones, hipotermia, profilaxis, planificación familiar, vacunas, Papanicolaou), farmacia, bodega de limpieza, bodega de medicamentos, odontología, comedor, estación de enfermeras, administración, laboratorio clínico; los cuales son necesarios para brindar un buen servicio, la cantidad de personas que podrían ser referidas a este centro por algún desastre natural asciende a un total de 76,559. (5)

Con el nuevo Centro integral de Servicios de Salud Familiar en el que se propondrá incorporar clínicas con especialidad en Odontología y Psicología para así lograr una básica atención médica y no solo Medicina Familiar, al igual que mejorar las instalaciones de dicho Centro de Salud ocupada actualmente por la clínica de medicina familiar de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El estudio referido al Proyecto de Desarrollo Integral de Servicios de Salud, desarrolla las ideas que dan origen a la necesidad, de enmarcar la problemática, en cuanto a los alcances a realizar, beneficios y entidades participantes, con el fin de plantear una solución a la carencia de asistencia social de salud comunitaria en Santa Luisa, Nueva Chinautla, Guatemala.

En 1995, el 46 % de la población de Guatemala no tenía acceso a servicios de Salud y la población que quedaba fuera del área de influencia de los Centros de Salud, era la más postergada. (6)

5. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Primer Nivel de Atención
6. Secretaría de planificación y programación de la presidencia, SEGEPLAN

OBJETIVOS

GENERAL:

Elaborar un diseño arquitectónico de un centro integral de servicios de salud para familias y personas que demandan asistencia médica en las áreas de Medicina, Odontología y Psicología del Municipio de Nueva Chinautla, Departamento de Guatemala.

ESPECÍFICOS:

- Fundamentar el proyecto con base a la necesidad de instalaciones para servicios integrales de salud familiar en la comunidad.
- Diseñar los ambientes básicos que reúnan condiciones de comodidad, tanto para los usuarios como para los que prestan los servicios de salud.
- Realizar espacios accesibles en el proyecto arquitectónico que permita una Arquitectura sin Barreras.
- Diseñar el proyecto con características de adaptación a las condiciones ambientales del lugar que permitan optimizar la sostenibilidad del edificio.
- Proyectar la propuesta de diseño arquitectónico para usuarios hasta el año 2,039.



METODOLOGÍA

El proyecto se desarrollará en 3 etapas, que son:

- **Investigación Cualitativa**
- **Realización de diagnóstico inicial**
- **Propuesta arquitectónica**

Para alcanzar el principal objetivo de la presente investigación, que es el diseño y planificación del Centro de Salud para Santa Luisa, Nueva Chinautla se seguirán los lineamientos de la investigación cualitativa , utilizando técnicas de entrevista, tanto al personal que presta el servicio de salud, como a los usuarios que solicitan el servicio, ya que ésta nos da a conocer por medio de la misma la importancia y utilidad que representa para la población de contar con instalaciones adecuadas y un enfoque integral, tomando en cuenta el abordaje preventivo y curativo del **proceso salud – enfermedad**.

Se complementa esta propuesta con una investigación bibliográfica sobre el tema de salud visitando lugares como el ministerio de Salud publica, la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura CIDAR , el Director docente y Médicos en formación de la Clínica de Medicina Familiar, Santa Luisa, Nueva Chinautla, que pertenece a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y se continua con una retroalimentación con el personal de que presta los servicios de dicha Clínica donde se realizará una primera encuesta para conocer la historia de el puesto de salud y la situación actual del mismo, además, el Director Docente proporciona documentación de la situación legal del terreno.

Se continuará a plantear el **Desarrollo del Referente Conceptual** complementándolo con investigaciones realizada en el INE y CIDAR. Teniendo además una Tercera reunión con el Director Docente y Médicos en formación. Se planteará el **Desarrollo del Referente Contextual** complementándolo con investigación de casos análogos , visita a CIDAR y al Ministerio de Salud Pública, esto le dará paso al **Desarrollo del Referente teórico conceptual** donde se realizará una cuarta entrevista con el Director Docente y Médicos en formación. Se hará el **Desarrollo de la Propuesta de Diseño** complementándolo con investigaciones realizada en CIDAR y una Quinta entrevista con el Director Docente para una Evaluación de propuesta. Culminará con la **aceptación de la propuesta y Aprobación del Proyecto Final**.



CONCLUSIÓN CAPÍTULO 1

Como resumen de los antecedentes y la problemática obtenida por la investigación, entrevista y visita al lugar, el estado actual de los servicios de salud en el municipio de Santa Luisa, Nueva Chinautla son precarios, ya que el 121,306 de habitantes que residen en Nueva Chinautla y con varios años en servicio han llegado a colapsar en gran medida ya que el número de pacientes han aumentado por años y actualmente el Centro no se da abasto tanto en sus instalaciones como en los servicios básicos de salud, la situación justifica la propuesta del ante proyecto del diseño arquitectónico del Proyecto de Desarrollo Integral de Salud, con lo que se optó por la investigación cualitativa para su realización.



CAPÍTULO 2

REFERENTE TEÓRICO - CONCEPTUAL

El presente capítulo contiene el Referente Teórico-Conceptual, el cual se sustenta de los elementos teóricos necesarios para una mayor comprensión del tema, es donde se desglosa toda la terminología médica utilizada, el sustento legal y el sistema de salud que se implementa en Guatemala.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

REFERENTE TEÓRICO CONCEPTUAL

A continuación se presentan una serie de términos relacionados con el tema de la salud, y relacionados con la organización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la red de servicios hospitalarios, dicha información nos permitirá tener una mejor interpretación del presente estudio.

CONCEPTOS GENERALES

La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y 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.(8)

Por el contrario, enfermedad es una afección bien definida ya sea por su causa cuando es bien conocida, o cuando su causa es desconocida, por manifestaciones semejantes que crean entidad clínica (8), para el estudio de las relaciones entre los diversos factores que determinan la frecuencia y distribución de las enfermedades en la población humana se utiliza la epidemiología.(7)

En el sector salud se emplean Indicadores o números que denotan la relación de tamaño, capacidad o función entre una parte y otra, a estos indicadores se les conoce como tasa. (7)

Existen diferentes tipos de tasas, las que se han analizado con el fin de conocer la situación que vive la comunidad son las que a continuación se enumeran:

TASA DE NATALIDAD Número exacto de nacimientos durante un año en una población y lugar determinado. (7)

CRECIMIENTO VEGETATIVO El crecimiento natural o vegetativo es simplemente los nacimientos menos las defunciones. Si hay más defunciones que nacimientos obtendremos un número negativo, o dicho de otro modo, en lugar de ganar población se pierde . Crecimiento natural = Nacimientos – Defunciones

TASA DE MORTALIDAD Relación entre el número total de muertes y la población total de una comunidad, expresado generalmente en muertes por cada 1,000, 10,000 o 100,000 habitantes por unidad de tiempo. (7)

8 Diccionario de Ciencia Médicas, Ilustrado, Thomas Lathrop Stedman, 1,993
7 Diccionario Larousse ilustrado, Pág. 399, 1,985



TASA DE MORBILIDAD Proporción de pacientes con una determinada enfermedad durante un año en particular por unidad dada de población.(7)

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL Número de muertes en el primer año de vida dividido por el número de nacimientos vivos ocurridos en la misma población durante el mismo tiempo. También se han analizado algunos aspectos estadísticos demográficos que nos han ayudado a establecer una proyección del número de habitantes al año 2,030, que a continuación se describen(7)

DENSIDAD DE POBLACIÓN Es la relación que existe entre el número de habitantes y los kilómetros cuadrados de extensión territorial, este resultado produce la densidad demográfica, la cual repercute en la escasez de los medios de subsistencia y espacio.

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL La tasa de crecimiento de la población es el aumento o disminución de la población en un determinado tiempo, de un lugar específico, esto debido al incremento natural y la migración neta expresada como porcentaje de la población del tiempo determinado o lugar específico.(7)

INSTITUCIONES QUE PRESTAN EL SERVICIO DE SALUD EN GUATEMALA La organización de la red del servicio de la salud está constituida por categorías de establecimientos que operan como líneas sucesivas de atención, comunicación y referencia, de los cuales dependen de la cantidad de habitantes que existan en una determinada región o distrito de salud o en las regiones más vulnerables a ciertas enfermedades. Por la cantidad de servicios que brindan y la cobertura de programas, se han clasificado las unidades de salud, para determinar su jerarquía encontrando entonces desde los más elementales hasta los más tecnificados.(7)

NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD Son el conjunto de recursos físicos, materiales y humanos y tecnológicos organizados de acuerdo a criterios poblacionales, territoriales de capacidad de resolución y de riesgo para la atención de salud de los grupos específicos.(7)

CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD Los niveles de atención en salud se clasifican de la siguiente forma:

NIVEL DE ATENCIÓN 1: Constituye el primer contacto de la población con la red de servicios de salud, a través de los establecimientos y acciones comunitarias contempladas en el conjunto de servicios básicos de salud, como las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación que se interrelacionan entre sí para resolver problemas de salud de las personas y del ambiente, que requieren de tecnologías y recursos apropiados para su resolución. Están dirigidos a toda la población con especial énfasis a los grupos más postergados. Los establecimientos típicos que prestan servicios básicos de salud en este nivel de atención son el centro comunitario de salud y el puesto de salud.(7)

7 Diccionario Larousse ilustrado, Pág. 399, 1,985



PUESTO DE SALUD Son establecimientos oficiales más simples, usualmente ubicados en las cabeceras municipales prestan los servicios de atención primaria, con el nivel a referencia los establecimientos del segundo nivel de atención, forman parte del distrito de salud y están bajo la responsabilidad directa de un auxiliar de enfermería, pero si el caso lo amerita por la demanda de atención, también puede contar con un técnico de salud rural, tienen capacidad para alcanzar una cobertura de 2,000 a 10,000 habitantes

NIVEL DE ATENCIÓN 2 El Segundo Nivel de Atención desarrolla, con relación a la población y al ambiente, un conjunto de servicios ampliados de salud dirigidos a solucionar los problemas de las personas referidas por el primer Nivel de Atención o aquellas que por demanda espontánea y urgencias, acudan a los establecimientos típicos de este nivel. Este nivel comprende la prestación de servicios de medicina general, laboratorio, rayos X y emergencia, las cuatro especialidades médicas básicas (cirugía general, medicina interna, ginecobstetricia y pediatría); las sub-especialidades de traumatología, ortopedia y salud mental, así como el desarrollo de acciones de promoción, prevención y rehabilitación según normas vigentes. (7)

ORGANIZACIÓN DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD El segundo nivel de atención para su funcionamiento se organiza en una red de servicios articulada funcionalmente entre sí, los servicios del primer y tercer nivel de atención, con perfiles y responsabilidades diferentes de acuerdo a su capacidad de resolución. Los servicios cubren una población determinada y ubicada en un espacio geográfico definido, y de menor a mayor escalón de complejidad comprende:

HOGARES MATERNOS Es una instalación comunitaria de baja complejidad para la permanencia temporal de mujeres embarazadas, quienes son controladas por personal entrenado desde antes de su parto hasta el momento del traslado para resolución del mismo al nivel más cercano adecuado para su atención. (7)

El hogar materno puede ser dependiente o no de la estructura estatal formal, cuya función principal es el alojamiento temporal de mujeres embarazadas con ALTO RIESGO OBSTETRICICO y de ACCESIBILIDAD y /o en su periodo posparto que necesiten observación especial. Su objetivo es contribuir a la reducción de la mortalidad materna y neonatal, a través de la atención oportuna de las emergencias obstétricas de mujeres que habitan áreas geográficas de difícil acceso. (7)

Específicamente busca el acceder a la mujer durante el proceso de embarazo, parto y posparto a una atención de calidad y con calidez, creando una instancia dentro del proceso de atención del embarazo, parto y posparto intermedia entre la institución y la comunidad, que albergue a la mujer y establezca vínculos de coordinación efectiva entre la red de establecimientos locales del Ministerio de Salud y la comunidad para la referencia y respuesta. (7)

7 Diccionario Larousse ilustrado, Pág. 399, 1,985



Los criterios básicos son las dificultades de acceso (económicas, transporte, distancias) a los servicios de maternidad así como las barreras culturales para concurrir primariamente a un hospital y servicio institucional. El hogar materno debe estar situado lo más cercano del servicio de salud con capacidad resolutoria, que cubra una población rural o periurbana marginal, en donde por las características de la población sea frecuente la ausencia de control prenatal, la captación y tratamiento tardío de mujeres con Alto Riesgo Obstétrico. (7)

CENTRO DE SALUD PARA ATENCIÓN A PACIENTES AMBULATORIOS

Anteriormente llamado centro de salud tipo “B”, establecimiento de salud ubicado en cabeceras municipales o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional, deben contar con este nivel de resolución. Las acciones que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación de la salud, dirigido a las personas y al ambiente, con énfasis en programas prioritarios. Las modalidades de horarios de atención son las siguientes:

- de lunes a viernes de 8 horas,
- de lunes a viernes de 8 horas y fin de semana.
- de lunes a viernes de 12 horas,
- de lunes a viernes de 12 horas y fin de semana.

No cuenta con encamamiento y en caso de desastres o emergencias prestarán atención permanente. Su cobertura se define entre 5,000 y 20,000 habitantes (7)

CENTROS DE SALUD DE ATENCIÓN MÉDICA PERMANENTE, CAP

Anteriormente llamado centro de salud tipo “A”, establecimiento de salud de atención médica permanente, con resolución de parto no complicado y estabilización y referencia de urgencias, se ubica en cabeceras municipales o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional deben contar con disponibilidad de encamamiento para atención materno-infantil. Desarrolla actividades de atención ambulatoria extramuros vinculada fundamentalmente a los hogares maternos. Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, con centros urbanos de alta concentración poblacional y comunidades rurales de difícil acceso. Cuenta con encamamiento (de 10 a 20 camas) y salas de atención de parto. Permanecerá abierto 24 horas. Este servicio da cobertura a un número de entre 20,000 a 40,000 habitantes. Debe contar con un hogar materno que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención. (7)

7 Diccionario Larousse ilustrado, Pág. 399, 1,985

CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL CON ÉNFASIS MATERNA INFANTIL, CAIMI

Llamado también clínica periférica, establecimiento de salud que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos a la salud materno-infantil, por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, deben contar con encamamiento (de 20 a 30 camas) para atención materno-infantil, cuenta con sala de urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas. Prestará servicios médicos generales y contará con las especialidades básicas de pediatría y ginecobstetricia y anestesiología. Este servicio da cobertura a un número mayor de 40,000 habitantes. Debe contar con un hogar materno que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención. (7)

CENTROS DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS, CUM

Llamado también hospital de distrito, establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos de violencia y accidentes que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención. Deben contar con encamamiento (20 a 30 camas), cuenta con sala de urgencias, así como quirófano para resolución de cirugías de urgencias y electivas. Prestará servicios médicos generales y de las especialidades básicas de cirugía general, traumatología, medicina interna y anestesiología. Este servicio da cobertura a un número mayor de 40,000 habitantes.(7)

NIVEL DE ATENCION 3 Desarrolla con relación a la población y al ambiente, servicios de salud de alta complejidad dirigidos a la solución de los problemas de las personas que son referidas por los establecimientos de los niveles de atención 1 y 2, según normas de referencias y contra-referencia (es el traslado de personas de un establecimiento de menor complejidad a otro de mayor complejidad y viceversa, las normas aseguran los recursos para el traslado eficaz y oportuno de las personas según sea el caso y los instrumentos requeridos) o que acudan a los establecimientos de este nivel en forma espontánea o por razones de urgencia. Brinda un conjunto de acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de acuerdo a los programas y servicios desarrollados en cada establecimiento, dentro de las cuales se mencionan las cuatro especialidades básicas; las subespecialidades derivadas de las mismas; salud mental y otras especialidades que se determine desarrollar en cada establecimiento de acuerdo a criterios de población, territorio, epidemiológicos y económicos. Los establecimientos típicos que brindan atención en este nivel son los hospitales de área, hospitales regionales, hospitales nacionales y hospitales especializados de referencia nacional.(7)

7 Diccionario Larousse ilustrado, Pág. 399, 1,985



HOSPITAL NACIONAL Son establecimientos ubicados en la ciudad capital ya que por su capacidad tecnológica y resolutive, por su complejidad atiende a todo tipo de patología, referida tanto del interior del país como de la región metropolitana, desarrollan programas integrales de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.(7)

HOSPITAL REGIONAL Generalmente atienden en horas hábiles los servicios ambulatorios de consulta externa y las 24 horas los 365 días del año los servicios de emergencia, los cuales tienen una dotación entre 30 y 90 camas. Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de un área de salud, los cuáles por su convergencia de otros hospitales de menor complejidad tienen bajo su responsabilidad la atención de la referencia que procede de los establecimientos del primer y segundo nivel de atención.

HOSPITAL ESPECIALIZADO Existen 7 en toda la república, cuatro de éstos en la capital y los restantes en las cabeceras de Quetzaltenango, Izabal y Sacatepéquez; por su infraestructura equipo y programas, ofrecen servicios de alta complejidad y manejo, son de referencia nacional en caso de diagnósticos difíciles, que no han sido resueltos en los otros niveles de atención, poseen una dotación entre 100 a 200 camas, atienden en horas hábiles los servicios de consulta externa y las emergencias las 24 horas los 365 días del año. (8)

HOSPITAL DE ÁREA Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de un área de salud y cuentan con equipo multidisciplinario para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Generalmente cuentan con todos los servicios de apoyo con una dotación entre 100 y 150 camas, atendiendo servicios ambulatorios, de urgencia y encamamiento. En horas hábiles prestan los servicios de consulta externa, las 24 horas los 365 días del año son centros de referencia de los de los establecimientos del primer y segundo nivel de atención, generalmente atienden patología de media complejidad.

Por medio de la red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se puede establecer preliminarmente qué tipo de unidad hospitalaria puede edificarse en la comunidad.

Con el conocimiento de los conceptos relacionados con este estudio, se puede tener un mejor campo de visión para su completo análisis.(8)

7 Diccionario Larousse ilustrado, Pág. 399, 1,985

8. Acuerdo Gubernativo No. 115-99, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, Febrero de 1,999

CONCLUSIÓN CAPÍTULO 2

El Sector de salud de Guatemala se encuentra formado por cuatro entidades las cuales son el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS-, el Instituto Guatemalteco de Asistencia Social – IGSS -, El Hospital Militar y las respectivas instituciones privadas, el Proyecto de Desarrollo Integral de Salud se rige por las normas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en una categoría del Nivel 1 ya que el tipo de atención que se brindará es primaria, de tipo Preventiva, con el énfasis en la promoción y fomento de la salud en la población.



CAPÍTULO 3

MARCO DE REFERENCIA GENERAL

En el tercer capítulo resume el análisis habitacional, histórico-cultural y socioeconómico del territorio de Santa Luisa, Nueva Chinautla para así obtener en cierta medida las ventajas y desventajas en las que se encuentra el municipio de Nueva Chinautla y así tomar una pequeña idea de su ubicación, delimitación geográfica y algunos datos históricos.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

REFERENTE HISTÓRICO

El municipio de Chinautla es uno de los 17 municipios que conforman el departamento de Guatemala, también conocido como Santa Cruz Chinautla o Chignautla. Su etimología se deriva del poqoman XINA – agua caliente; y JUTLA jute o caracol de agua, significando Jute de agua caliente, pero según el mexicano Antonio Peñafiel, Chinautla proviene del Nahuatl: Chicunauh-tla, plural del numeral Chicunahui, que significa nueve. Otra de las acepciones que actualmente se maneja en la municipalidad de Chinautla es: Chicunauh-tla que significa “Cofinado por Cercas” debido a que en el pasado existían grandes extensiones de tierras separadas por cercas elaboradas con árboles de izote. Su fiesta patronal es celebrada el 3 de diciembre, en honor al Niño de Atocha. Chinautla Viejo se le conoce como sitio arqueológico y es poco visitado a pesar de la corta distancia que lo separa de la ciudad de Guatemala. Es un sitio que no está restaurado y por ello no se aprecian los templos ni palacios, sino promontorios de tierra cubiertos de siembra de maíz. Es un lugar rico en trabajo cerámico, aún existen familias que se dedican a la artesanía con barro y cerámica. (9)

BREVES DATOS HISTÓRICOS

Chinautla es uno de los lugares con origen más antiguo, asentado en las orillas del cerro que alojara la antigua capital de los pocomanes al momento de la invasión Española. Por el año 1526, la región comprendida entre el Río Pixcaya y el Río Motagua fue habitada por los pocomanes en lo que hoy es Chimaltenango, en este tiempo Pedro de Alvarado fundó la población de Chinautla, en el peaje conocido con el nombre de la Cruz, en un área llena de hondonadas y bordeada de cerros, situada en la parte norte del actual departamento de Guatemala. (9)

En 1629, las tierras correspondientes a Chinautla fueron medidas, otorgándole a la población por mandato del Oidor y Juez Privativo de tierras, Don Tomás Ignacio de Arana, el 21 de mayo de 1722, un Primer Título con una extensión de dos caballerías fue confirmado por su Majestad Felipe Quinto. En 1753 el 16 de mayo fue extendido a Chinautla, un segundo título, dándole cuarenta caballerías por el Oidor y Alcalde de la Corte don Jacobo Huertas; fue así como Chinautla obtuvo treinta y ocho caballerías más. Al decretarse la Primera Constitución Política de la República el 11 de Octubre de 1825, dividió su territorio en once distritos y varios circuitos. (9)

El municipio está dividido por el área urbana y rural: la Antigua Chinautla que es la población tradicional y la Nueva Chinautla que se formó tras el terremoto de 1976. Debido a este desastre natural, hundimientos y deslaves se trasladó la cabecera de la Antigua Chinautla al casco urbano para resguardar la vida de los pobladores, además existe el criterio de que estar cerca de la Municipalidad significa tener mayores posibilidades de desarrollo. (9)

9. <http://nLm.hniy/medlineup/spanish/subcapital.gob>



También el BANVI en 1,979 realizó el proyecto habitacional “Nueva Chinautla” localizado en Jocotales, cercano a la zona 6 de la ciudad de Guatemala, donde fueron trasladadas algunas de las familias de la Vieja Chinautla, esto se dio por deslizamientos y hundimientos de los terrenos.

Chinautla para ese entonces, contaba con una población suficiente en el casco urbano y el costo de vivienda demasiado elevado, por lo que las personas empezaron a moverse a las orillas del municipio cerca de los cerros, montañas y de ríos. La municipalidad enterada de esta situación, entregó licencias de construcción a las familias, a pesar de conocer el riesgo de los deslizamientos, derrumbes y desbordamientos del río. Algunos lugares se convirtieron en asentamientos debido al incremento de la población y la falta de vivienda en otros sectores de la ciudad capital. (9)

9. [http:// nLm.hniy/medlineup/spanish/subcapital.gob](http://nLm.hniy/medlineup/spanish/subcapital.gob)

CONCLUSIÓN CAPÍTULO 3

El territorio de Nueva Chinautla se caracteriza por ser un sitio Arqueológico poco visitado por la población citadina por la falta de restauración en sus templos, con lo que no se aprecian. Chinautla es uno de los sitios con origen mas antiguos asentados en las orillas de ciudad Guatemala y la Nueva Chinautla formada luego del terremoto de 1976 con lo que se dividió la Vieja y Nueva Chinautla para una nueva oportunidad de desarrollo poblacional.



CAPÍTULO 4

MARCO LEGAL

En el presente capítulo podremos informarnos sobre cuales reglamentos y artículos legales es reglamentado el Proyecto de Desarrollo Integral de Salud en el que existen lineamientos de normas sanitarias, las cuales son utilizadas para el diseño de centros de salud, con los que veremos específicamente los Artículos que corresponden directamente con el mismo.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, (Acuerdo Gubernativo 18-93). (10)

Artículo 1.- Protección a la Persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

Artículo 3.- Derecho a la vida. El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la Integridad y la seguridad de la persona.

Artículo 53.- Minusválidos. El Estado garantiza la protección de los minusválidos y personas que adolecen de limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales. Se declara de interés nacional su atención médico-social, así como la promoción de políticas y servicios que permitan su rehabilitación y su reincorporación integral a la sociedad. La ley regulará esta materia y creará los organismos técnicos y ejecutores que sean necesarios.

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

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.

LEY DEL ORGANISMO EJECUTIVO. (Decreto 114-97). (11)

Artículo 39.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, le corresponde formular las políticas y hacer cumplir el régimen jurídico relativo a la salud preventiva y curativa y a las acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del país y a la preservación higiénica del medio ambiente; a la orientación y coordinación de la cooperación técnica y financiera en salud y a velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencias por epidemias y desastres naturales; y, a dirigir en forma descentralizada el sistema de capacitación y formación de los recursos humanos del sector salud, para ello tiene a su cargo las siguientes funciones:

10. Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93. Capítulo I, Derechos Individuales.

11.Ley del Organismo Ejecutivo. Decreto 114-97, Sección Segunda, Funciones Sustantivas de los Ministerios de Estado, CAPÍTULO IV.



- a) Formular y dar seguimiento a la política y los planes de salud pública y, administrar, des-centralizadamente, los programas de promoción, prevención, rehabilitación y recuperación de la salud, propiciando a su vez la participación pública y privada en dichos procesos y nuevas formas de financiamiento y mecanismos de fiscalización social descentralizados.
- b) Proponer las normas técnicas para la prestación de servicios de salud y coordinar con el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda las propuestas de normas técnicas para la infraestructura del sector.
- c) Proponer la normativa de saneamiento ambiental y vigilar su aplicación.
- d) Realizar estudios y proponer las directrices para la ejecución de programas de vigilancia y control epidemiológico.
- e) Administrar en forma descentralizada el sistema de capacitación y formación de recursos humanos en el sector salud.
- f) Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencia por epidemias y desastres naturales.

LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, (Decreto No. 135-96)

Artículo 44.- Las personas con discapacidad tienen derecho al disfrute, bajo las mismas condiciones, de los servicios de salud y del tratamiento de las enfermedades y su rehabilitación. Los servicios de salud deberán ofrecerse evitando actos discriminatorios; considerándose como tal, el negarse a prestarlos, proporcionarlos de inferior calidad o no prestarlos en el hospital público o Centro de Salud que le corresponda.

Artículo 46.- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social establecerá funciones rectoras y los procedimientos de coordinación y supervisión para los centros públicos o privados que brinden servicios especializados de rehabilitación, con el fin de facilitar el establecimiento de políticas congruentes con las necesidades reales de la población.

Artículo 47.- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, deberán ofrecer servicios de rehabilitación integral a las personas con discapacidad, en todas las regiones del país donde cuenten con centros de salud o centros asistenciales, respectivamente. (12)

12 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad, Decreto No. 135-96, Capítulo VI, Salud.

CÓDIGO DE SALUD (Decreto 90-97). (13)

Artículo 1.- Del Derecho a la Salud. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.

Artículo 4.- Obligación del Estado. El Estado en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes y manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad, desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como las complementarias pertinentes, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social. Asimismo, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social garantizará la prestación de servicios gratuitos a aquellas personas y sus familias, cuyo ingreso personal no les permita costear parte o la totalidad de los servicios de salud prestados.

Artículo 5.- Participación de la comunidad. El Estado garantizará el ejercicio del derecho y el cumplimiento del deber de la comunidad de participar en la administración parcial o total de los programas y, servicios de salud. Para fines de este Código, en lo sucesivo la administración comprenderá la planificación, organización, dirección, ejecución, control y fiscalización social.

Artículo 17.- Funciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (13)

El Ministerio de Salud tendrá las funciones siguientes:

- Ejercer la rectoría del desarrollo de las acciones de salud a nivel nacional;
- Formular políticas nacionales de salud;
- Coordinar las acciones en salud que ejecute cada una de sus dependencias y otras instituciones sectoriales;
- Normar, monitorear, supervisar y evaluar los programas y servicios que sus unidades ejecutoras desarrollen como entes descentralizados;
- Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud.

Artículo 18.- Modelo de atención Integral en salud. El Ministerio de Salud debe definir un modelo de atención en salud, que promueva la participación de las demás instituciones sectoriales y de la comunidad y de la comunidad organizada que priorice las acciones de promoción y prevención de la salud, garantizando la atención integral en salud en los diferentes niveles de atención y escalones de complejidad del sistema tomando en cuenta el contexto nacional, multiétnico, pluricultural y multilingüe.

13 Código de Salud (Decreto 90-97). CAPÍTULO. Principios Fundamentales.



LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE (Decreto No. 68-86) (14)

Artículo 1: El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, a utilización y aprovechamiento de la fauna, la flora, el suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 6: (Reformado por el Decreto del Congreso No. 75-91): El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminados del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.

Artículo 8: (Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93): 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 nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo, será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q5,000.00 a Q100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.

Artículo 9: La Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente está facultada para requerir de las personas individuales o jurídicas, toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

Artículo 18: El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes, relacionados con las actividades que puedan causar alteración estética del paisaje y de los recursos naturales, provoquen ruptura del paisaje y otros factores considerados como agresión visual y cualesquiera otras situaciones de contaminación y visual, que afecten la salud mental y física y la seguridad de las personas.

14 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86)



REGLAMENTO DE LAS DESCARGAS Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA DISPOSICIÓN DE LODOS (Decreto 236-2006). (15)

Artículo 13. Caracterización del afluente y del efluente de aguas residuales. La persona individual o jurídica, pública o privada, responsable de generar o administrar aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas, que vierten éstas en un cuerpo receptor o al alcantarillado público, deberá realizar la caracterización del afluente, así como del efluente de aguas residuales e incluir los resultados en el estudio técnico.

Artículo 55. Prohibición de disposición de aguas residuales. Se prohíbe terminantemente la disposición de aguas residuales de tipo ordinario a flor de tierra, en canales abiertos y en alcantarillado pluvial

Artículo 56. Prohibición de descarga directa. Se prohíbe descargar directamente aguas residuales no tratadas al manto freático.

Artículo 64. Revisión del reglamento de descargas de aguas residuales. La revisión del presente Reglamento deberá hacerse cada cuatro años, respetando el principio de gradualidad en las etapas de cumplimiento y considerando el grado de cumplimiento de los entes generadores y de las personas que descargan al alcantarillado público.

Artículo 68. Plazo para la realización del estudio técnico.

La persona individual o jurídica, pública o privada, responsable de generar o administrar aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas, que vierten éstas o no a un cuerpo receptor o al alcantarillado público deberá realizar el estudio técnico estipulado en el presente Reglamento, en el plazo de un año, contado a partir de la vigencia del mismo.

REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS (Acuerdo No. 509-2001). (16)

Artículo 1. Objeto. El presente reglamento tiene como finalidad el dar cumplimiento a lo preceptuado en el artículo 106 del Código de Salud, así como de las disposiciones relativas a la preservación del medio ambiente contenidas en las Leyes del Organismo Ejecutivo y la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en cuanto a las descargas y emisiones al ambiente; concernientes, particularmente, al manejo de desechos que comprende la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos provenientes de los hospitales públicos o privados, centros de atención médica autónomos o semiautónomos y de atención veterinaria. Los desechos generados por los mataderos o rastros deben manejarse de conformidad con el reglamento que para tal efecto se emita.

¹⁵ Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (Decreto 236-2006).

¹⁶ Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (Acuerdo Gubernativo No. 509-2001)



Artículo 7. Manejo Adecuado de Desechos. Las instituciones privadas y públicas referidas en los artículos anteriores deberán presentar un plan de manejo de desechos hospitalarios de conformidad por lo dispuesto en el presente reglamento para su aprobación por el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente; quien con fundamento en el plan presentado, emitirá un certificado de aprobación que deberá renovarse cada dos años, previa solicitud del interesado y de la correspondiente inspección que deba realizar el Departamento a efecto de constatar el funcionamiento del sistema de manejo de los desechos.

Artículo 8. Obligación de Incineradores. (17)

Los entes generadores, tanto públicos como privados, quedan obligados, de conformidad con las disposiciones del Código de Salud, a adquirir, instalar y mantener en forma individual o conjunta, incineradores para la disposición final de los desechos que produzcan y que sean considerados como infecciosos de conformidad con el presente reglamento; cuyas especificaciones y normas quedarán establecidas de conformidad con lo preceptuado en el capítulo sexto del presente reglamento. Podrán asimismo, contratar los servicios de empresas de disposición que se encuentren debidamente autorizadas por el Departamento de Salud y Ambiente.

Artículo 14. Sobre la Separación de Desechos (17)

Todo ente generador deberá de capacitar al personal médico, paramédico, administrativo, personal de servicios varios o temporal, en función de la correcta separación de los desechos atendiendo a la clasificación contenida en el artículo tercero, del presente reglamento. Para tal efecto deberán separarse todos los desechos generados, en recipientes debidamente identificados y embalados de fácil manejo, cuyo material no sea susceptible de rotura para evitar cualquier tipo de derramamiento. Para efecto de lo anterior, los desechos que se generan deberán ser separados atendiendo a la siguiente clasificación:

a) **Desechos infecciosos:** Deberán depositarse en bolsas o recipientes de color rojo con la simbología de bioinfecciosos, tal y como se expresa al final del presente artículo. Los desechos infecciosos contemplados en el artículo 3, numeral 104, literal e, del presente reglamento, referidos a las jeringas, agujas hipodérmicas y cualquier otro tipo de aguja, deberán ser destruidos por medio de máquina trituradora o termo trituradora; o en su caso, embalsarse en caja de cartón o recipientes plásticos apropiados y debidamente cerrados y sellados, debiéndose introducir tanto los desechos de la trituradora o termo trituradora, así como los de las cajas antes referidas, en la bolsa roja correspondiente.

17 Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (Acuerdo Gubernativo No. 509-2001)

b) Desechos Especiales: Deben depositarse en bolsas de color blanco con la simbología de químicos, tal y como se expresa al final del presente artículo. La cristalería entera o rota, debe embalarse en caja de cartón parafinada o recipiente plástico apropiado y debidamente cerradas y selladas; debiéndose depositar dentro de las bolsas de color blanco.

c) Desechos Radiactivos en General: Particularmente los considerados como de nivel medio o alto, deben depositarse en contenedores de plomo adecuados al nivel de radiación que les corresponda, debidamente identificados con la simbología de radiactivos, tal y como se expresa al final del presente artículo; y separados del resto de desechos los cuales corresponde al Ministerio de Energía y Minas dictar las normas para su disposición final.

d) Desechos Comunes: Deben depositarse en bolsas o envases de color negro.

Artículo 27. Formas de Disposición Final. (17)

La disposición final comprende 3 formas para realizarse:

1. Para los desechos clasificados como comunes, la disposición será por medio del sistema de manejo de desechos municipales.
2. Para los desechos clasificados como infecciosos hospitalarios, debe realizarse su disposición por medio del sistema de incineración o cualquier otro sistema autorizado por el Departamento de Salud y Ambiente.
3. Para los desechos clasificados como especiales, deberá utilizarse el sistema de relleno sanitario de seguridad o cualquier otro sistema autorizado por el Departamento de Salud y Ambiente.

Artículo 28. Manejo Conjunto Entre Varias Entidades Generadoras de Desechos. (17)

En el caso de que dos o más centros de atención en salud, sean estos privados o públicos, deseen por su conveniencia técnica o financiera, manejar los desechos hospitalarios en forma mancomunada, esto podrá realizarse por medio de una planificación conjunta. Definiendo, dentro de la planificación, los puntos de ubicación del incinerador y/o relleno sanitario; o cualquier otro sistema que se encuentre debidamente aprobado por el Departamento de Salud y Ambiente, común a tales instituciones. Previo al funcionamiento de la planificación, debe contarse con el dictamen favorable del Departamento de Salud y Ambiente y el respectivo estudio de impacto ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, así como el dictamen de las municipalidades en cuya jurisdicción se pretenda la instalación del incinerador y/o el relleno sanitario.

17 Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (Acuerdo Gubernativo No. 509-2001)



CONCLUSIÓN CAPÍTULO 4

Actualmente hay varios lineamientos y normas que controlan las construcciones de las instituciones destinadas a la salud, con lo que se estableció que en la Municipalidad de Chinautla, Guatemala, se rigen los mismos reglamentos que norman en la ciudad de Guatemala, las construcciones destinadas a la salud.

Muchos de los reglamentos están los lineamientos sanitarios que exigen ciertos puntos que se deben de cumplir en el diseño arquitectónico como, porcentaje mínimo de encamamiento, lugares y depósitos específicos para los desechos hospitalarios, sin embargo en esta propuesta arquitectónica del Proyecto Integral de Salud no son requeridos ya que este no se encuentra clasificado entre este rango de Centros de Salud.



CAPÍTULO 5

USUARIOS Y AGENTES

En el capítulo cinco se presentan los usuarios y agentes del Proyecto de Desarrollo Integral, los cuales son de suma importancia ya que a partir de ellos se hacen los estudios preliminares, ya que es para el servicio de ellos que se diseña con lo que en este capítulo se harán ciertos cálculos a partir de la población existente en el Municipio de Chínautla para así poder diseñar proyectando el diseño arquitectónico hasta cierto tiempo según la tasa de crecimiento poblacional.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

NECESIDADES SOCIALES

Entre los servicios más característicos, necesitados y buscados por las personas dentro del centro de salud englobando cada una de las especialidades salubristas están los servicios de asistencia médica por morbilidad (enfermedades) y servicios de salud preventiva, cómo evitar enfermarse por parásitos, Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), enfermedades infectocontagiosas, entre otros servicios en los que el Centro de Salud Actual se enfoca es en los servicios de vigilancia epidemiológica (son servicios que se prestan desde el punto de vista preventivo a nivel familiar y comunitario que tienen como objetivo identificar brotes epidémicos que se permitan controlar a través de medidas oportunas dichos brotes, entre otras.

Entre los servicios que se proyectan a futuro dentro del centro de salud son los de Odontología, servicios de Psicología y servicios de farmacología ya que según los estudios realizados anteriormente, estos son los servicios que principalmente deben de incorporarse al nuevo proyecto ya que sin duda hacen falta en ésta comunidad.

USUARIOS

AGENTES

Los agentes son todas las personas que prestan servicios dentro del Proyecto de Desarrollo Integral de Servicios de Salud. Dentro de estos se encuentran:

- Personal administrativo
- Docentes
- Personal de servicio y mantenimiento
- Estudiantes de las diferentes Facultades de la Universidad de San Carlos (Medicina, Psicología, Odontología y Farmacia)
-

PERSONAL ADMINISTRATIVO: Comprende a todos los encargados del funcionamiento del Proyecto de Desarrollo Integral de Servicios de Salud y los servicios del complejo. En este rango se encuentran: Decanos de las facultades, Secretarios Generales, Coordinadores de Programas

DOCENTES: Se refiere al personal encargado de la enseñanza y formación de los alumnos, los cuales se dividen en áreas de aprendizaje según pensum de las carreras que se imparten en las facultades.

***TODA INFORMACIÓN FUE OBTENIDA POR MEDIO DE ENTREVISTAS AL COORDINADOR DE ÁREA Y CLÍNICA DE SANTA LUISA.**



PERSONAL DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO: Encargados del mantenimiento de las instalaciones del proyecto, incluyendo jardinería, limpieza general, y vigilancia.

USUARIOS: Son las personas que reciben los servicios del proyecto, entre estos se encuentran:

- Estudiantes de Medicina
- Estudiantes de Farmacia
- Estudiantes de Psicología
- Estudiantes de Odontología
- Pacientes de toda el área de influencia

ESTUDIANTES: Son quienes reciben la enseñanza en el proyecto, clasificados en las ramas de la carrera del pensum.

PACIENTES: Son todas las personas, habitantes del lugar que llegan al Proyecto de Desarrollo Integral de Servicios de Salud, para recibir los servicios de dicho Proyecto.

CÁLCULO DE USUARIOS

ESTUDIANTES : Tomando como referencia los estudiantes inscritos actualmente en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos, quienes cursan en la unidad didáctica de Medicina Familiar, en la Clínica de Jocotales (15av. Final zona 6, Santa Luisa , Jocotales) siendo éstos 15 incluyendo estudiantes de las licenciaturas de Psicología, Odontología y Farmacia , se calcula un total de: **20 estudiantes (por rotación, siendo 3 rotaciones anuales) ***

PACIENTES: Se tomaron en cuenta todas esas personas que se atienden anualmente en el actual Centro de Salud de Santa Luisa, Jocotales, se hizo el promedio de:

1500 pacientes anuales (solo con la facultad de Medicina)*

3500 pacientes anuales incluyendo las carreras que restan.*

***TODA INFORMACIÓN FUE OBTENIDA POR MEDIO DE ENTREVISTAS AL COORDINADOR DE ÁREA Y CLÍNICA DE SANTA LUISA.**

AGENTES: *

Se hace un cálculo según los estudiantes y pacientes para prestar servicios a éstos, se incluyen

Docentes -----	5
Servicio-----	3
Guardiania-----	3
Personal administrativo-----	2
	13 agentes

PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

FÓRMULA: $P_f = P_o (1+T_c)^n$

Donde:

Pe = población existente

Po = Población inicial

1 = constante

Tc = tasa de crecimiento poblacional (0.042)

n = cantidad de años

$$PF = 3520 (1 + 0.042)^{20}$$

73,357 USUARIOS PARA USO EN 25 AÑOS

~~*TODA INFORMACIÓN~~ FUE OBTENIDA POR MEDIO DE ENTREVISTAS AL COORDINADOR DE ÁREA Y CLÍNICA DE SANTA LUISA.



CONCLUSIÓN CAPÍTULO 5

Como síntesis en el presente capítulo respecta el porcentaje de crecimiento poblacional en el que el Proyecto de Desarrollo Integral de Salud debe ser proyectado a futuro para 25 años dando servicio a 73,357 usuarios, dándoles la oportunidad de tener acceso a los servicios básicos de salud (Medicina Familiar preventiva, Odontología, Psicología y Farmacia).

Dentro de las categorías de personas a las que están dirigido el Proyecto de Desarrollo Integral de Salud están: el personal administrativo, docentes, personal de servicio y mantenimiento, estudiantes de las facultades de la universidad de San Carlos descritas anteriormente, y pacientes de toda el área de influencia.



CAPÍTULO 6

ANÁLISIS DE ENTORNO INMEDIATO

En el capítulo seis se desarrollará el análisis del entorno mas próximo al Proyecto de Desarrollo Integral de Salud, donde se describen las Características físicas, los respectivos ingresos al Municipio de Chinautla, los Centros de Salud inmediatos al proyecto, los centros incidentes al mismo.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

ENTORNO INMEDIATO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Ubicación y Localización del terreno:

El terreno se ubica dentro del casco urbano de Nueva Chinautla, en el barrio de Santa Luisa.

Vías de Acceso a Santa Luisa, Nueva Chinautla:

Para llegar a Santa Luisa, Nueva Chinautla existen dos vías: la carretera antigua, entrando por la 15 avenida y 12 calle de la zona 6, llegando al Bulevar La Pedrera. La Segunda conduce por la 15 avenida hasta la colonia Arimany que era anteriormente una ruta de herradura. Ambos caminos están asfaltados.

Todas las aldeas, fincas y caseríos se comunican con la cabecera municipal por caminos de terracería, usando vehículos automotores, o bestias caballares y mulares.

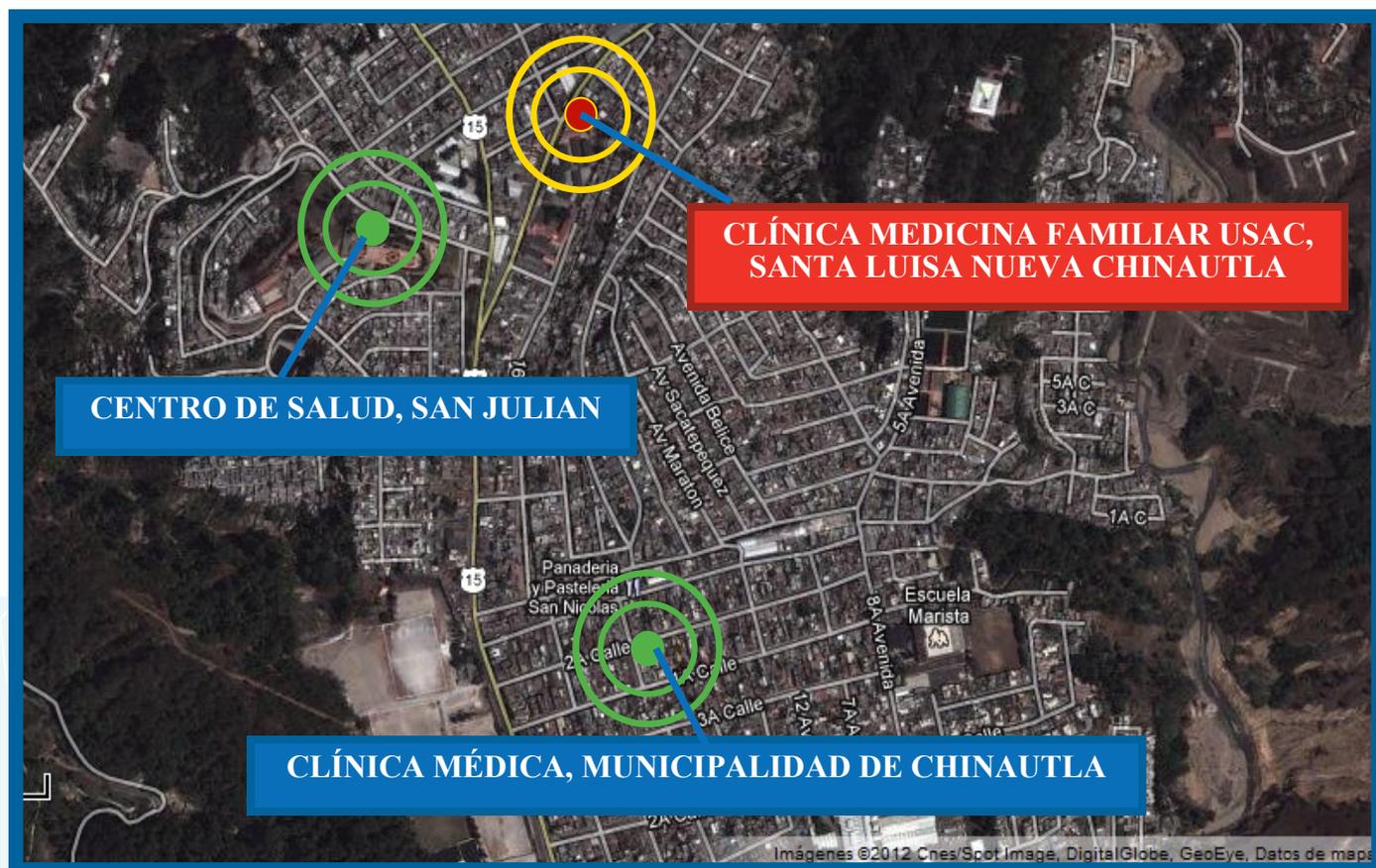


.....	VÍAS PRINCIPALES
↔	DOBLE VÍA
←	UNA VÍA
⊘	TERRENO A TRABAJAR

Imagen: Google-maps, elaboración propia



CENTROS DE SALUD INMEDIATOS A CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR USAC



Éstas son las únicas instituciones públicas que brindan el servicio de salud en toda el área de Nueva Chínautla

Imagen: Google-Maps, elaboración propia



CENTROS DE SALUD INMEDIATOS A CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR USAC

En santa Luisa se encuentran las siguientes instituciones que se dedican a la salud:



IMAGEN: elaboración propia.

CLÍNICA MÉDICA DE LA MUNICIPALIDAD DE CHINAUTLA: La clínica médica de la Municipalidad es de reciente creación por evento político y el servicio que se presta es únicamente a pacientes que consultan por enfermedad, ésta clínica está a cargo únicamente por la Municipalidad por lo que se encuentra dentro de las instalaciones de la misma.

CENTRO DE SALUD SAN JULIÁN: El Centro de Salud de San Julián es un centro de salud de tipo público ya que esta a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el que solo se atiende principalmente a pacientes por enfermedad común sin trabajar así por la PREVENCIÓN.

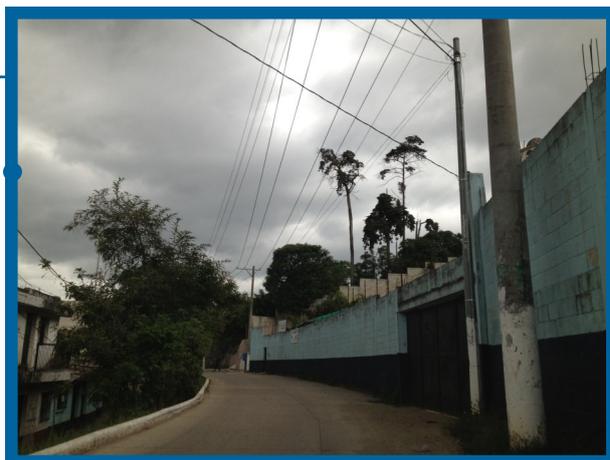


IMAGEN: elaboración propia.



IMAGEN: elaboración propia.

CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR USAC, DE SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA: La clínica de Santa Luisa provee asistencia médica preventiva y curativa con enfoque en salud familiar con propósitos multidisciplinarios proyectados y dirigidos principalmente a la familia y comunidad.



ENTORNO INMEDIATO

El terreno a trabajar es donde se encuentra ubicada la Clínica de Medicina Familiar de Santa Luisa, USAC



Imagen: Google-Maps, elaboración propia.

	CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR
	ÁREAS DE COMERCIOS VARIOS
	TERMINAL DE BUSES
	ÁREA DE ESCUELAS PÚBLICAS
	ÁREA HABITACIONAL
	CENTRO DE SALUD, SAN JULIAN

Dentro de todo el entorno que afecta directamente al proyecto de Desarrollo integral de Servicios de Salud se encuentra una “terminal de buses” con lo que los buses son parqueados frente a la Clínica de Santa Luisa donde causan grandes problemas al transitar por el área causando entre ellos el tránsito lento y bloqueos de las principales calles del lugar.



ENTORNO INMEDIATO

El gran número de comercios en el área ayuda a que ocurra una gran aparición de comercios no formales, provocando desbordamiento desde el Mercado Municipal hacia las principales vías de acceso y con eso, contribuye a la mala organización que se tiene en el entorno al Proyecto de Desarrollo Integral de Servicios de Salud.

Dentro del área se encuentra un complejo de Escuelas públicas donde no se afecta directamente al proyecto pero la misma problemática de transportes y comercio no formales hacen que la seguridad a todos esos niños y personas que concurren en toda esa área se pongan en riesgo ya que no se cuenta con una buena infraestructura vial para los peatones del área.



CALLE DEL MERCADO

IMAGEN: elaboración propia.



MERCADO

IMAGEN: elaboración propia.

**CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR
SANTA LUISA USAC**

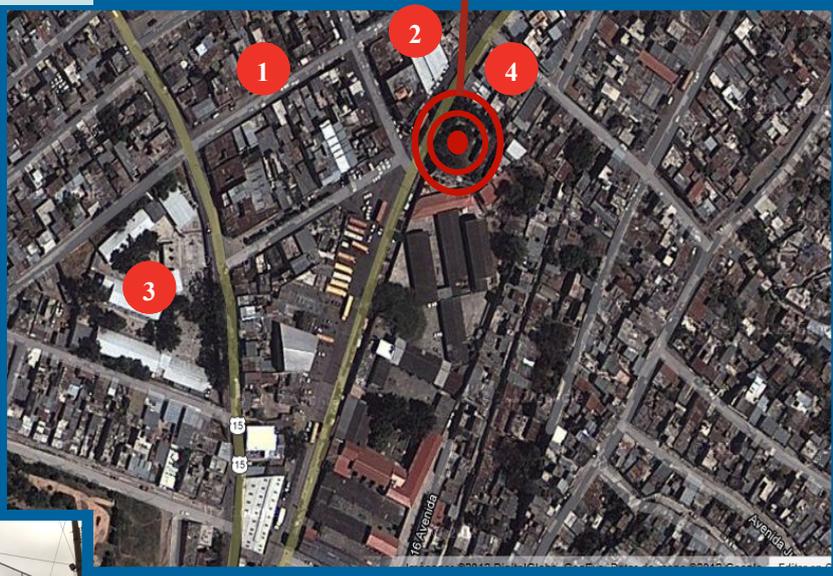
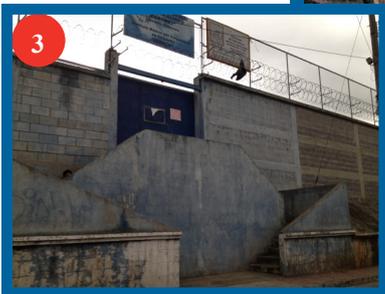
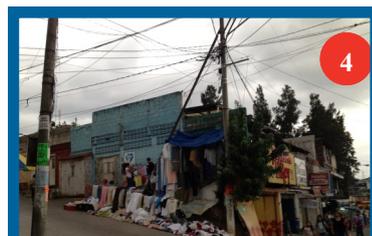


Imagen: Google-Maps, elaboración propia.



ESCUELA PUBLICA

IMAGEN: elaboración propia.



DESBORDE DE MERCADO

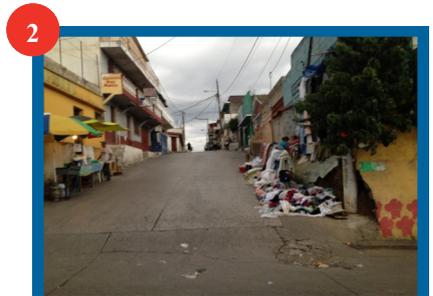
IMAGEN: elaboración propia.





CALLE FRONTAL DE CLINICA

IMAGEN: elaboración propia.



DESBORDE DE MERCADO

IMAGEN: elaboración propia.



**CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR
SANTA LUISA USAC**

Imagen: Google-Maps, elaboración propia.



AVENIDA PRINCIPAL

IMAGEN: elaboración propia.



DESBORDE DE MERCADO

IMAGEN: elaboración propia.



LOCALIZACIÓN DE CENTROS INCIDENTES DIRECTOS AL PROYECTO



Imagen: Google-Maps, elaboración propia.



CONCLUSIÓN CAPÍTULO 6

El ingreso principal hacia el Municipio de Nueva Chinautla lleva directamente hacia el Proyecto de Desarrollo Integral de Salud de Santa Luisa Nueva Chinautla.

En el Municipio de Nueva Chinautla se encuentran tres centros dedicados a la Salud dos de ellos son centros incidentes al Proyecto de Desarrollo Integral de Salud de Santa Luisa, entre ellos esta el Centro de Salud San Julián y una clínica médica Municipal ubicada en las instalaciones del edificio municipal de reciente apertura, sin embargo ninguno de estos puntos de salud tienen las especialidades que se proponen en el nuevo Proyecto de Desarrollo Integral de Salud.



CAPÍTULO 7

ANÁLISIS DE SITIO

En el presente capítulo se desarrolla el Análisis de Sitio del próximo proyecto Arquitectónico, donde se describe la Topografía, Localización, Riesgos geológicos, la accesibilidad que cuenta el proyecto en cuanto a la ubicación y facilidad al elemento arquitectónico, área del terreno y servicios públicos básicos que cuenta el Municipio de Nueva Chinautla, pasando por los aspectos ambientales del mismo.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

ASPECTOS QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA EN EL ANÁLISIS DEL SITIO

Se deben de tomar en cuenta distintos factores tales como:

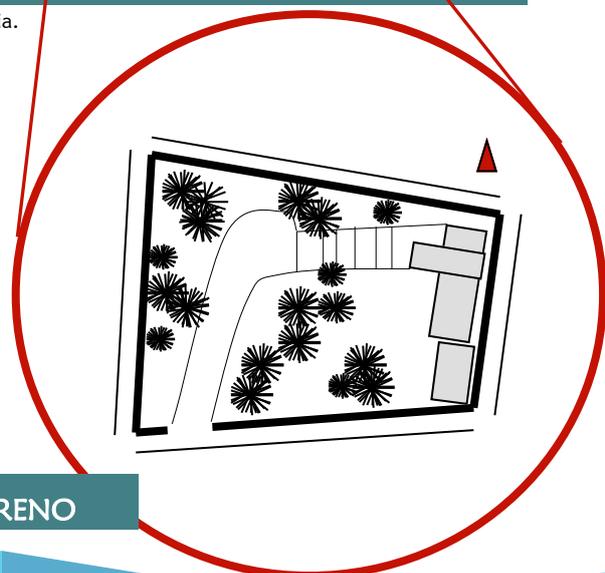
- Topografía
- Localización
- Riesgos geológicos
- Tipos de suelo
- Accesibilidad
- Disponibilidad de Servicios
- Área del terreno

TOPOGRAFÍA Y LOCALIZACIÓN

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



Imagen: Google-Maps, elaboración propia.



TERRENO



RIESGOS GEOLÓGICOS

Es necesario realizar estudios de la cercanía a zonas pobladas, riesgos hidrometeorológicos, verificando las cuencas hidrográficas y puntos posibles de mayor riesgo de inundaciones, sísmicos, lo cual servirá para el diseño estructural, riesgos de deslizamientos y derrumbes propiciados por desniveles de terrenos aledaños o por estar el terreno en un nivel superior, además realizar un estudio de suelos donde se obtenga información estratigráfica del subsuelo para poder conocer qué tipos de capas lo conforman, para poder de esta manera edificar sobre suelos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos o rellenos, y también determinar el nivel freático en el subsuelo que se encuentra a poca distancia de la superficie, ya que en este tipo de subsuelos se incrementa el costo de la cimentación.

ACCESIBILIDAD

Teniendo en cuenta el desarrollo urbano y realizando estudios de zonificación es recomendable que el terreno se encuentre dentro del casco urbano, pero el desmedido desordenado crecimiento urbano que existe en las diferentes regiones del país nos lleva

a considerar lo siguiente: contar como mínimo con dos accesos, tener vínculo con los ejes viales más importantes, considerar los recorridos del transporte público, considerar la afluencia de peatones que no utilizan el transporte público, facilitar el transporte por ambulancia y no crear congestión.

DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS

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

- Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y que cumpla con los parámetros establecidos en los análisis químicos bacteriológicos para calificarla como potable.
- Disponibilidad de drenajes tanto de aguas negras como pluviales y que los sistemas sean separativos.
- Disponibilidad de l Servicio de energía eléctrica, red telefónica etc. (23)

ÁREA DEL TERRENO

Según el área calculada, para este tipo de centro se necesita un área de 396.55 metros cuadrados. Además se debe considerar área un para ampliación y área verde.



²³ Ramírez Murga, Sharon Denisse, Colom Nova, José Estuardo Tesis Centro Hospitalario Moraleño Pág. 49, 2004.

ASPECTOS AMBIENTALES

DIMESIÓN AMBIENTAL

RECURSOS NATURALES

El municipio de Chinautla, posee una gran riqueza de recursos naturales, dentro de los cuales se encuentran sus fuentes hídricas, alta extensión de tierra fértil, variedad de microclimas, vocación forestal, y su biodiversidad.

SUELOS

En términos generales, la topografía de Chinautla es irregular. Su relieve del suelo está en promedio a 1200 metros sobre el nivel del mar. En este municipio se encuentran las montañas del El Malacate, Las Trinitarias, Valenzuela y el cerro Nachuil. En Chinautla se encuentran dos tipos de suelo: áreas fangosas y suelo Chinautla, éstos presentan las siguientes características:

Áreas Fangosas: Caracterizado por un terreno quebrado grueso. Es una clase de terreno masificado en la vecindad de la ciudad de Guatemala, donde los borrachos de laderas perpendiculares de casi 100 metros de profundidad han cortado la planicie de Guatemala, las áreas de esta clase de terrenos son en su mayoría baldías.

Suelo Chinautla: Originados de rocas cristalinas, principalmente granitos gneis (pH ácido), en relieves muy inclinados, con buen drenaje interior y con color grisáceo oscuro potencial de erosión alto y fertilidad de regular a alto.

Ninguno de este tipo de suelos, es recomendado para la producción de cultivos limpios intensivos o granos básicos. Según la clasificación de las zonas de vida de Guatemala (basado en el sistema Holdridge) (24) Chinautla pertenece a la zona de vida del bosque húmedo sub-tropical, y de acuerdo a la clasificación de los suelos de Simmons, aproximadamente el 50% de los suelos han sido clasificados como suelos profundos sobre materiales volcánicos, a mediana altitud, y el otro 50% pertenece a la categoría de clases misceláneas de terreno. Los suelos prevalecientes son Chinautla, que presentan características de haberse desarrollado en pendientes escarpadas y no son aptos para el cultivo intensivo, en estos se desarrollo para la industria maderera y artesanal local.



CLIMA

Su temperatura oscila entre los 18° C a 25°C y tiene un 70% de evapotranspiración y el porcentaje de días claros al año es del 50%. La precipitación anual en Chinautla va desde 1300 a 1399 milímetros.

GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO (GIRH)

El manejo de los suelos en el municipio, no considera la vocación de los mismos, aspecto que se ha considerado en las decisiones. Esto provoca erosión y degradación, afectando el ciclo hidrológico. Además, el crecimiento de la población ejerce una presión sobre los recursos naturales y su ecosistema, puesto que cuentan con reforestación en área de nacimientos de agua en todo el municipio, al igual que con viveros municipales y privados.

En recursos hídricos está bañado por los ríos: Las Vacas y Chinautla; además, tiene las quebradas de: Agua Tibia, El Juez y La Tuna; además cuenta con la Laguna San Antonio Las Flores.



CURVAS DE NIVEL

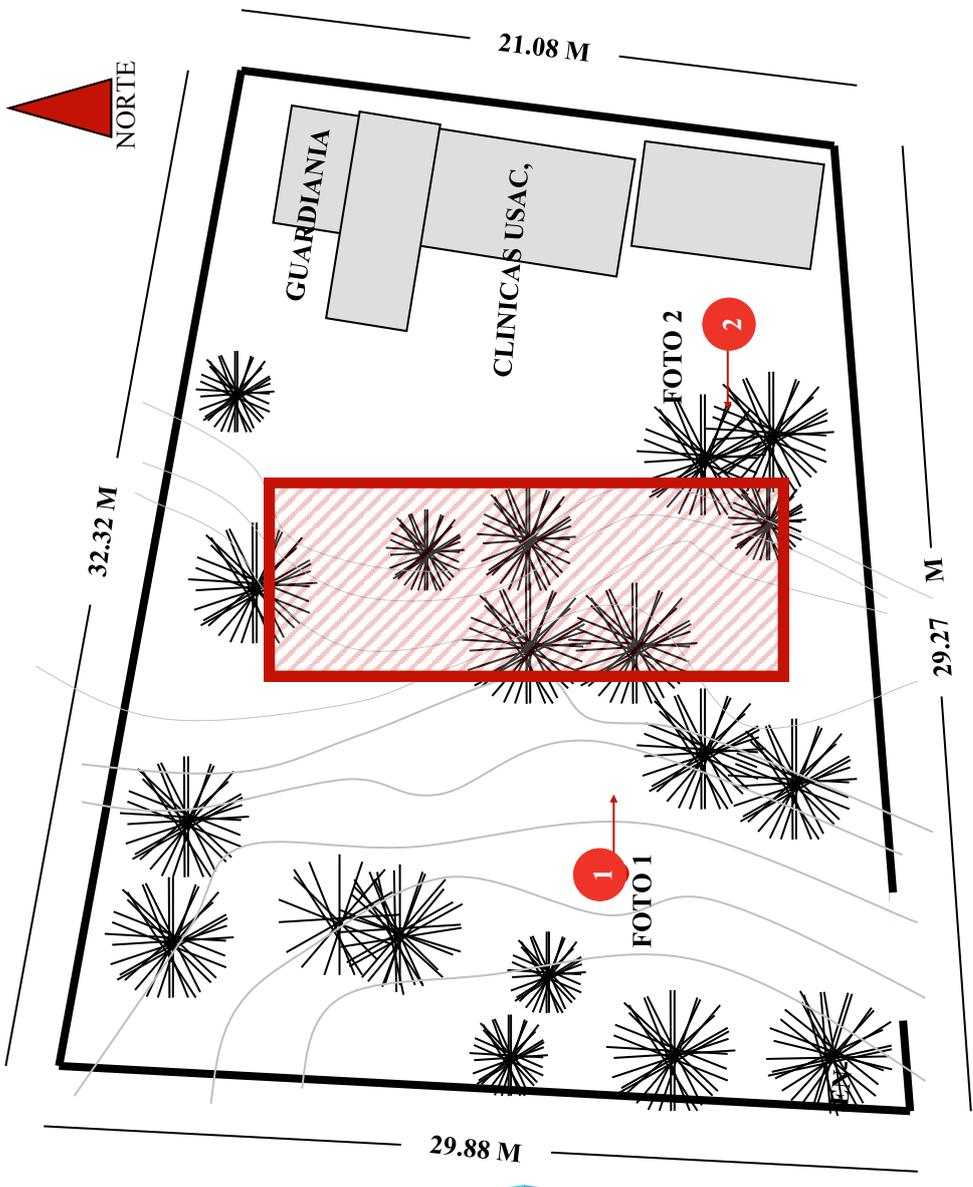


FOTO 1



FOTO 2

ÁREA CON UN ALTO NIVEL DE PENDIENTE



FOTO 1



El sitio donde se encuentra actualmente la clínica familiar no cuenta con acera en la parte frontal, también cuenta con un gran problema de estabilidad en su Muro Perimetral (frontal).

FOTO 2



Esta es la vista frontal del terreno de la clínica de medicina familiar de la Universidad de San Carlos, no cuenta con mantenimiento, ni un espacio adecuado para el estacionamiento de vehículos de las personas que lo visitan, con lo que contribuyen al desorden vial que existe en el lugar.

ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

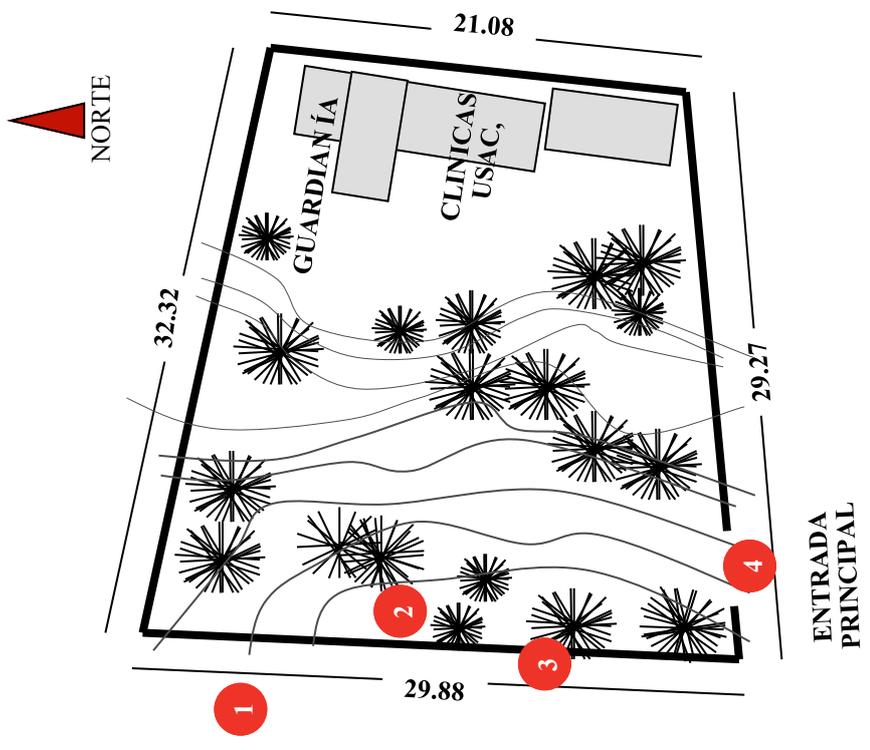


FOTO 4



La puerta principal de acceso a la clínica familiar no se encuentra en un buen estado y muestra problemas para el abatimiento de la misma y no cierra

FOTO 3



En esta fotografía se observa con mas detalle la falta de mantenimiento de dicho centro ya que sus muros perimetrales no son nada seguros tanto para resguardar la clínica y para los peatones que transitan en esa área.

Elaboración Propia

FOTO 5



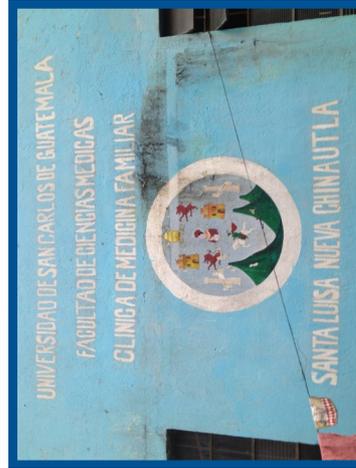
En esta fotografía se observa la entrada hacia la clínica con lo que cumple con tener una rampa tanto para peatones como para un tipo de ambulancia que en dado caso se necesite, pero observamos el problema que continua es la falta de muros perimetrales seguros y falta de mantenimiento a la clínica.

FOTO 6

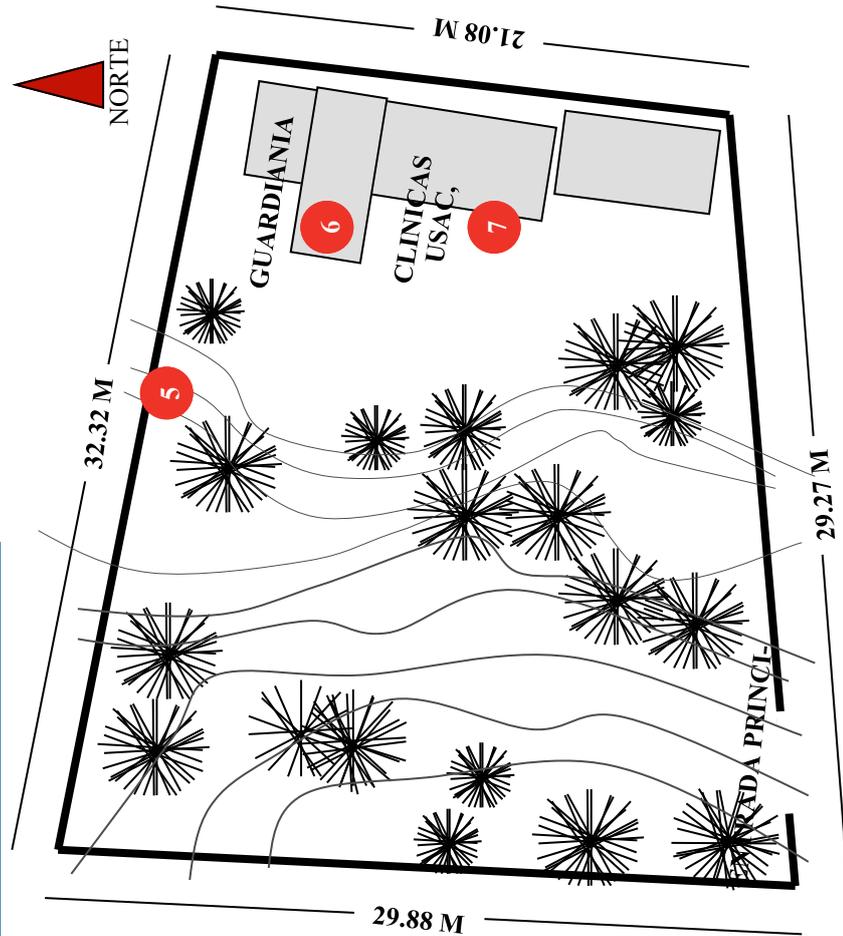


La clínica demuestra que es falta de mantenimiento desde la entrada del terreno hasta el inmueble en si, las condiciones actuales de la clínica son bastante malas ya que son muchas las personas las que necesitan el servicio y son pocos los recursos y el mantenimiento de este centro.

FOTO 7



La Universidad de San Carlos es la responsable de el mantenimiento de dicho Centro con lo que el director de este centro ha pedido apoyo para el mejoramiento de las clínicas y se ha acercado a las autoridades de la Universidad y nada han podido resolver



Elaboración Propia



FOTO 8

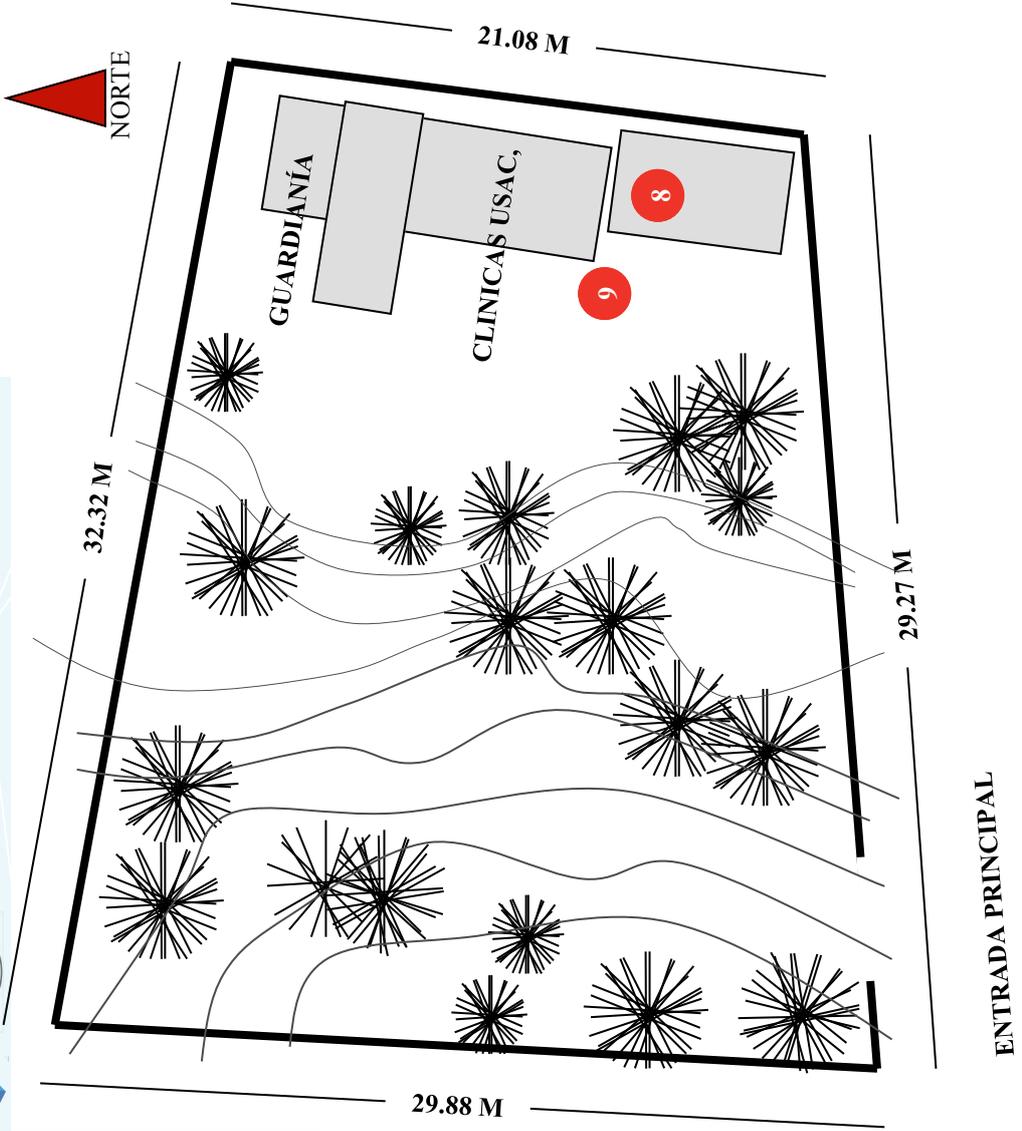


La Clínica de Medicina Familiar cuenta con una “venta de medicamentos” con la que se apoyaba de FUNDAESPRO pero el director de dicho centro comenta que un buen porcentaje del tiempo, esta venta de medicamentos se mantiene cerrada con lo que solo llegaron a quitarles mas espacio del que contaban y hoy en día están en tramites para que se les devuelva el terreno que se les quitó para colocar esta venta de medicamentos

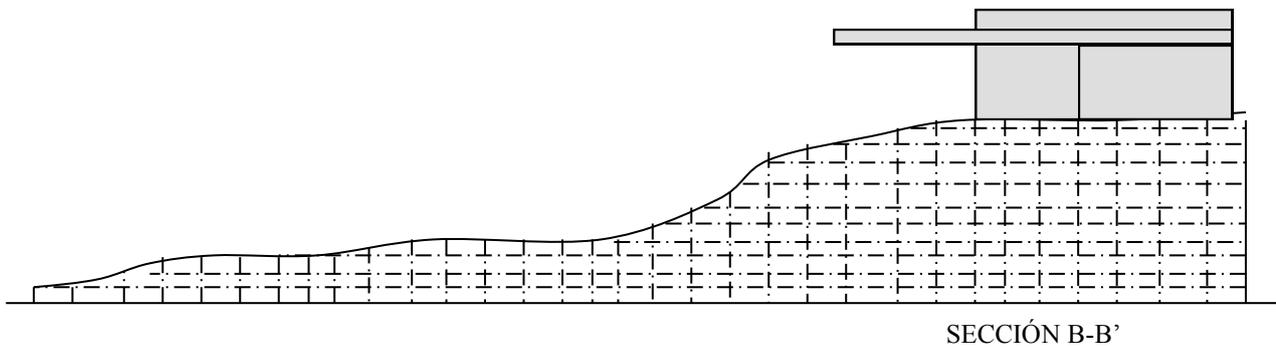
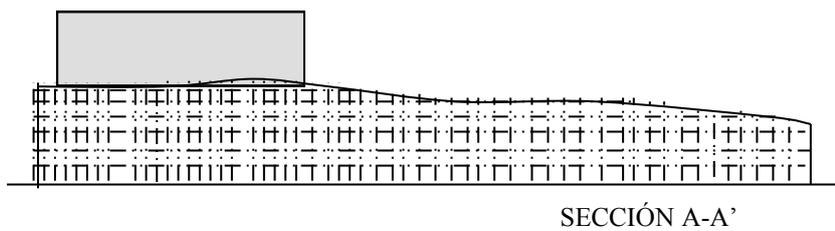
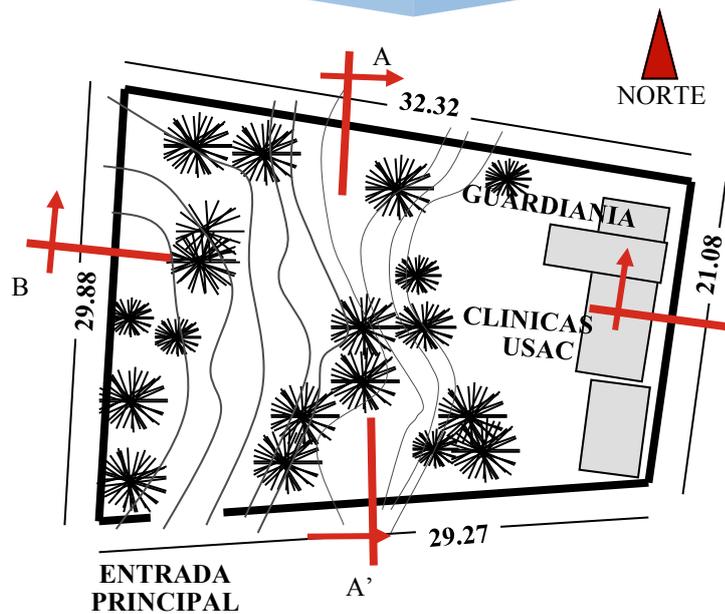
FOTO 9



Esta es una vista lateral de la clínica familiar en la que lastimosamente no se ve el tipo de techo con la que cuenta con lo que de techo se tienen láminas en pésimo estado cubiertas con plástico con lo que el plástico ayuda en las épocas de lluvia para que el agua no se cuele al interior de las clínicas.



Elaboración Propia



- Las secciones nos presentan el perfil real del terreno en el que se observa que hay cierta pendiente, pero se puede trabajar con dicha pendiente para poder desarrollar el proyecto y aprovechar esta pendiente para la evacuación de aguas residuales y hacer el menor corte y relleno posible para evitar caer en grandes movimientos de tierras y tener un menor impacto ambiental.

Elaboración Propia



VISTAS DESDE TERRENO



1

Hay un mal ordenamiento vial en todo el área aledaña del Centro de Salud de Santa Luisa, ya que se no se cuenta con una terminal adecuada de buses con lo que estos son estacionados frente al Centro de Salud. Dando estos un gran problema para la adecuada circulación tanto vial como peatonal de Santa Luisa, Nueva Chinautla.



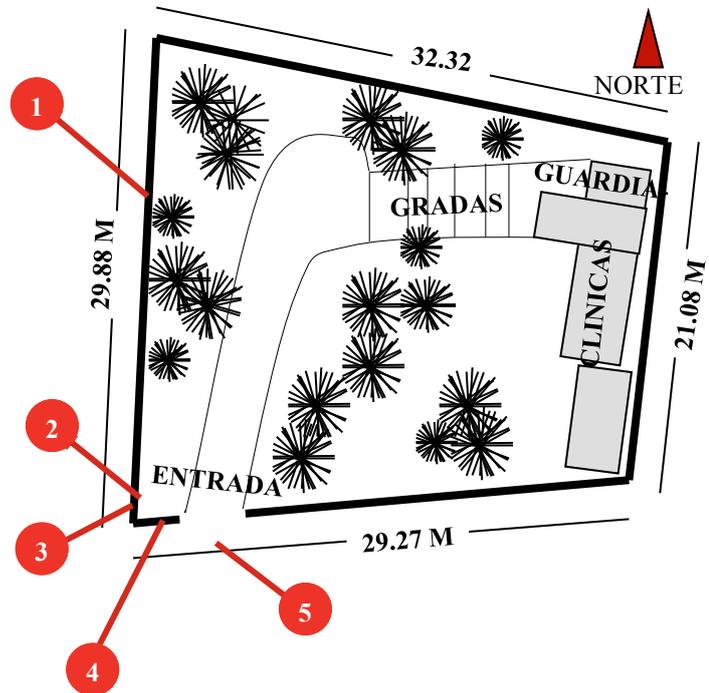
2

COMERCIOS



3

“PARADAS DE TRANSPORTES”



4

CONTAMINACION VISUAL Y FALTA DE ORDENAMIENTO



5

ESCUELAS PUBLICAS



IMÁGENES. Elaboración propia

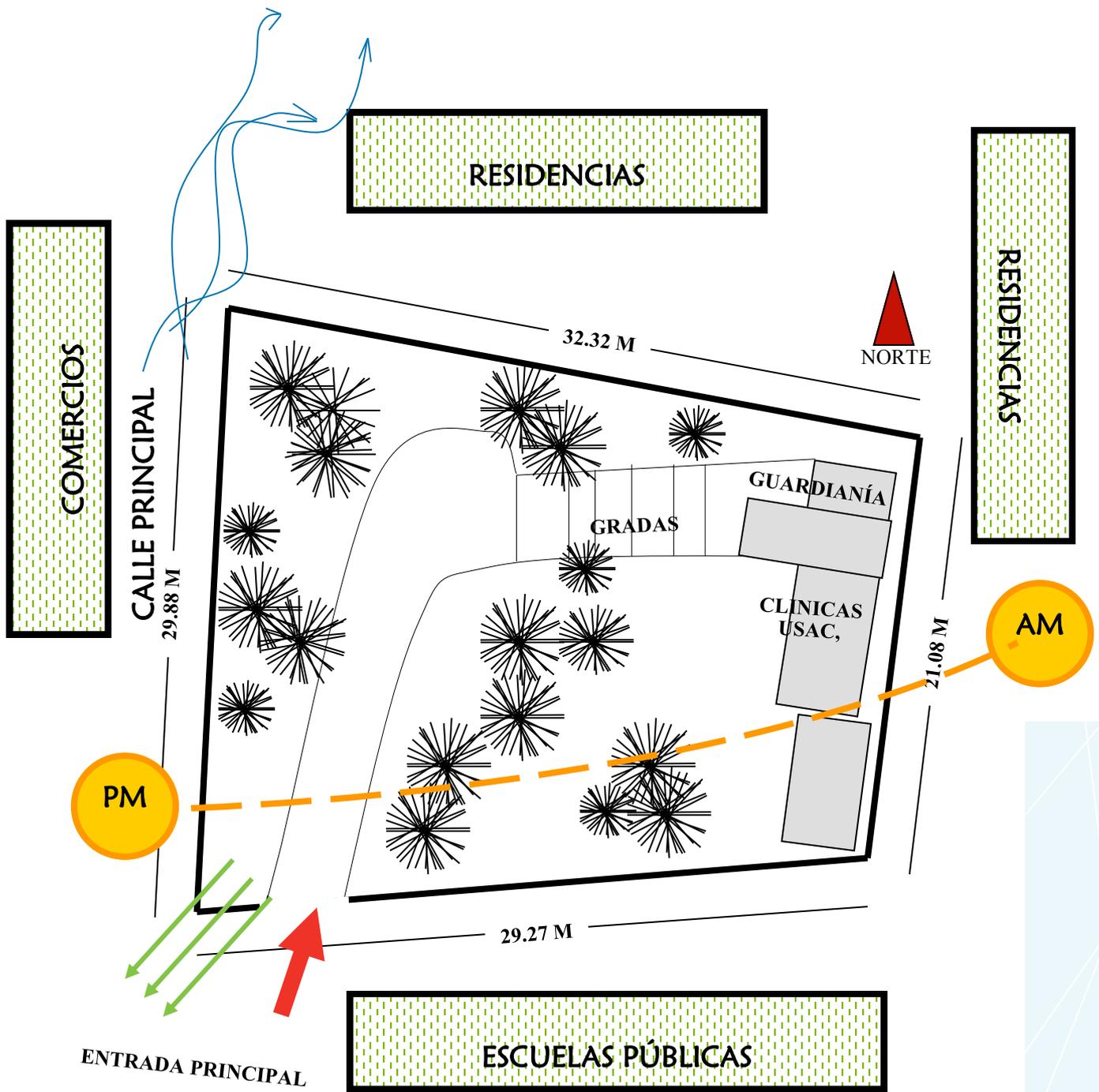


IMAGEN: Elaboración Propia



AMBIENTALES

Vegetación Existente: Cuenta con poca vegetación dentro del terreno, tales como, arbustos y pinos, las cuales se deberán preservar en su mayoría. Con lo que se pueden lograr áreas verdes.

Clima: El terreno se encuentra situado en uno de los departamentos de mayor altitud en el país y por ende uno de los más fríos. Cabe mencionar que se forman vientos y neblinas en determinados días, una llovizna, poseyendo en general un clima agradable y grato.

Orientación: Su ingreso se encuentra orientado hacia el Norte, y tiene colindancias en el resto de sus lados

Vientos Predominantes: Los vientos provienen del Nor-Oeste por lo que se deben aprovechar al edificar.

Contaminación: El terreno no posee ningún foco de contaminación, especialmente por las edificaciones que lo rodean.

IMPACTOS SOBRE EL ENTORNO

AMBIENTAL La gestión de impacto ambiental pretende reducir al mínimo la intrusión en el ecosistema por lo que puede decirse que:

- Para no incrementar la contaminación del río, se plantea un sistema alternativo de evacuación de aguas negras.
- Los impactos ambientales generados por la actividad desarrollada por el Centro pueden mitigarse por medio de la adopción de un adecuado manejo de residuos, evitando la contaminación por medio de incineradores.
- Se considera conservar y proponer áreas verdes exteriores conservando su vegetación existente.

SOCIAL

- La salud integral de los pobladores se incrementará debido a la accesibilidad del servicio público en salud.
- Se promoverán los programas de salud a los pobladores en general, como prevención, planificación y promoción sobre el tipo de alimentación, nutrición, planificación familiar y para evitar enfermedades como el cáncer.

ECONÓMICO

- El proyecto generará nuevas fuentes de empleo, lo que favorecerá al desarrollo del municipio.
- La plusvalía de la tierra, aumentará.



CONCLUSIONES CAPÍTULO 7

- El terreno es totalmente accesible, ya que se encuentra sobre una de las vías principales la que se esta adoquinada.
- El área cuenta con los servicios de: Agua potable, drenajes, energía eléctrica y telefonía.
- El impacto que el proyecto generará favorecerá al municipio, ya que se aumentarán las fuentes de empleo y el valor de las tierras, lo que promoverá el desarrollo del mismo.
- El área de dicho terreno posee un total de 596.55 m².
- La topografía cuenta con una pendiente quebrada con lo que será necesario el movimiento de tierras pero en muy bajas cantidades por lo que será un reto el hacer que el diseño se adapte al terreno para así evitar mas impacto ambiental.
- Para no crear un impacto ambiental negativo, se considera conservar la Vegetación existente, y adicionar nuevas áreas exteriores que complementen el proyecto.



CAPÍTULO 8

Casos Análogos

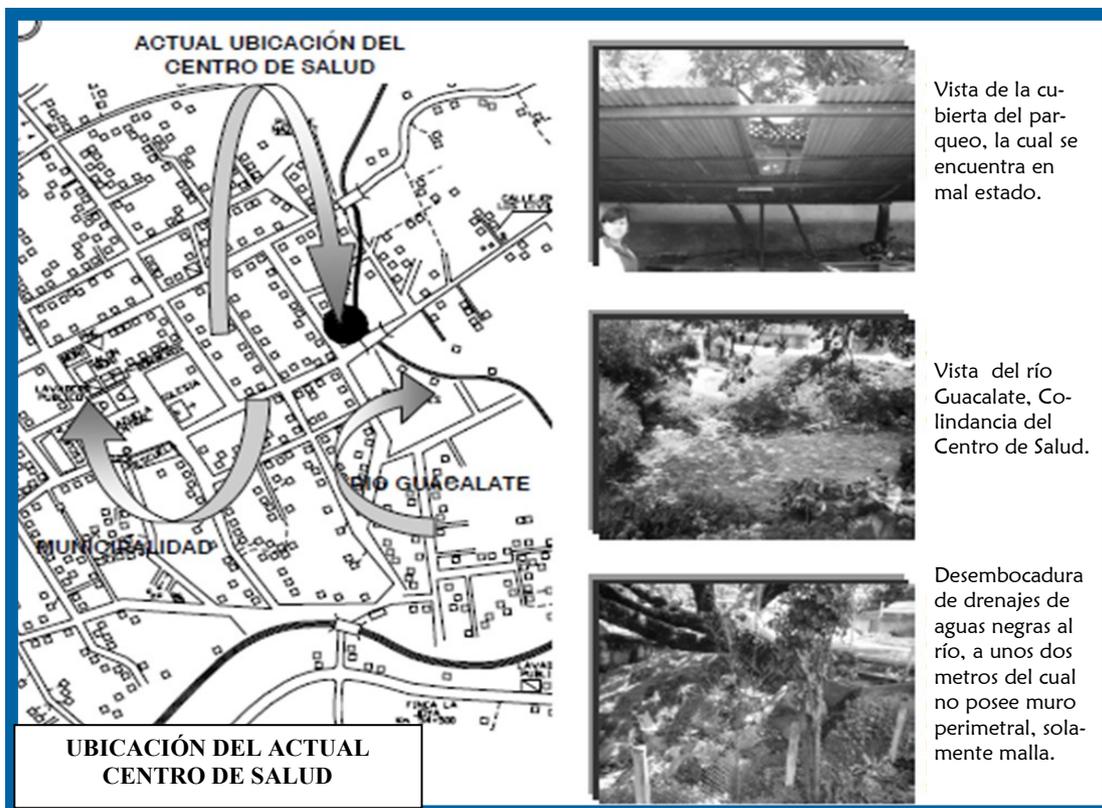
En el presente capítulo, contiene el análisis del caso análogo que se realizó en el Centro de Tratamiento y Atención a la Salud en el Municipio de San Juan Alotenango del Departamento de Sacatepequez.



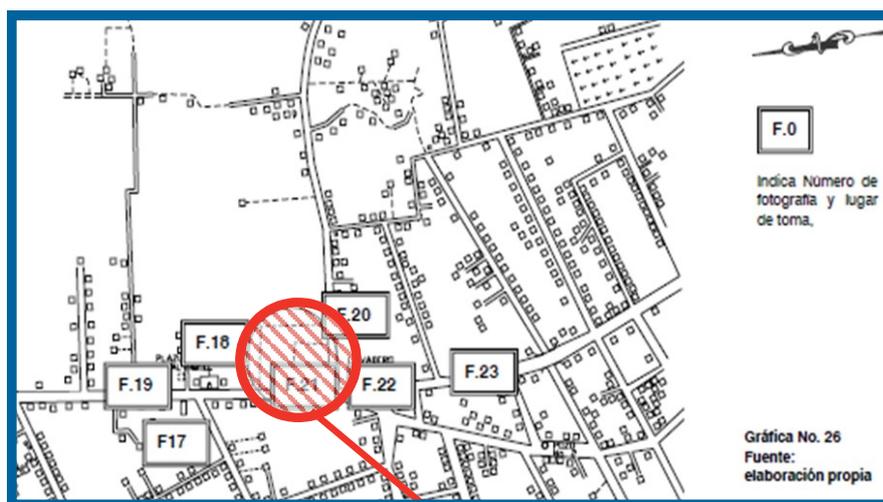
**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

CASOS ANÁLOGOS

CENTRO DE TRATAMIENTO Y ATENCIÓN A LA SALUD EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ



ANÁLISIS AMBIENTAL DEL SITIO (LOCALIZACIÓN)



LOCALIZACIÓN DE TERRENO

Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.





En la parte oeste del terreno se encuentran algunas Viviendas y algunos comercios como abarroterías; se puede observar la magnífica vista hacia los volcanes de fuego y Acate-nango.



El terreno se ubica en la vía principal del casco urbano, la cual se encuentra asfaltada alrededor de estas viviendas.



Colindancia norte Capilla el calvario, cuenta con una Arquitectura sencilla.



Vista del acceso al municipio y las colindancias, se observa la infraestructura del sector.

LOCALIZACIÓN ENTORNO INMEDIATO



JERARQUÍA DE HUMEDAD

Características del clima: Húmedo
Vegetación Natural: Bosque
Tipos de Distribución de Lluvia:
Característica del Clima sin estación seca bien definida.

JERARQUÍA DE TEMPERATURA

Característica del Clima:
Templado
Tipo de Variación de Temperatura:
Característica del Clima:
Con invierno Benigno

Vista del área del terreno Propuesto
Fuente: MAGA



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.

Elementos Geológicos: El terreno se encuentra ubicado en los pies del volcán de agua y cercano a los volcanes de Acatenango y Fuego, por tanto puede estar propenso a algún tipo de deslizamiento. En el Departamento de Sacatepéquez, no es atravesado por ningún tipo de falla geológica, por tanto no se encuentra directamente en una zona sísmica.



Vista de la cercanía del terreno y los Volcanes de Acatenango y de Fuego.

Vista de la cercanía del terreno y el volcán de Agua, se puede observar la poca pendiente en el sector.



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.



SUELOS: Existen tres tipos de suelos el municipio de San Juan Alotenango, el que se encuentra en el casco urbano y en el terreno es de clase Franco – Arenoso el cual es fértil, y poco erosionable, ya que en el sector existe una gran variedad de vegetación que impide la erosión hídrica.



Se puede observar la extensa vegetación que se encuentra en lugar, la cual disminuye la erosión provocada por el agua, se puede observar la fertilidad del terreno.



Se puede observar que no es un suelo que dificulta el uso urbano, ya que en algunos sectores la pendiente es mínima.



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.

FACTOR FÍSICO AMBIENTAL

AGUA: En el lugar no se encuentra ningún tipo de escorrentía natural del terreno, ni cuerpos de agua superficiales, ni zonas inundables, según el análisis de la hoja cartográfica no se detecta ninguna zona inundable en el municipio. El terreno cuenta con su drenaje natural.



Se puede observar que el agua ha circulado por el terreno sin erosionar.

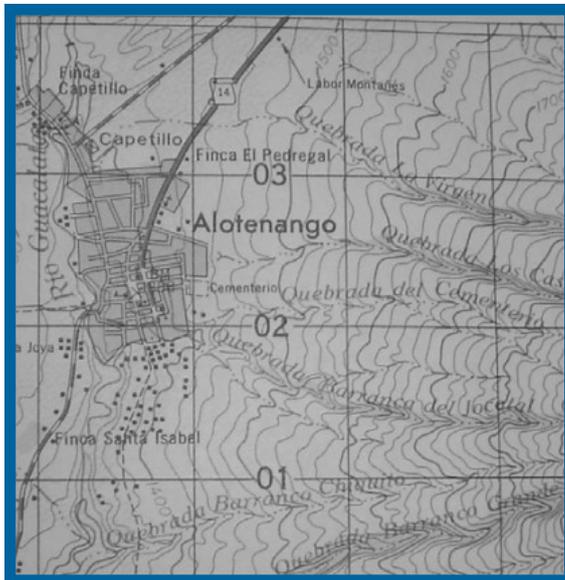
Se encuentra esta zona con un drenaje a flor de tierra, provocada por la saturación de agua en el suelo.



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.



RELIEVE: El terreno cuenta con una pendiente del 1%, en el municipio se encuentran cuatro quebradas, las cuales están alejadas del casco urbano y por ende del terreno.



Se puede observar que la única quebrada que atraviesa el casco urbano es la de la Virgen, las restantes no se interceptan con el casco urbano.

Se puede observar que el terreno en su mayoría es casi plano.



Vista de la poca pendiente en el terreno.



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.

VEGETACIÓN URBANA: Se localizan gran variedad de árboles entre los cuales se pueden mencionar frutales como aguacate con una altura promedio de 13.50 metros, naranja agria con 4.00 mts., banano con 6.50 mts., níspero con 3.00 mts., jocote con 10.00 mts., lima limón con 4.00 mts., también se encuentran izotes con 5.00 mts., gravilea con 10.00 mts., plantas de café con 2.50 mts.



Se puede ver la variedad de vegetación urbana en el terreno, se pueden observar las matas de café y los árboles de Gravilea.

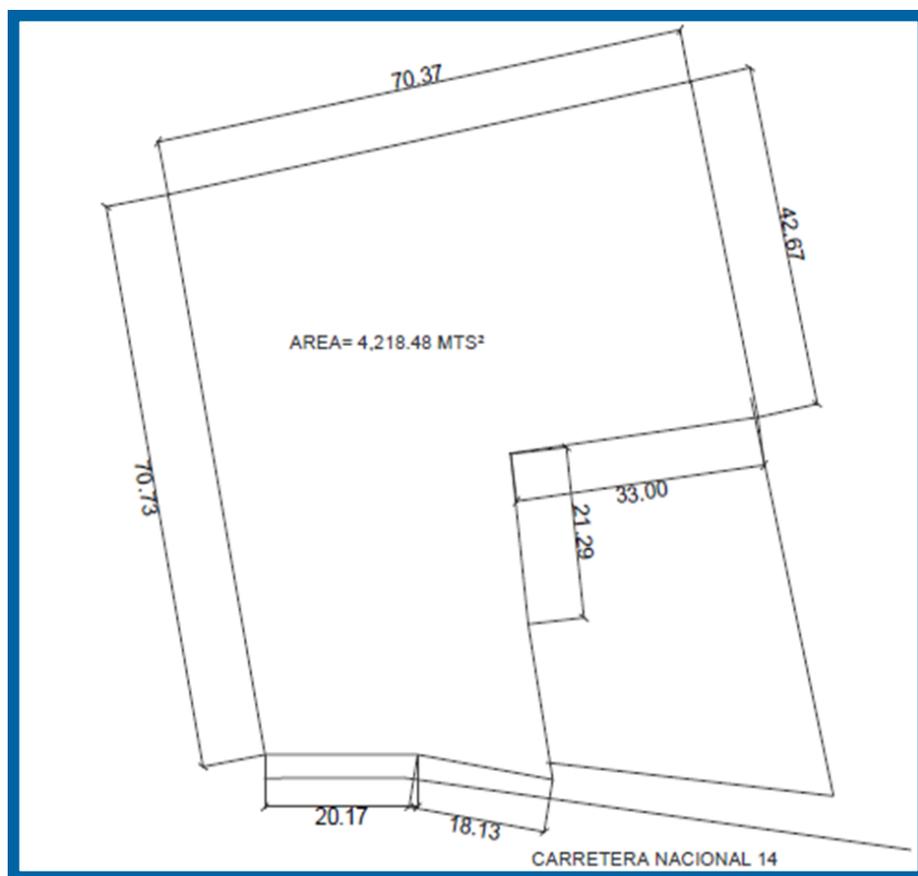
Se puede ver la variedad de vegetación urbana en el terreno, el tipo de cubresuelos que es maleza, la copa de los árboles varía dependiendo de la especie y oscila entre 13 y 15 metros.



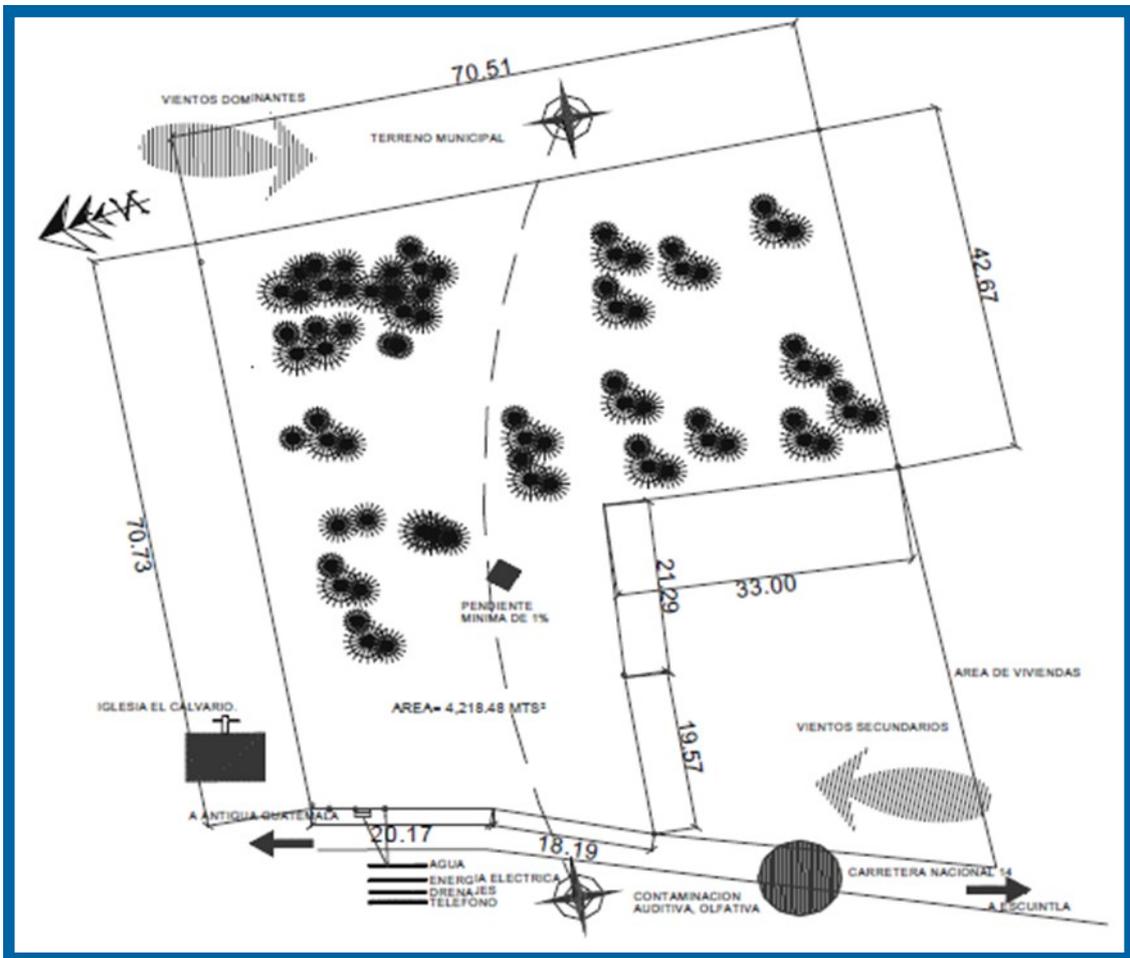
Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.



Clima: Dirección de los vientos dominantes y secundarios y soleamiento.
Elementos Geológicos: Fallas y/o Fracturas, deslizamientos, bancos de material.
Suelos: Erosionables.
Agua: Escorrentía Natural del terreno, cuerpos de agua, zonas inundables.
Relieve: Pendientes y accidentes.
Vegetación: Bosques, árboles, arbustos, cubresuelos.



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.



- De acuerdo al análisis se puede mencionar que la Arquitectura que se encuentra en el entorno del terreno es sencilla, no posee ninguna tendencia en particular salvo algunas pequeñas excepciones que están influenciadas por la Arquitectura Colonial de La Antigua Guatemala.
- Las mejores visuales se encuentran el Nor –Este y Nor – oeste, por lo que se deberán tomar en cuenta la colocación de parteluces para obtener la mejor visual y evitar la incidencia directa del sol.
- Los accesos al terreno se encuentran en buen estado, ya que uno de ellos se encuentra sobre la vía principal del casco urbano la cual se encuentra asfaltada y el otro es una vía secundaria que se encuentra pavimentada.

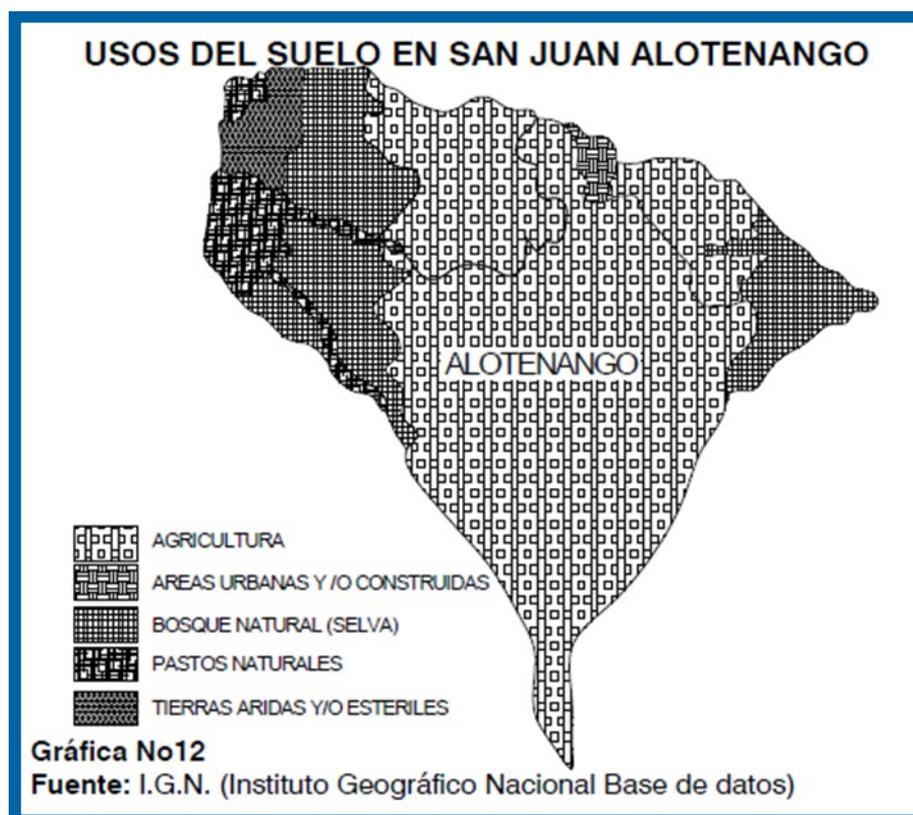
Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.



CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS DEL MUNICIPIO

USO DEL SUELO

Según la gráfica se puede decir que la mayoría del suelo del municipio se le da un uso para actividades de agricultura, otro sector esta destinado a bosque natural, otro en menor porcentaje a pastos naturales, otro a tierras áridas y un sector muy reducido a áreas urbanas o construidas.



TIPOLOGIA ARQUITECTONICA DEL MUNICIPIO

Anteriormente las casas en que vivía la población eran de paja, pero con el progreso de la comunidad y los sistemas constructivos las casas hoy en día se fabrican con block, ladrillo y utilizan como cubierta losa de concreto reforzado, o lámina de Zinc. Actualmente un 62.5% de las casas que se encuentran en el casco urbano son construidas con muros de block y cubiertas de lámina de una y dos aguas, algunas otras son de losa plana de concreto reforzado y un 37.5% se encuentran construidas con caña de milpa y techos de lámina a dos aguas, los cuales sustituyeron los típicos ranchitos de paja. Por su cercanía con La Antigua Guatemala, algunos pobladores optan por tomar un estilo colonial.



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.

NUMERO DE VIVIENDAS Y TIPO DE LOCAL DE HABITACION

LUGAR POBLADO	VIVIENDAS	TIPO DE LOCAL					
		CASA FORMAL	APARTAMENTO	CUARTO EN CASA DE VECINDAD (PALOMAR)	RANCHO	CASA IMPROVISADA	OTRO TIPO
Area Urbana	1,504	940	5	0	501	58	0
Area Rural	1,325	761	2	9	461	89	3
TOTAL MUNICIPIO	2,829	1,701	7	9	962	147	3

Tabla No. 1

Fuente: I.N.E. (Instituto Nacional de Estadística). XI censo de población y VI de Habitación 2,002

MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHO

LUGAR POBLADO	CATEGORIA	TOTAL VIVIENDAS	MATERIAL PREDOMINANTE EN EL TECHO					
			CONCRETO	LAMINA METALICA	ASBESTO CEMENTO	TEJA	PAJA, PALMA O SIMILAR	OTRO MATERIAL
Area urbana		1,504	50	1,444	3	2	3	2
Area rural		1325	25	1246	18	30	2	4
TOTAL Municipio		2,829	75	2,690	21	32	5	6

Tabla No. 2

Fuente: I.N.E. (Instituto Nacional de Estadística). XI censo de población y VI de Habitación 2,002

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES

LUGAR POBLADO	TOTAL VIVIENDAS	MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES								
		LADRILLO	BLOCK	CONCRETO	ADOBE	MADERA	LAMINA METALICA	BAJAREQUE	LEPA O CAÑA	OTRO MATERIAL
Area urbana	0	22	870	5	7	44	40	1	515	0
Area rural	1325	3	640	5	71	63	65	5	470	3
Total	2,829	25	1,510	10	78	107	105	6	985	3

Tabla No. 3 Fuente: I.N.E. (Instituto Nacional de Estadística). XI censo de población y VI de Habitación 2,002

Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.





Se observan viviendas de acabados simples con puertas metálicas y un sistema constructivo tradicional.



Otro tipo de vivienda de personas de escasos recursos hecha de láminas



Se observa el sistema constructivo tradicional con block de pómez y losa de concreto reforzado



Una vivienda un poco mas antigua típica de los pueblos de esta región construidas con adobe y una cubierta de lamina metálica.



Otro tipo de vivienda con un estilo adaptado del colonial de Antigua Guatemala.

- El tipo de suelo del municipio es de tipo franco arenoso, por lo tanto se tomará en cuenta en el diseño estructural.
- El clima es templado, con un temperatura promedio anual de 18.9 °C., con dirección de vientos Nor-este a una velocidad de 18 Km. /hr., de acuerdo a esto se debe tomar en cuenta la mejor ubicación para lograr una adecuada ventilación e iluminación.
- La mayoría del suelo del municipio tiene un uso agrícola.
- La tipología arquitectónica del lugar no se encuentra definida, pero en algunos sectores adopta una Arquitectura colonial Antigüeña, por lo cual se podrán abstraer algunos elementos que puedan ser de utilidad para el proyecto.
- El municipio cuenta con los servicios básicos necesarios para la realización de dicho proyecto.



Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.

CONCLUSIÓN CAPÍTULO 8

Por el estudio que se realizó en el Centro de Tratamiento y Atención a la Salud en el Municipio de San Juan Alotenango se tomaron en cuenta ciertos puntos en los que serán tomados en cuenta para el diseño arquitectónico del Proyecto de Desarrollo Integral de Salud en Santa Luisa Nueva Chinautla los siguientes puntos:

- El terreno cuenta con los servicios básicos: Agua potable, evacuación de aguas negras, energía eléctrica y telefonía.
- La velocidad promedio de los vientos provenientes del Nor – este es de 18 Km./Hr. Por lo que se aprovechara al máximo para lograr un mejor confort.
- La temperatura promedio es de 18.9°C, por lo que el clima del municipio es templado, debido a esto se deben manejar alturas intermedias para lograr un mejor confort.
- La precipitación promedio en el lugar es de 250 mm. Por hora por lo que se debe tomar en cuenta para el cálculo de la instalación de drenaje de agua pluvial.
- El tipo de suelo en el lugar está clasificado como franco - Arenoso, el cual es apto para suelo urbano.
- Para no crear un impacto ambiental mayor al ecosistema del lugar se tomara en cuenta la vegetación existente en el proceso de diseño.



CAPÍTULO 9

Premisas de Diseño

En el presente capítulo tiene por objetivo presentar todos los aspectos necesarios y normas los cuales servirán de base para realizar la propuesta arquitectónica del Proyecto de Desarrollo Integral de Salud.



**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

PREMISAS DE DISEÑO

CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL (18)

SOLUCION HORIZONTAL VRS. SOLUCION VERTICAL

Es necesario tomar en cuenta las desventajas y ventajas que nos puede llevar la decisión de realizar la construcción de un establecimiento de salud de forma horizontal o que cuente con varios niveles (forma vertical), la experiencia en las fluctuaciones de energía eléctrica, la sismicidad de la región o factores climáticos y los reglamentos o normas de urbanización son elementos a tomar en cuenta para hacer una buena elección de solución a utilizar. No obstante se puede combinar soluciones horizontales y verticales en servicios que no tengan pacientes como la administración, esto ayudaría a la optimización del área disponible utilizar.

ZONIFICACION E INTERRELACION

La zonificación de un establecimiento de salud es la localización de unos departamentos respecto a otros y tiene como objeto 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.

FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO

Es necesario considerar como objetivo específico la obtención de un máximo de flexibilidad para la redistribución de espacios para el crecimiento, tanto a nivel de los departamentos, como para todo el establecimiento en su conjunto.

La flexibilidad y el crecimiento varían de un departamento a otro: los departamentos técnicos o servicios intermedios y servicios generales crecen a través del cambio parcial o total.

18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Primer Nivel de Atención.



Otros departamentos como consulta externa, crecen por incremento, sin cambio interno. Para incorporar los criterios de flexibilidad y crecimiento hay que tener en cuenta aspectos estructurales de la instalación y construcción, con el fin de facilitar que los cambios puedan llevarse a cabo. Es por esto que los módulos que conforman los diferentes servicios sean lo más grande posible para de esta manera contar con más flexibilidad siempre que se siga un diseño óptimo y que se adapte a las necesidades requeridas, en el caso de las instalaciones, teniendo en cuenta que su vida útil es de 10 años aproximadamente y la del edificio mucho mayor, se debe disponer de estas por ductos horizontales y verticales, para facilitar de esta manera su mantenimiento o eventual cambio.

TIPOS DE FLUJOS DE CIRCULACIONES

En los establecimientos de salud se debe tomar en cuenta ciertos tipos de flujos de circulaciones, en función del volumen, horario, confiabilidad, compatibilidad y dependiendo del tipo de establecimiento, se pueden dar las siguientes:

1. Circulación de pacientes ambulatorios
2. Circulación de personal
3. Circulación de visitantes
4. Circulación de suministros
5. Circulación de ropa sucia
6. Circulación de desechos
7. Circulaciones en áreas verdes
8. Circulaciones asépticas en áreas quirúrgicas

Se debe de evitar los cruces de circulación y la mezcla de tipos de pacientes para lograr la vía óptima de relación entre los tipos clasificados en el párrafo anterior. Para cada servicio se tomará en cuenta criterios de ancho de los pasillos para permitir un buen flujo de pacientes, tanto en sillas de ruedas como camillas en ambos sentidos, igualmente se tendrá en cuenta el tránsito de tipo vertical por escaleras. No se debe de olvidar que el flujo de pacientes, personal, suministros, etc.; sea de longitudes muy largas lo que afecta en costos, tiempo y tiene implicaciones serias en el buen funcionamiento del establecimiento de salud.

El mayor volumen de circulación, lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes. Las circulaciones de los pacientes ambulatorios deben 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 Centro de Salud.



18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Primer Nivel de Atención.

FLUJOS DE CIRCULACIÓN EXTERNA

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

Además se deberán tener en cuenta: área de parqueo por la emergencia para ambulancias y patrullas de policía señalizadas (por el tipo de Proyecto no se requiere este punto)

Las zonas de estacionamiento vehicular para servidores (personal del Centro de Salud), visitantes, pacientes ambulatorios, entre otros Se considera para el área de estacionamiento un vehículo por cada 10 pacientes (por el área donde se encuentra ubicado el proyecto que va dirigido principalmente a personas de un nivel sociocultural bajo).

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

Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas.

La superficie destinada a este tipo de estacionamiento no debe ser menor del 5% del total y debe estar situada lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que ésta, para que el acceso no esté obstaculizado con escalones. Tomando en cuenta todos estos aspectos, las premisas de diseño se enfocarán bajo cinco criterios fundamentales, los cuales ayudaran a determinar aspectos de forma, función, sistemas constructivos etc., que a continuación se enumeran:

FUNCIONAL: Se analiza el tipo de relación y función que habrá en cada uno de los ambientes del objeto arquitectónico.

MORFOLOGICO: Se analizan formas y proporciones para el objeto arquitectónico individualmente, como en conjunto, recurriendo a figuras geométricas regulares

TECNOLOGICO: Se analiza el sistema constructivo a emplear, los materiales, tipo de Arquitectura si será vernácula o poseerá algún tipo de tendencia arquitectónica.

AMBIENTALES: Se analizan los factores ambientales de la región, dirección de vientos, topografía, tipo y uso de suelo y por consecuente, el confort.

URBANAS: Se analiza la integración del objeto Arquitectónico al sector, o si es que el mismo es una arquitectura contrastante, también se analizan los espacios, vías, etc.

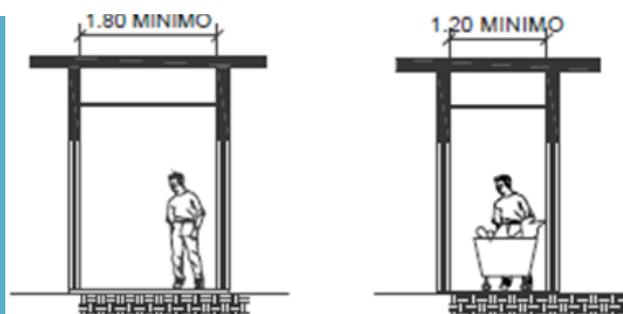
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Primer Nivel de Atención.



PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONALES

PASILLOS

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



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

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



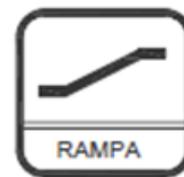
La circulación hacia los espacios libres deberá contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias (caminamientos techados).



PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONALES

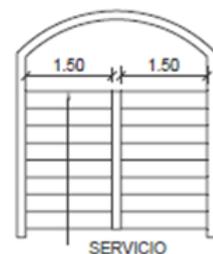
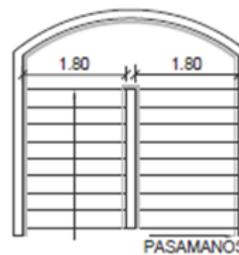
FLUJOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL:

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

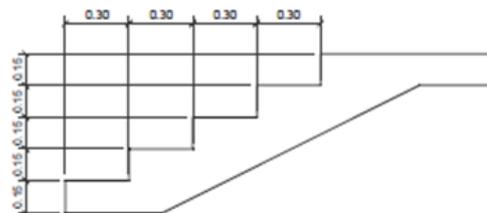


ESCALERAS

La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80 metros, y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados. Las escaleras de Servicio y de Emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros. En las Unidades de Hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 35.00 metros.



El paso de la escalera debe tener una profundidad de 30 cms., y el contrapaso no será mayor de 16 cms. (preferentemente 15 cm.) Las escaleras no deben tener llegada directa hacia los corredores y elevadores. Los vestíbulos que dan acceso a las escaleras tendrán un mínimo de 3.00 metros de ancho.



PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONALES

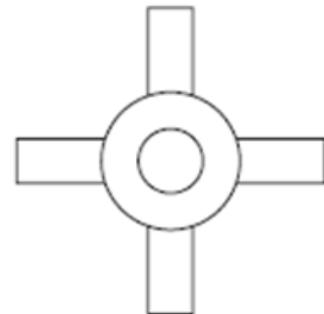
RAMPAS:

La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 6% (mínimo 1:12). El ancho mínimo será de 2.00 metros para pacientes y de 2.50 metros para servicio. El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados. No es recomendable el uso de rampas para las Unidades de Atención. En el caso de existir desniveles entre unidades se permitirá el uso de rampas



CIRCULACIONES

La unidad hospitalaria debe funcionar lo más rápido posible, evitando circulaciones horizontales muy extensas, las circulaciones deben ser cortas y enlazadas a una circulación central que conecte los diferentes sectores, incluyendo las circulaciones verticales.

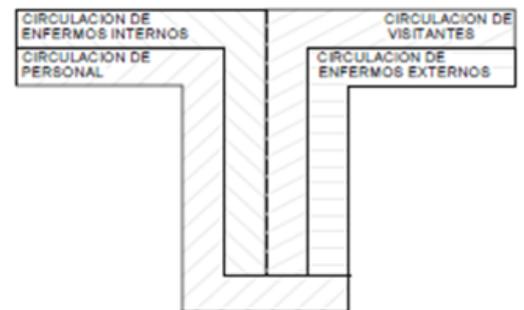


CIRCULACIONES

Las circulaciones dependen del tipo de usuario, en las que se pueden encontrar:

- Enfermos externos
- Enfermos internos
- Personal (médico, administrativo y de servicio)
- Visitantes

Por lo tanto se debe tomar precaución en no crear cruces de circulaciones.



PREMISAS DE DISEÑO MORFOLÓGICAS

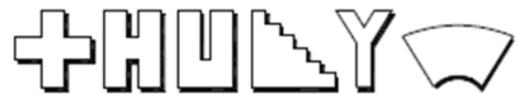
CONFIGURACIÓN EN PLANTA

Estas pueden ser sencillas o complejas, las formas a utilizar en planta, deben ser sencillas en la mayoría de su configuración, para no tener problemas estructurales, la complejidad de formas aumenta la configuración estructural y por lo tanto el costo es mucho mayor.

Formas sencillas



Formas complejas



CONFIGURACIÓN EN ELEVACIÓN

Estas pueden ser sencillas o complejas, las formas a utilizar en las elevaciones, deben ser sencillas en la mayoría de su configuración, para no tener problemas estructurales, la complejidad de formas aumenta la configuración estructural y por lo tanto el costo es mucho mayor.

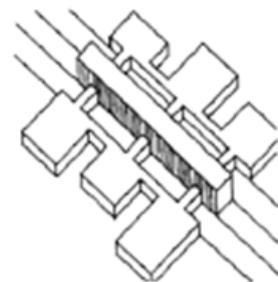
Formas sencillas



Formas complejas



Pasillo principal abierto



Pasillo principal cerrado



PASILLOS PRINCIPALES

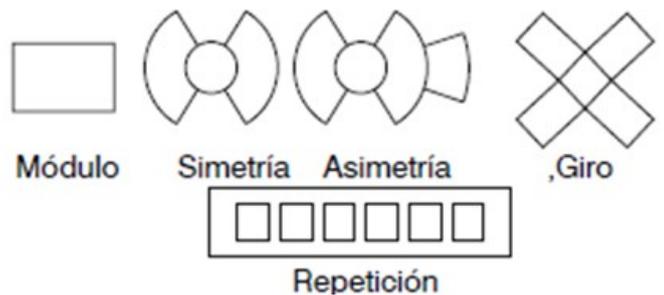
Al elegir el sistema de accesos de un edificio se ha de tener en cuenta la forma y capacidad de ampliación, básicamente existen dos maneras de ubicar los pasillos principales:

- Pasillo principal abierto
- Pasillo principal cerrado

PREMISAS DE DISEÑO MORFOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS

APLICACIÓN DE CONCEPTOS

Para el diseño arquitectónico tanto en planta como en elevación se tomarán conceptos de diseño tales como módulo, supermódulo, simetría, asimetría, repetición, radiación, giro, movimiento, etc.



MODULACION ESTRUCTURAL

Según lo establecido por Ernest Neufert en El Arte de Proyectar en Arquitectura, Una ordenación modular en la estructura de un hospital no puede derivar de algunos espacios dominantes sino que depende del proceso laboral interno de las diferentes unidades de funcionamiento, además este módulo estructural ha de permitir una buena ordenación de las circulaciones, así como la diferenciación entre las unidades de funcionamiento de uso principal, auxiliar y circulaciones.

La experiencia y la práctica aconsejan establecer una retícula estructural del rango de 6.00 a 7.80 metros, con estas dimensiones entre columnas pueden proyectarse adecuadamente todas las unidades de un hospital, las retículas menores no son convenientes ya que al situar grandes ambientes han de quedar columnas intermedias.



18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Primer Nivel de Atención.

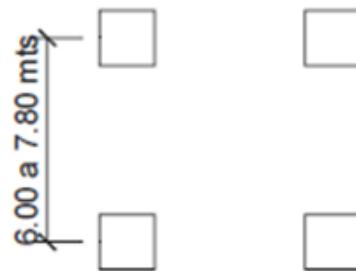
PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICAS

ANTISÍSMICAS

La longitud en planta de una construcción influye en la respuesta estructural, por tanto que el movimiento del suelo consiste en transmisión de ondas, cuya velocidad depende de la masa y rigidez del suelo de soporte. El movimiento irregular que se da en un punto de apoyo en el edificio difiere del que se da en otro. Diferencia que es mayor a medida que sea mayor la longitud del edificio en la dirección de las ondas.



Los edificios cortos se acomodan más fácilmente a las ondas, y el movimiento irregular se manifiesta de igual manera en todos sus apoyos a diferencia de un edificio largo. Por lo tanto es importante Identificar las diferentes capas que componen el suelo componentes, así como las propiedades del mismo como fricción, cohesión, permeabilidad, etc. para poder así diseñar la estructura del edificio.

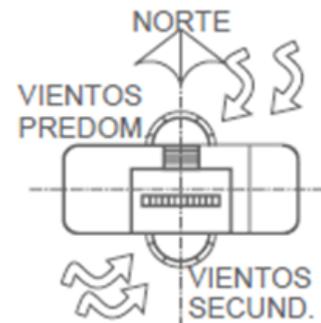


PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES

SOLEAMIENTO

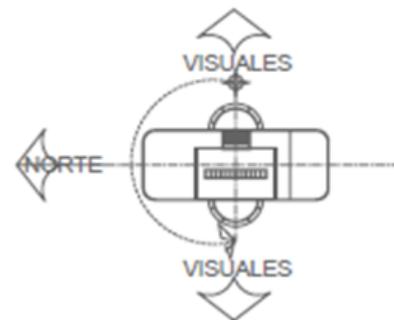
En climas fríos, debe procurarse que el eje longitudinal del proyecto se ubique frente al este, y oeste respectivamente, para que los rayos solares mantengan una confortable temperatura.

En climas calientes debe procurarse que el eje longitudinal del proyecto no se ubique frente al este y oeste, para evitar que los rayos solares afecten una temperatura ambiente establecida.



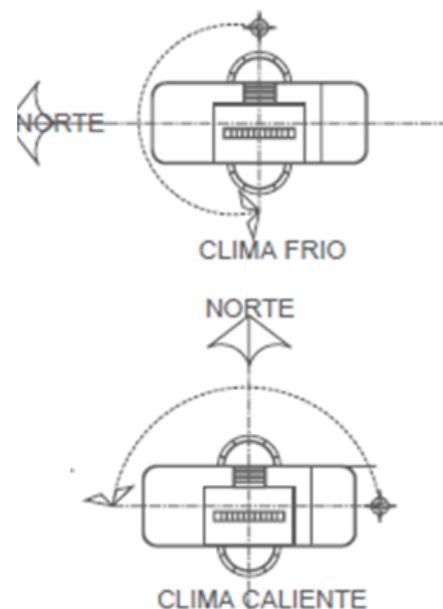
VIENTOS

El proyecto se debe ubicar de tal forma que los vientos dominantes provenientes del Nor-Este incidan en las fachadas para lograr una ventilación adecuada en los ambientes.



VISUALES

Las mejores visuales se encuentran el Nor – Este y Nor – oeste, por lo que se deberán tomar en cuenta la colocación de parteluces para obtener la mejor visual y evitar la incidencia directa del sol.

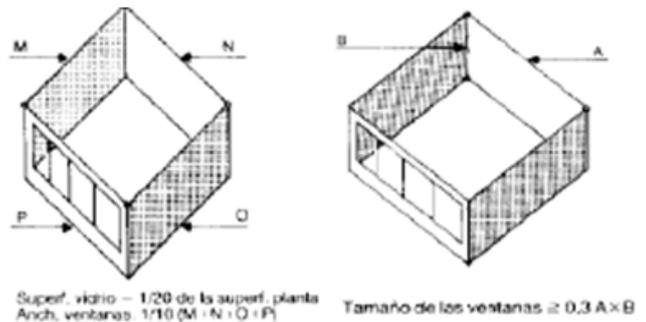


18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Primer Nivel de Atención.

PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES / URBANAS

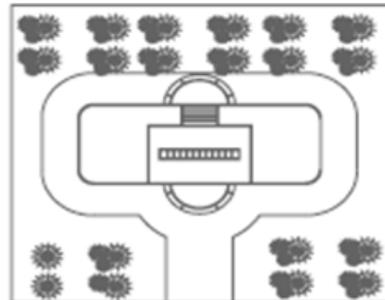
CONFORT

Según Neufert la superficie transparente de la ventana ha de equivaler al menos 1/20 de la superficie en planta. La anchura total de todas las ventanas ha de equivaler al menos a 1/10 de anchura total de las paredes, en áreas de trabajo de más de 3.50 mts. de altura, la superficie de la ventana ha de equivaler al menos al 30% del área.



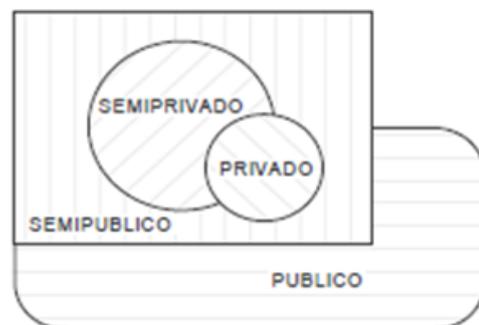
VEGETACION URBANA

Para no crear un impacto ambiental mayor al ecosistema del lugar se tomará en cuenta la vegetación existente en el proceso de diseño



JERARQUIA DE ESPACIOS

La implantación de un establecimiento de salud dentro de un tejido urbano, se debe tomar en cuenta la jerarquía de espacio que va de lo público, semipúblico y privado



PREMISAS DE DISEÑO URBANAS

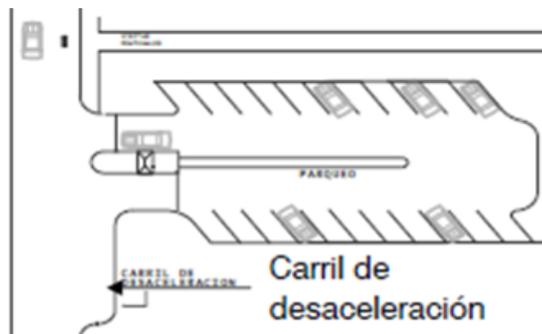
INTEGRACION AL CONTEXTO URBANO

La propuesta arquitectónica podrá integrarse al contexto urbano, con el fin de no distorsionar la imagen urbana, o podrá ser una arquitectura contrastante, si en el lugar no existe una tipología arquitectónica definida.



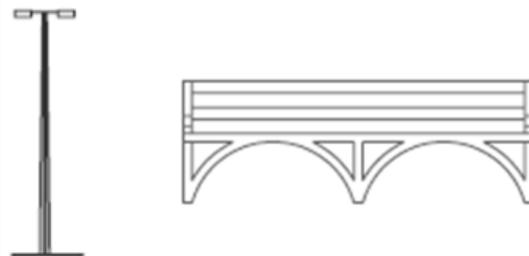
VIALIDAD

En la vialidad evitar cruces de circulación vehicular y peatonal y contar con carriles de desaceleración para ingreso a parqueos.



EQUIPAMIENTO URBANO:

Tener en cuenta el equipamiento urbano en áreas verdes, parqueos, etc., para que cada elemento se adapte a la morfología del elemento arquitectónico.



18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Primer Nivel de Atención.

CONCLUSIONES CAPÍTULO 9

- De acuerdo a lo presentado en este capítulo las premisas se han clasificado en funcionales, morfológicas, tecnológicas, ambientales y urbanas.
- Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios, deben tener un ancho mínimo de 2.20 metros para permitir el paso de las camillas y sillas de ruedas.
- La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80 metros, y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados. El paso de la escalera debe tener una profundidad de 30 cms., y el contrapaso no será mayor de 16 cms. (preferentemente 15 cm.)
- Las configuraciones utilizadas en planta pueden ser sencillas o complejas, las formas a utilizar en planta, deben ser sencillas en la mayoría de su configuración, para no tener problemas estructurales, la complejidad de formas aumenta la configuración estructural y por lo tanto el costo es mucho mayor.
- Existen diferentes tipos de circulaciones en las unidades del Centro de Salud las cuales se deben de tomar en cuenta, con el fin de evitar cruces entre éstas, las cuales dependen del tipo de usuario.
- Para este tipo de proyectos se recomiendan claros de 6.00 a 7.80 mts.
- El proyecto se debe ubicar de tal forma que los vientos dominantes provenientes del Nor-Este incidan en las fachadas para lograr una ventilación adecuada en los ambientes.
- Las mejores visuales se encuentran el Nor – Este y Nor – oeste, por lo que se deberán tomar en cuenta la colocación de parteluces para obtener la mejor visual y evitar la incidencia directa del sol.
- La implantación de un establecimiento de salud dentro de un tejido urbano, se debe tomar en cuenta la jerarquía de espacio que va de lo público, semipúblico y privado.



CAPÍTULO 10

Propuesta Arquitectónica

En esta sección se resume toda la información racabada a lo largo de todo el proceso de investigación de los anteriores capítulos donde se reflejan en cierta medida en la propuesta arquitectónica cumpliendo con los objetivos descritos al inicio del presente trabajo de investigación.

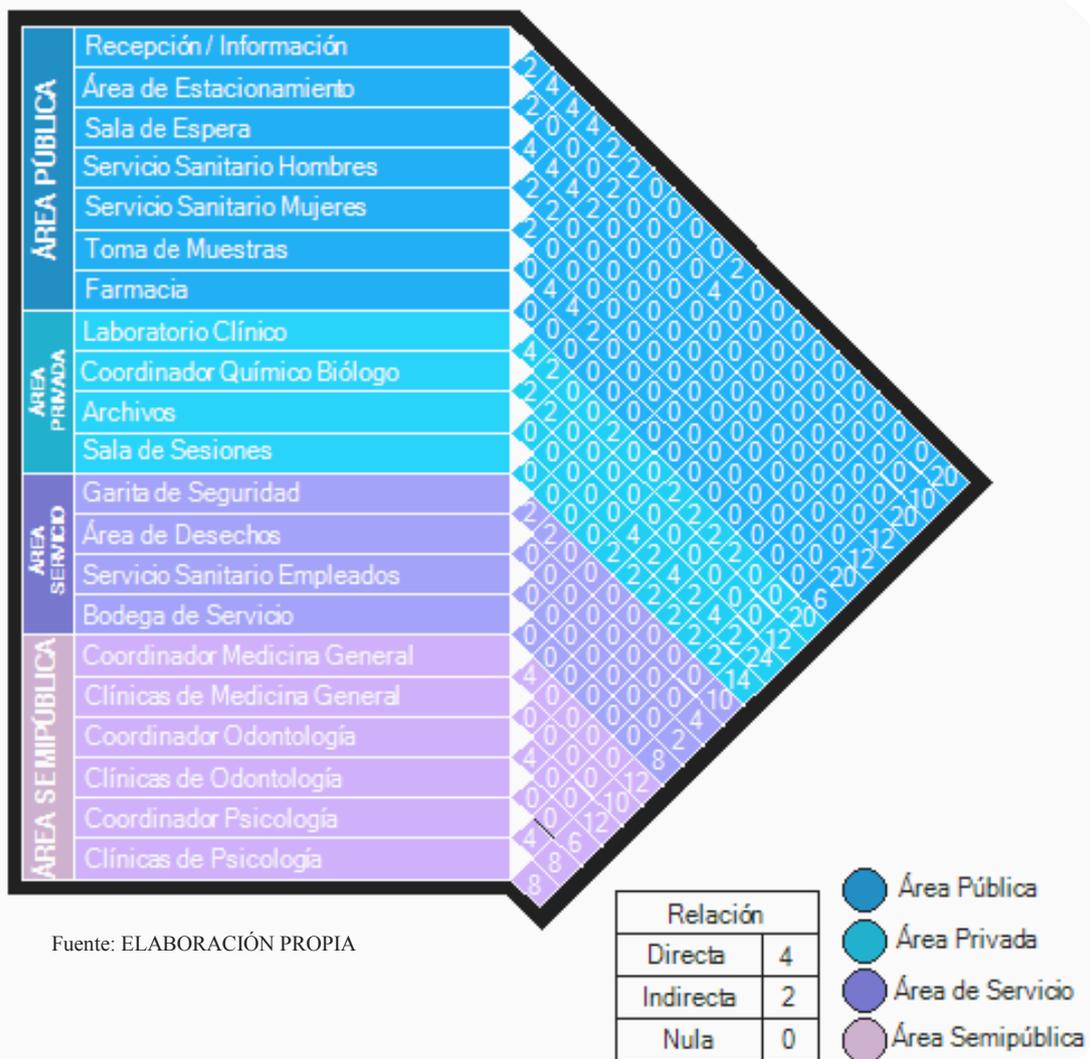


**PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA**

DIAGRAMACIÓN

Para obtener las relaciones necesarias entre los diferentes ambientes requeridos del conjunto arquitectónico se realizarán los siguientes diagramas:

Matriz de Relaciones



Fuente: ELABORACIÓN PROPIA

Matriz de relaciones: Determinación de las relaciones directas, indirectas o nulas entre los distintos espacios arquitectónicos.

Diagrama de Preponderancia

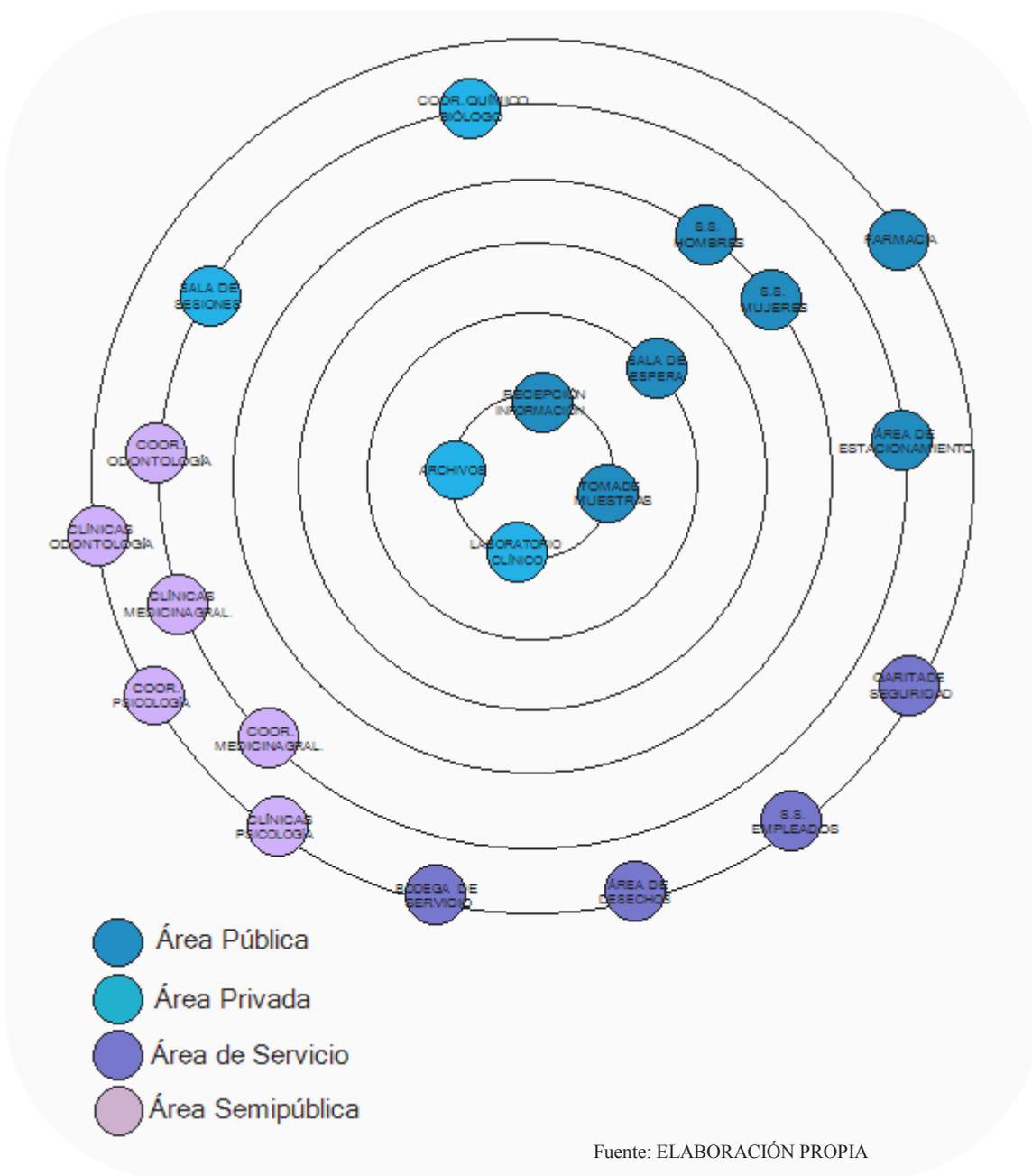


Diagrama de Preponderancia: Indica la importancia de los ambientes entre sí.



Diagrama de Relaciones y Flujos

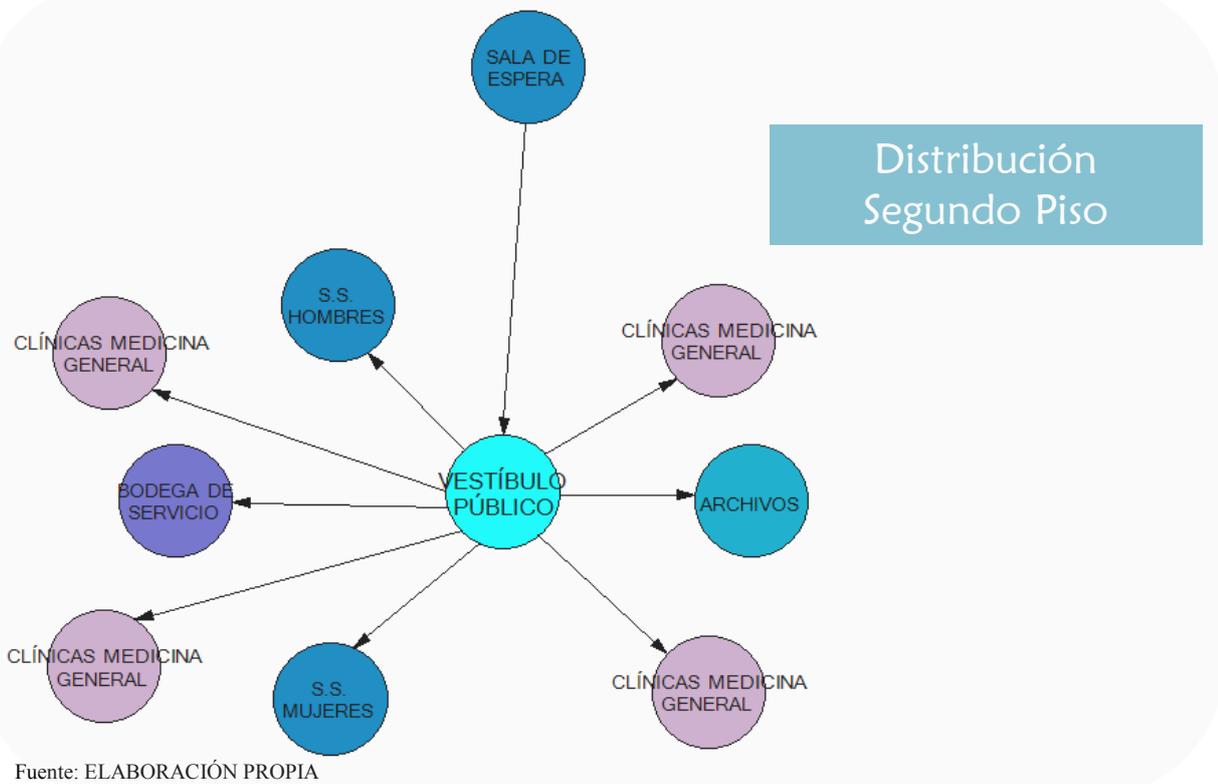
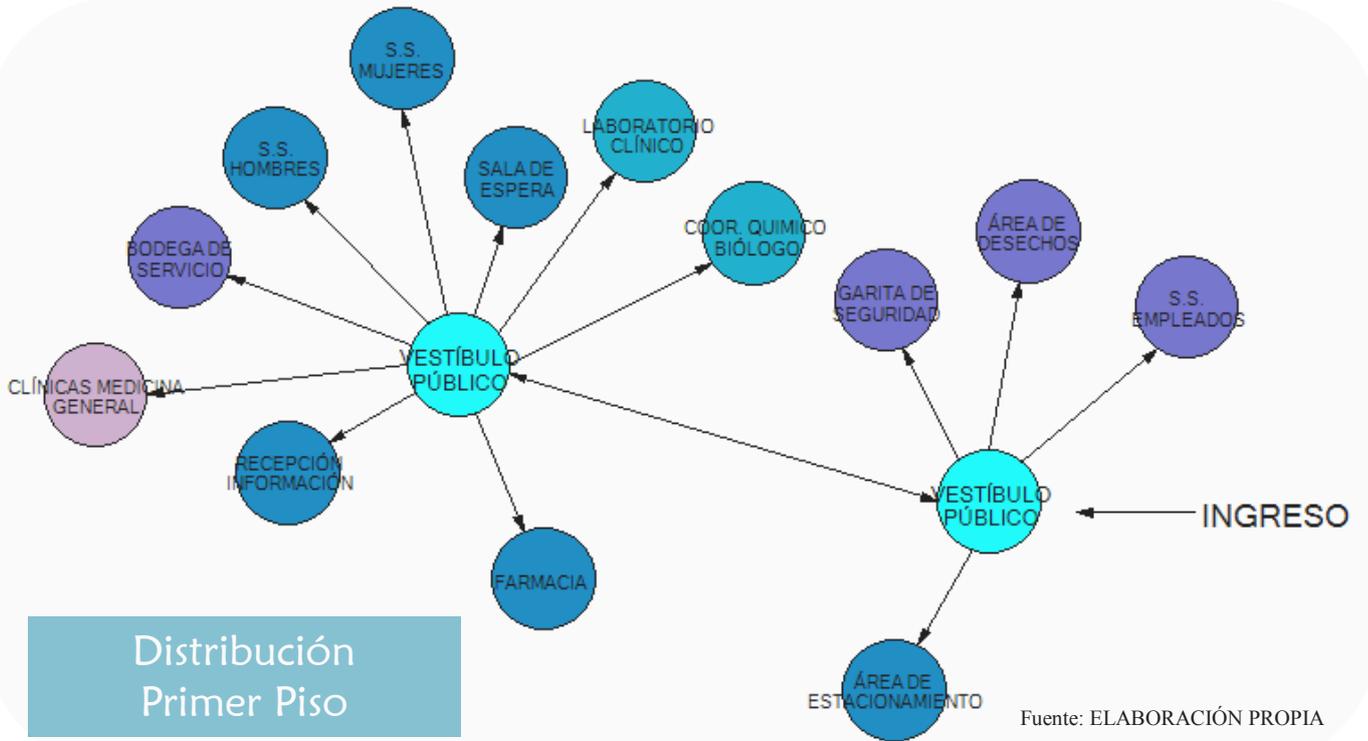
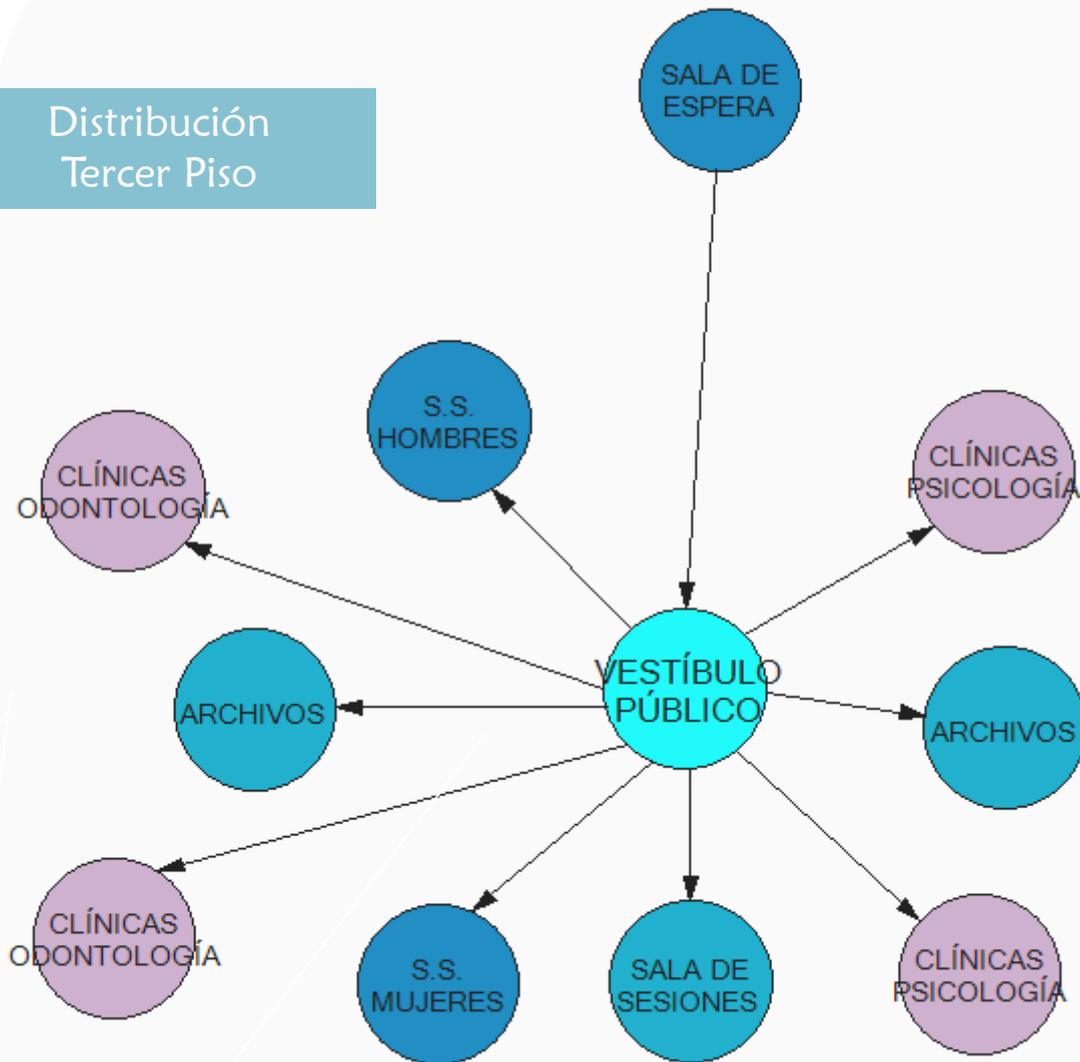


Diagrama de Relaciones y Flujos

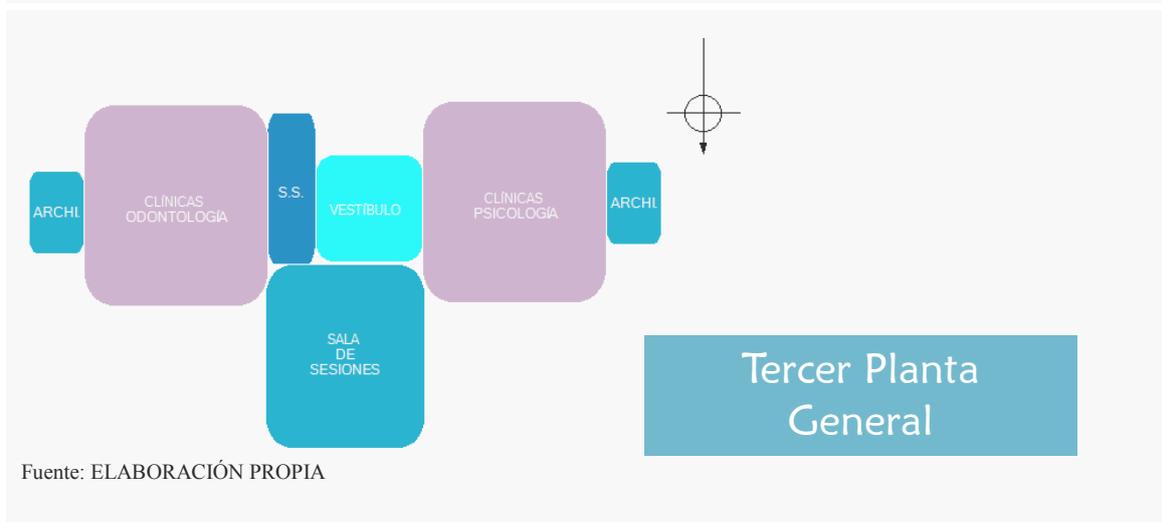
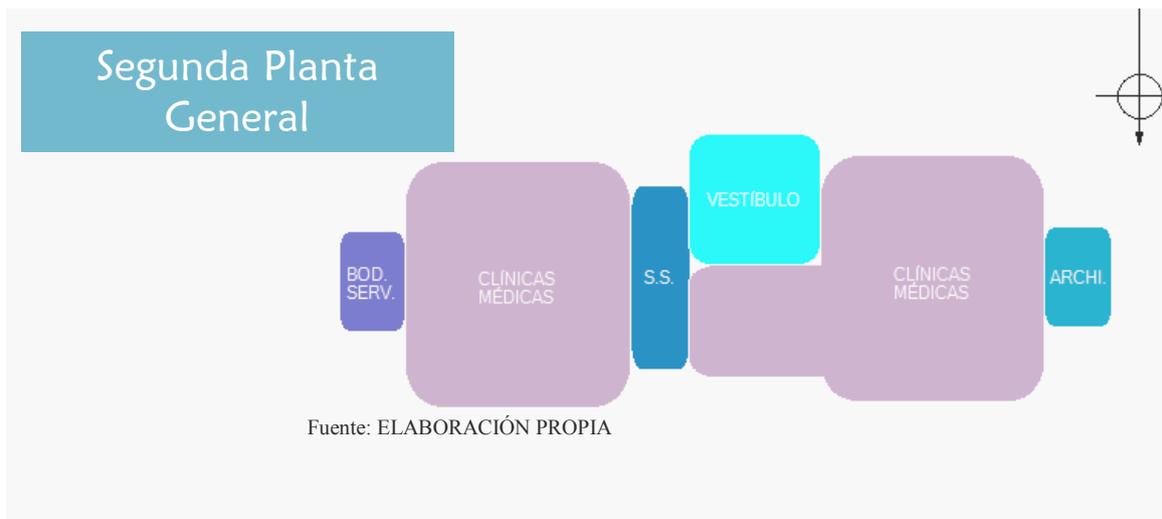
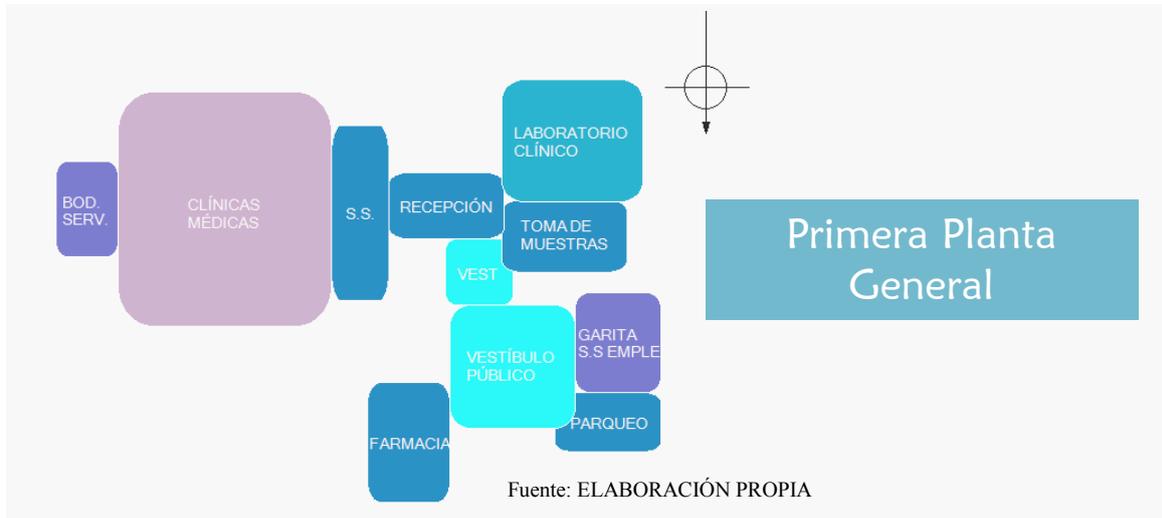
Distribución Tercer Piso



Fuente: ELABORACIÓN PROPIA



Diagrama de Bloques



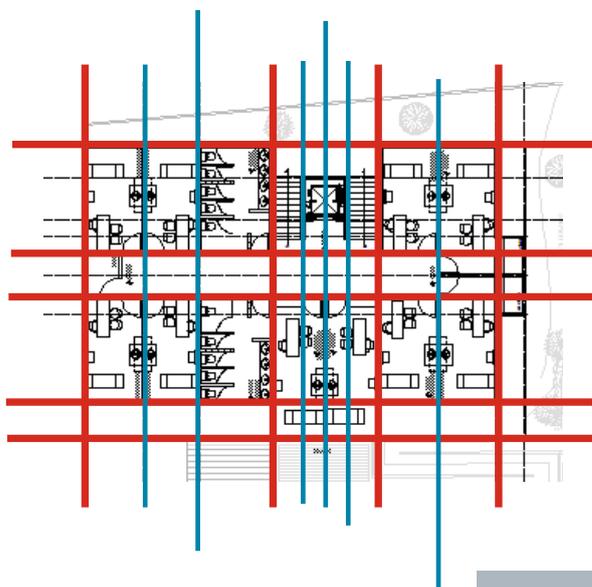
PREFIGURACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

La primera aproximación del diseño del proyecto arquitectónico como resultado de la investigación y aplicación de las consideraciones recabadas de las premisas de diseño del contexto y del objetivo arquitectónico descritas anteriormente.

La forma es la respuesta a las funciones requeridas por el programa de necesidades del proyecto arquitectónico juntamente con los requerimientos ambientales en donde se encuentra ubicado el Proyecto de Desarrollo Integral de Salud, como lo son el soleamiento y vientos predominantes para un mayor confort del usuario.

Las texturas y colores responden a los requerimientos del entorno inmediato y la parte formal del elemento arquitectónico como tal.

A esto se suman los diferentes conceptos básicos de diseño arquitectónico como lo son: unidad, repetición, ritmo, movimiento, direccionalidad y equilibrio, basado en estos conceptos interactuando entre ellos tienen como cometido satisfacer las demandas requeridas tanto en lo estético como en lo tecnológico e integración con su entorno inmediato del Proyecto de Desarrollo Integral de Salud, en Santa Luisa Nueva Chinautla (ver formatos del desarrollo de la propuesta arquitectónica)



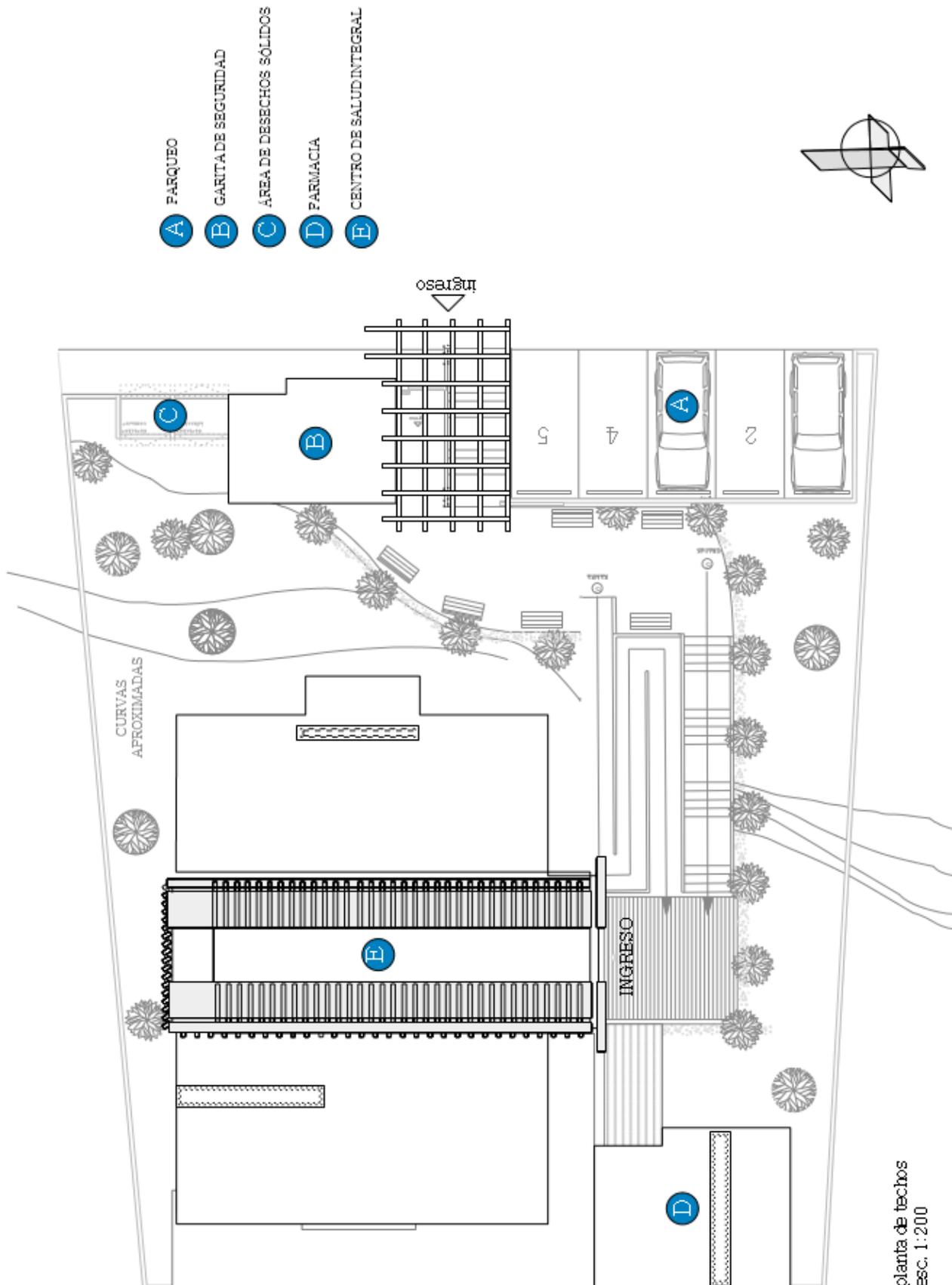
Ejes de
Diseño

Fuente: ELABORACIÓN PROPIA

Prefiguración de
Conceptos básicos

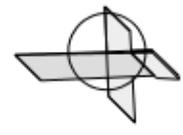
Fuente: ELABORACIÓN PROPIA



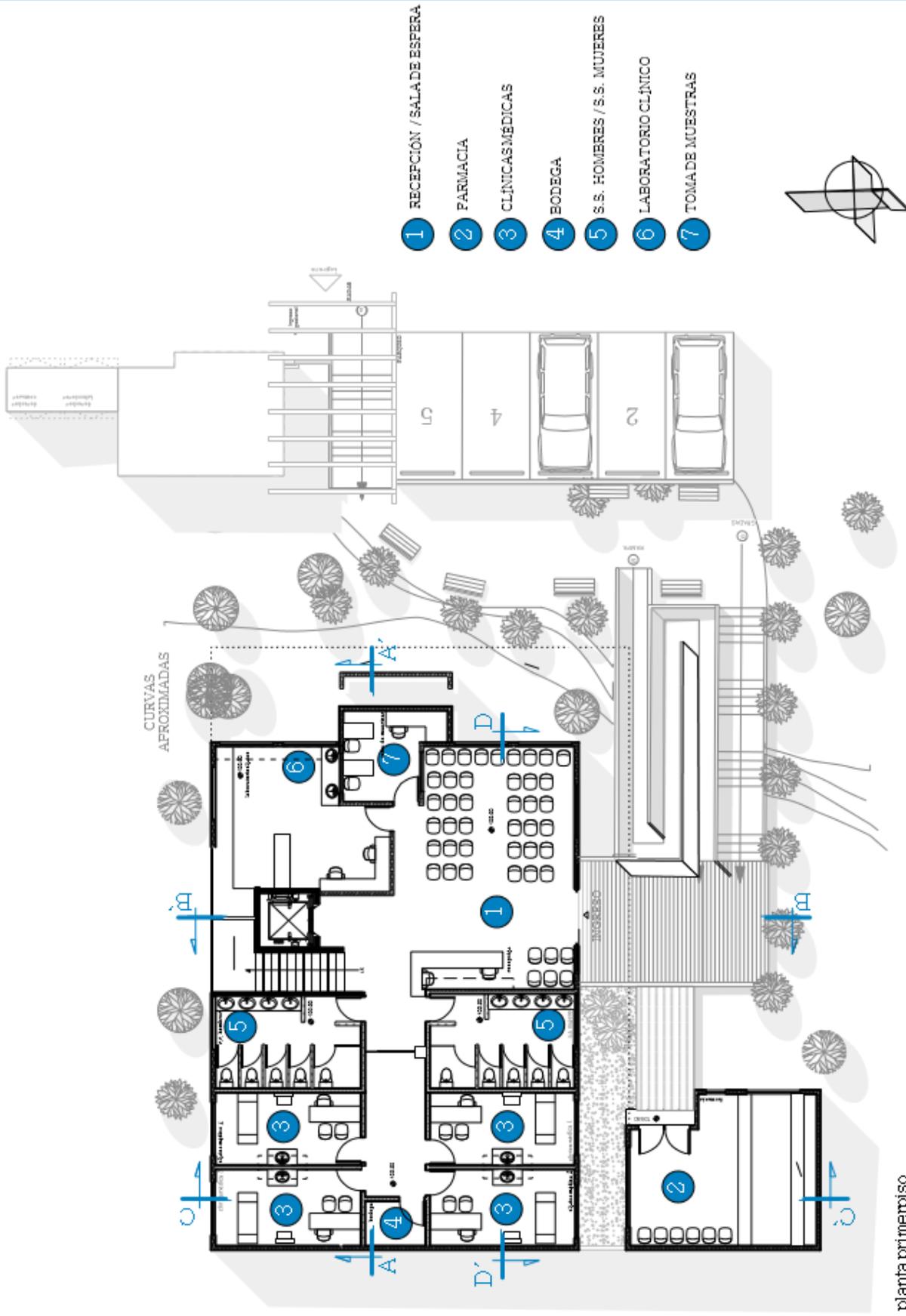


planta de techos
esc. 1:200

- A PARQUEO
- B GARITA DE SEGURIDAD
- C ÁREA DE DESECHOS SÓLIDOS
- D FARMACIA
- E CENTRO DE SALUD INTEGRAL



	PROYECTO: DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD, SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA CONTENIDO: PRESENTACIÓN ESCALA: INDICADA	ASesor: -ARQ. JORGE MEDINA CONSULTORES: -ARQ. BYRON RABÉ -ARQTA. YOLANDA SANTOS
	NOMBRE: BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR CARR# : 200619201	



planta primer piso
esc. 1:200

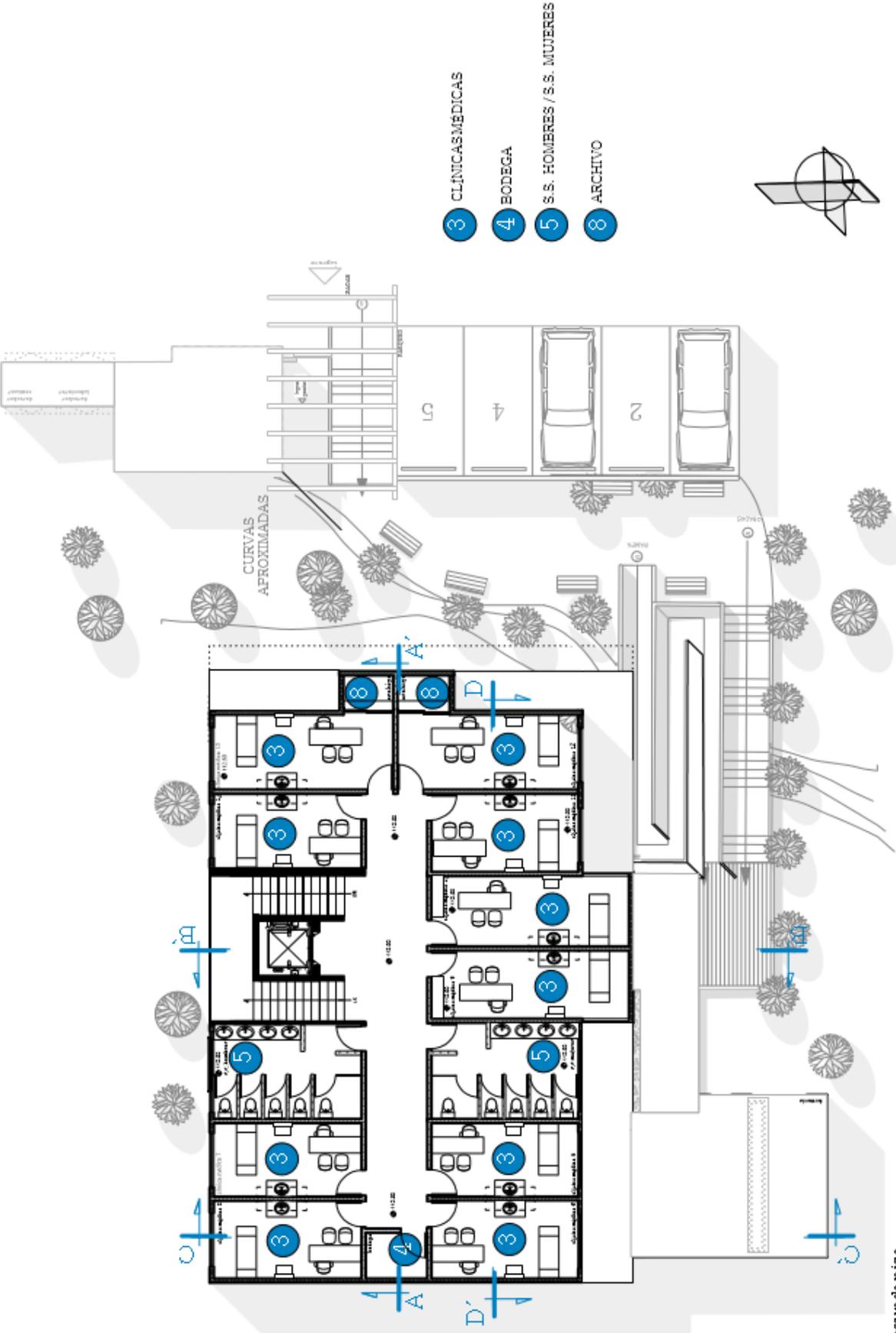
- 1 RECEPCIÓN / SALA DE ESPERA
- 2 FARMACIA
- 3 CLÍNICAS MÉDICAS
- 4 BODEGA
- 5 S.S. HOMBRES / S.S. MUJERES
- 6 LABORATORIO CLÍNICO
- 7 TOMA DE MUESTRAS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

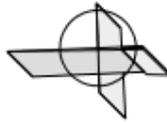
PROYECTO: PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA
CONTENIDO: PRESENTACIÓN
ESCALA: INDICADA

NOMBRE: BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR
ASesor: ARQ. JORGE MEDINA
CONSULTORES: ARQ. BYRON RABE
-ARQTA. YOLANDA SANTOS
CARNÉ: 200619201



planta segundo piso
esc. 1:200

- 3 CLÍNICAS MÉDICAS
- 4 BODEGA
- 5 S.S. HOMERES / S.S. MUJERES
- 8 ARCHIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



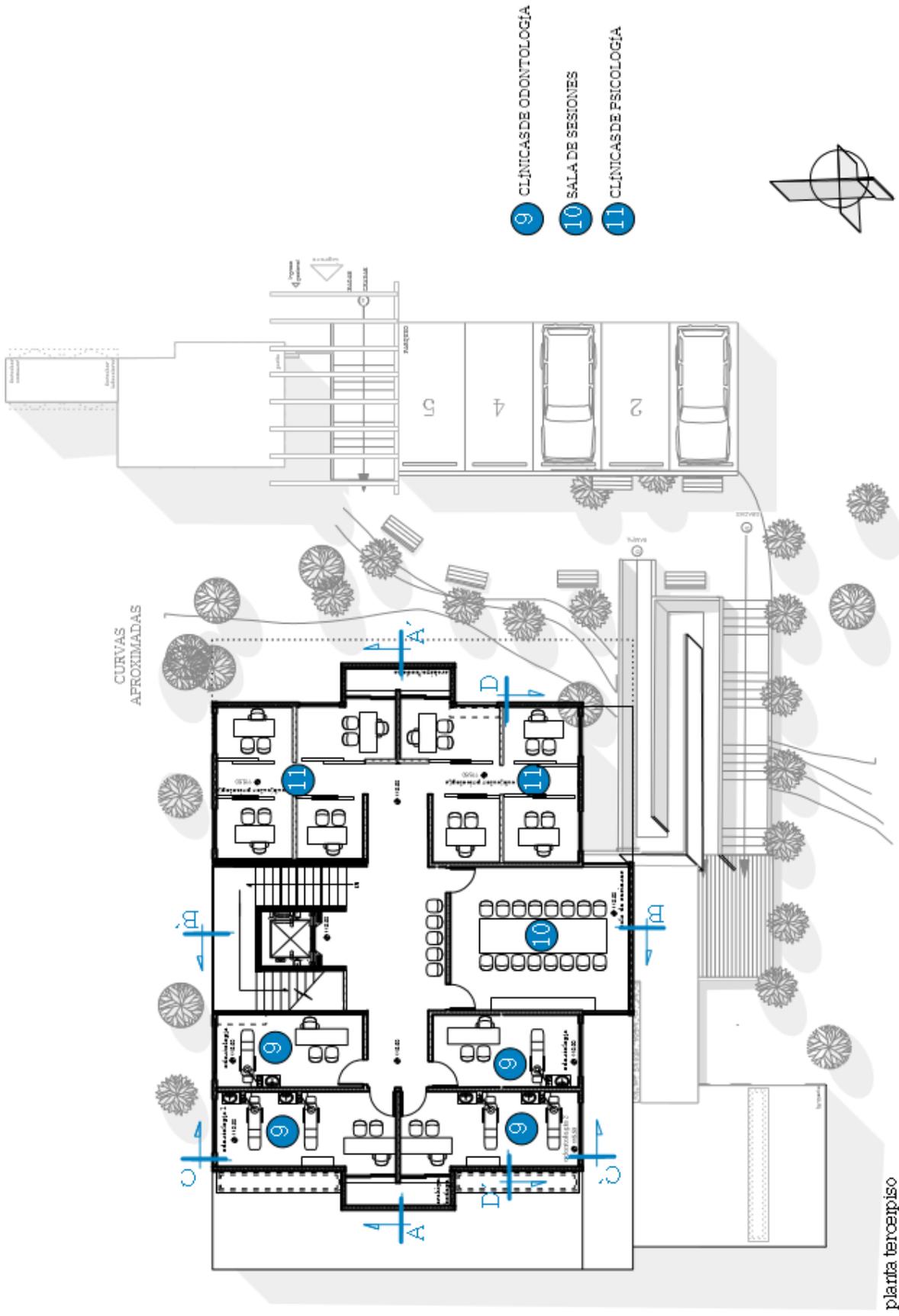
PROYECTO: DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA

CONTENIDO: PRESENTACIÓN
ESCALA: INDICADA

NOMBRE:
BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR

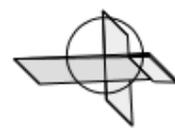
ASESOR:
-ARQ. JORGE MEDINA
CONSULTORES:
-ARQ. BYRON RABÉ
-ARQ. YOLANDA SANTOS

CARNE: 200619201



planta tercer piso
esc. 1:200

- 9 CLINICAS DE ODONTOLOGIA
- 10 SALA DE SESIONES
- 11 CLINICAS DE PSICOLOGIA

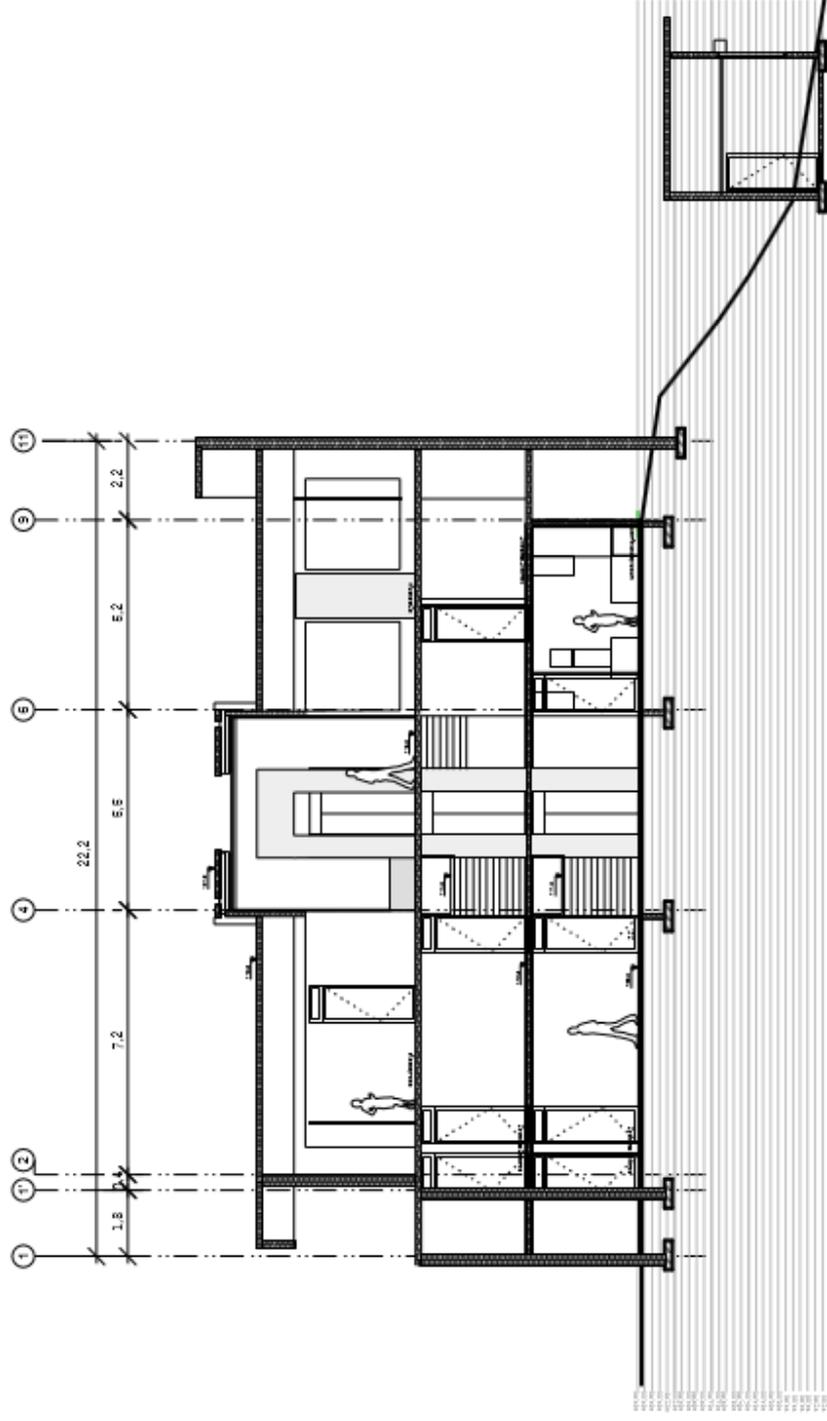


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA
CONTENIDO: PRESENTACION
ESCALA: INDICADA

NOMBRE: BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR
CARV#: 200619201

ASESOR:
-ARQ. JORGE MEDINA CONSULTORES
-ARQ. BYRON RABB
-ARQ. TA. YOLANDA SANTOS



sección A-A
esc. 1:200

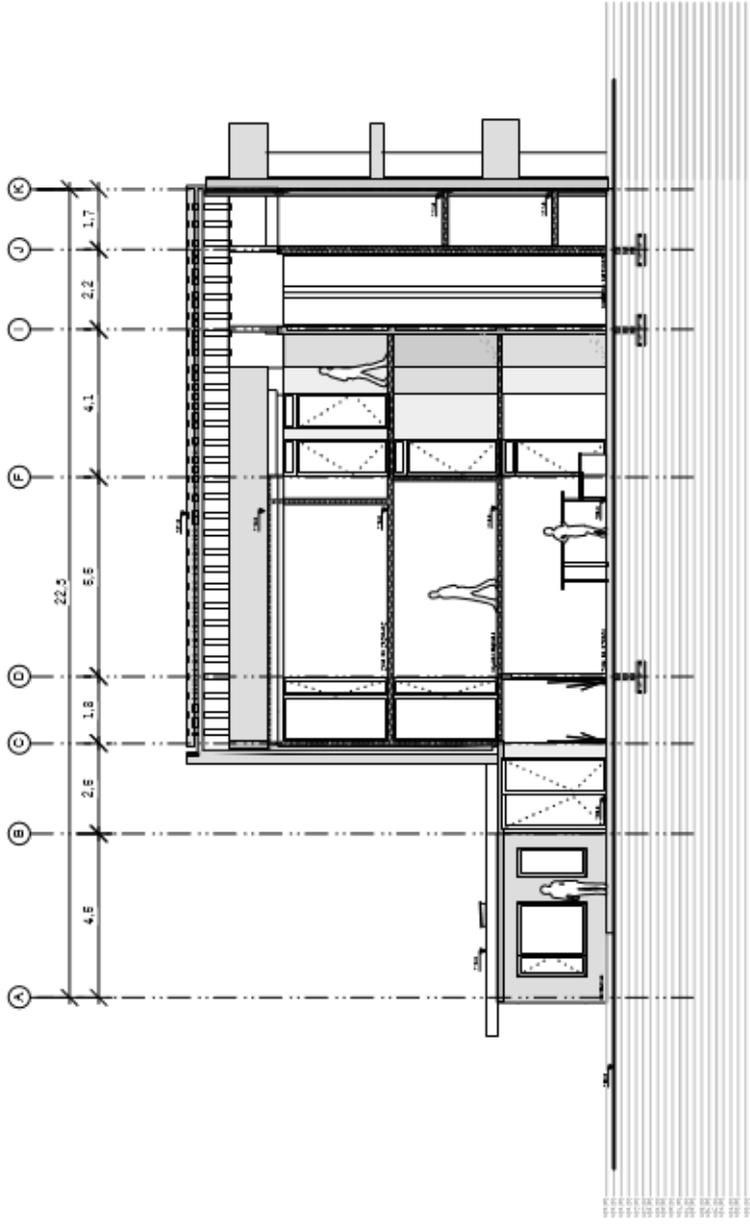


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA
CONTENIDO: PRESENTACIÓN
ESCALA: INDICADA

NOMBRE: BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR
CAR#B: 200619201

ASESOR:
-ARQ. JORGE MEDINA
CONSULTORES:
-ARQ. BYRON RABÉ
-ARQ. TA. YOLANDA SANTOS



sección B - B'
 esc. 1:200

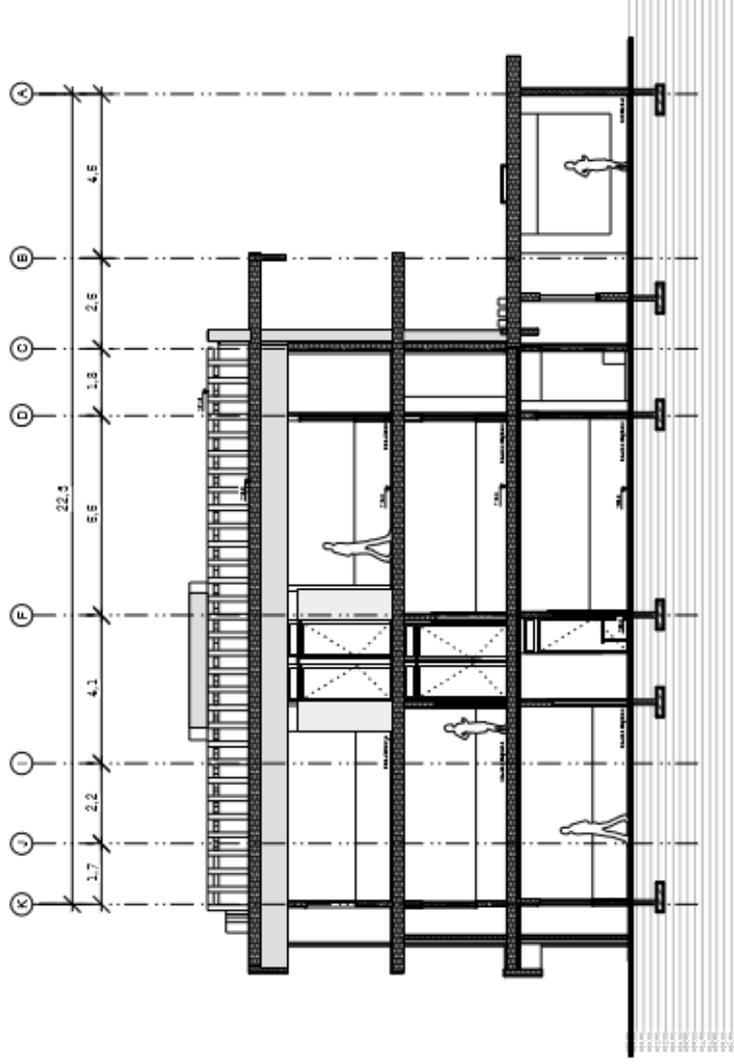


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
 SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA
 CONTENIDO: PRESENTACION
 ESCALA: INDICADA

NOMBRE:
 BILLY ERNESTO SANTIZO ACUILAR
 CAR#B: 200619201

ASESOR:
 -ARQ. JORGE MEDINA
 CONSULTORES:
 -ARQ. BYRON RABÉ
 -ARQ.TA. YOLANDA SANTOS



sección C - C
esc 1:200

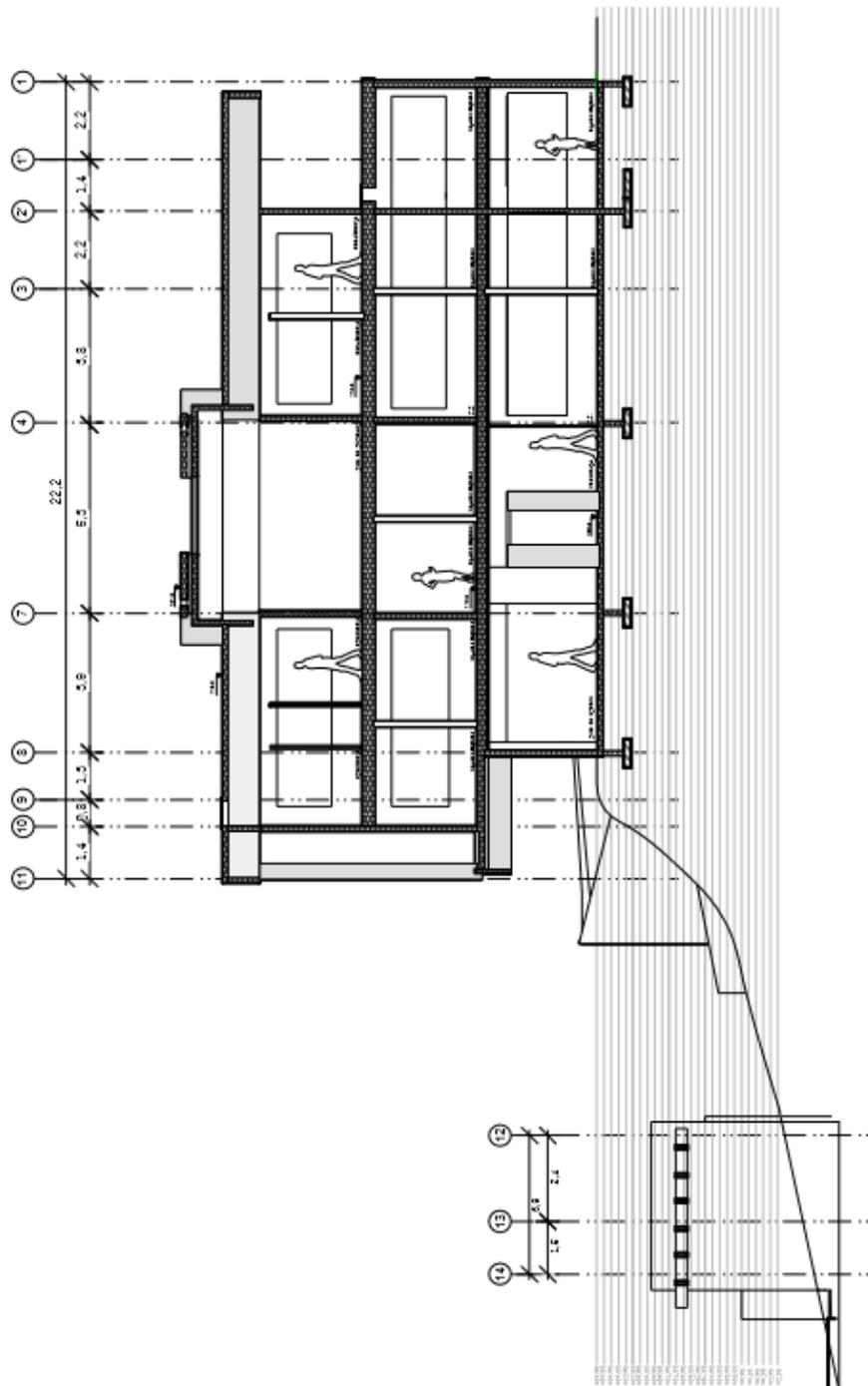


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA
CONTENIDO: PRESENTACIÓN
ESCALA: INDICADA

NOMBRE: BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR
CARU# 200619201

ASESOR:
-ARQ. JORGE MEDINA
CONSULTORES:
-ARQ. BYRON RABÉ
-ARQ.TA. YOLANDA SANTOS



sección D-D
esc. 1:200

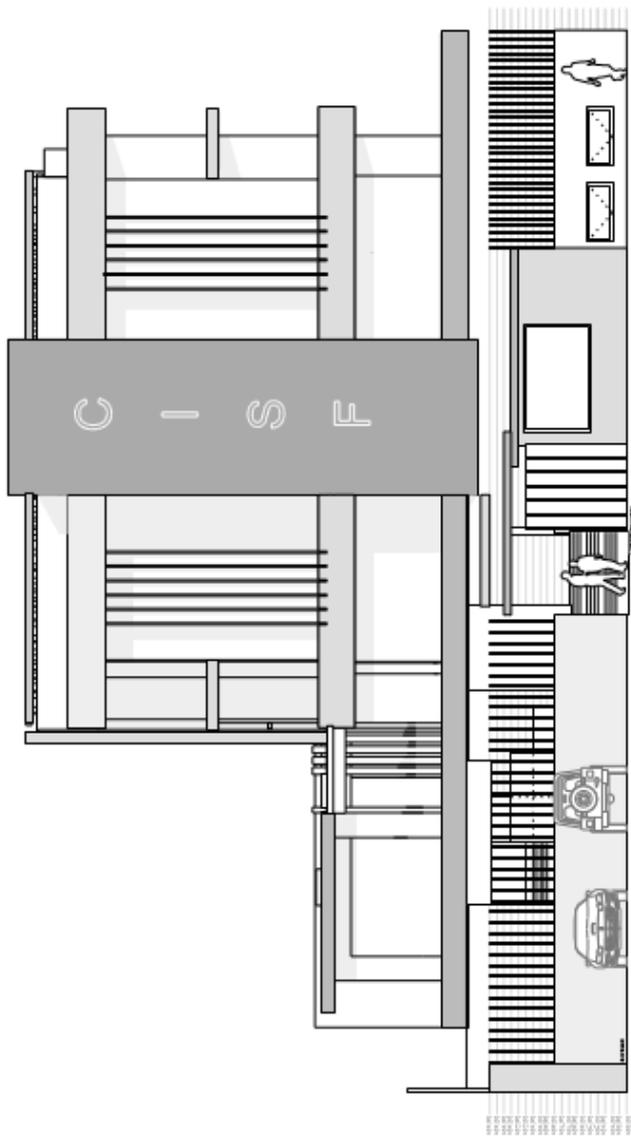


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA
CONTENIDO: PRESENTACIÓN
ESCALA: INDICADA

NOMBRE: BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR
CAS#B: 200619201

ASESOR:
-ARQ. JORGE MEDINA
CONSULTORES:
-ARQ. BYRON RABÉ
-ARQ. TA. YOLANDA SANTOS



elevación frontal
esc. 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA

CONTENIDO: PRESENTACIÓN

ESCALA: INDICADA

NOMBRE:

BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR

ASESOR:

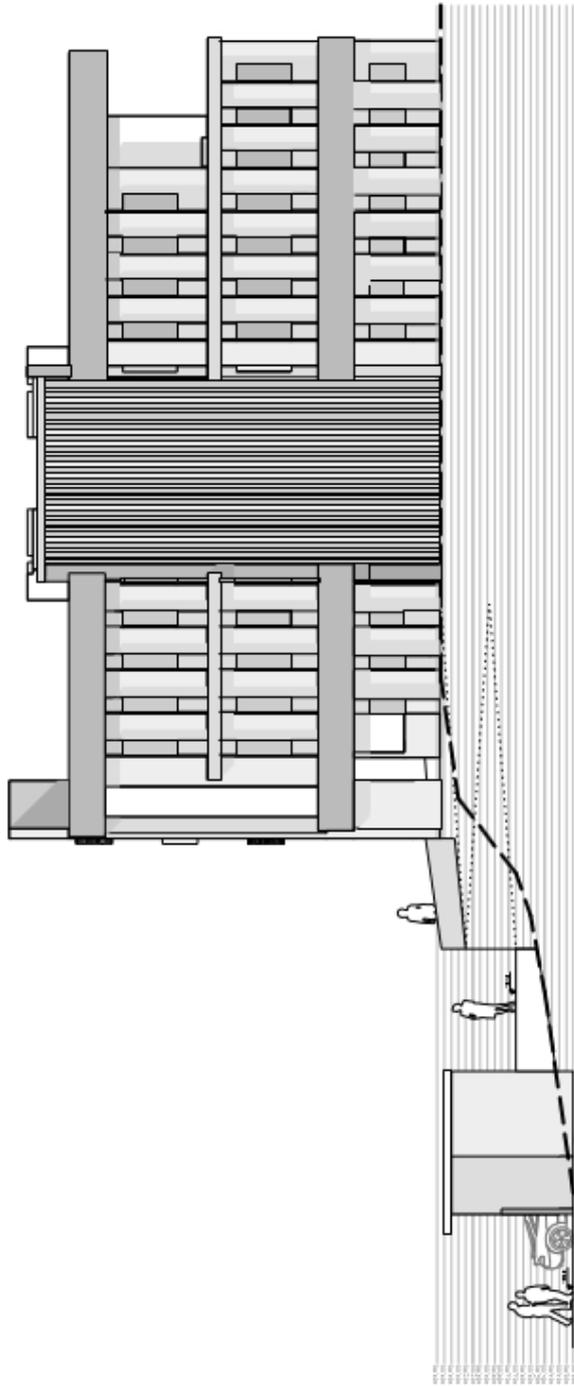
ARQ. JORGE MEDINA

CONSULTORES:

ARQ. BYRON RABÉ

ARQTA. YOLANDA SANTOS

CARNE: 200619201



elevación lateral derecha
esc. 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA

CONTENIDO: PRESENTACIÓN

ESCALA: INDICADA

NOMBRE:

BILLY ERNESTO SANTIZO ACUILAR

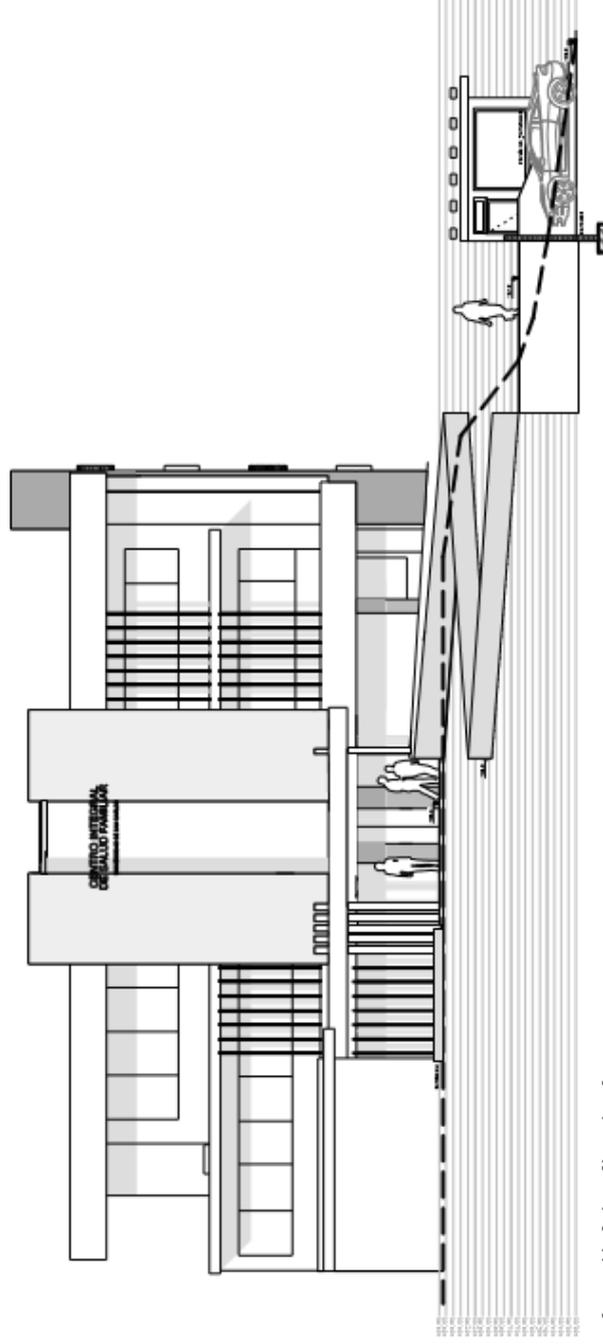
ASESOR:

ARQ. JORGE MEDINA
CONSULTORES:

ARQ. BYRON RABÉ

ARQTA. YOLANDA SANTOS

CARNE: 200619201



elevación lateral izquierda
 esc. 1:200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD,
 SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA
 CONTENIDO: PRESENTACIÓN
 ESCALA: INDICADA

ASESOR:
 -ARQ. JORGE MEDINA
 CONSULTORES:
 -ARQ. BYRON RABÉ
 -ARQ. TA. YOLANDA SANTOS

NOMBRE: BILLY ERNESTO SANTIZO AGUILAR
 CARR#B: 200619201

FACHADA NORTE



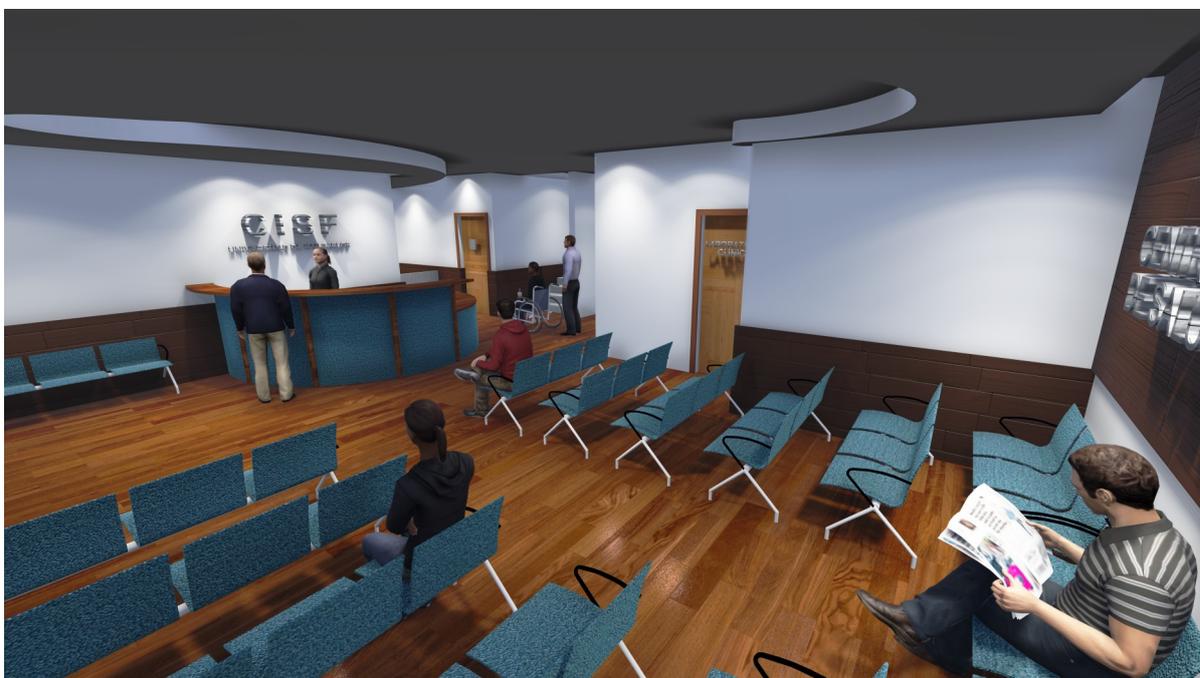
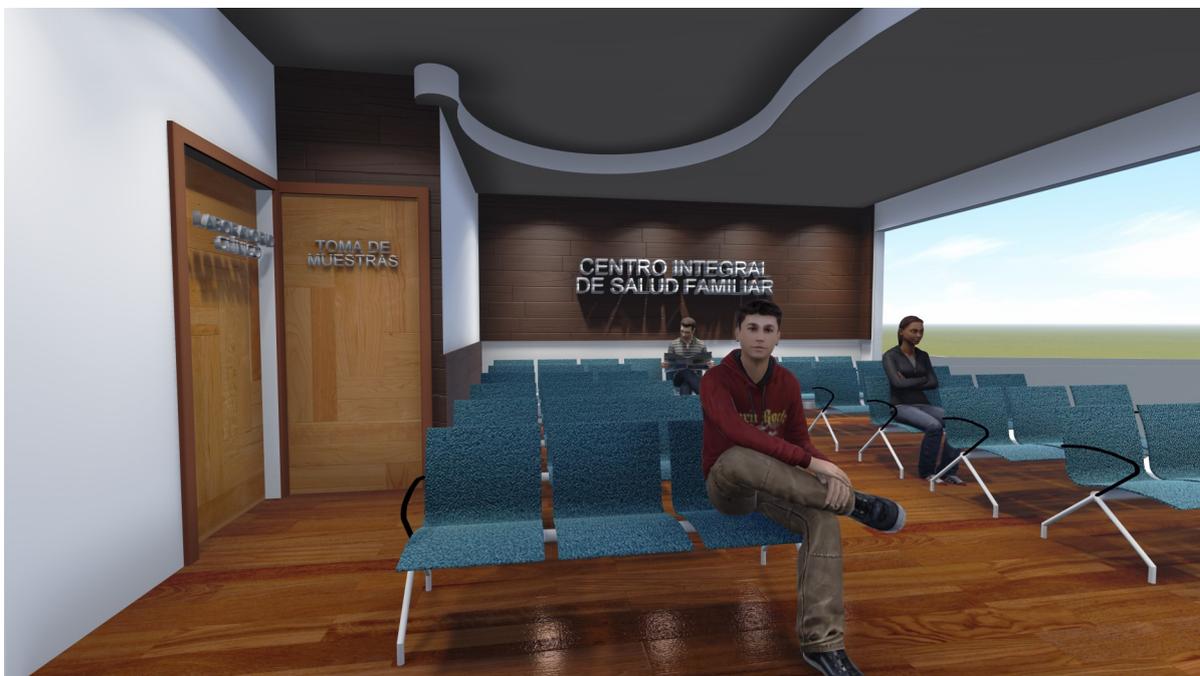
FACHADA SUR



RENDER INTERNOS -RECEPCIÓN -



SALA DE ESPERA



TOMA DE MUESTRA / LABORATORIO



LABORATORIO CLÍNICO



CLÍNICAS MÉDICAS



CLÍNICA ODONTOLÓGICA



CLÍNICA PSICOLÓGICA / SALA DE SESIONES



SALA DE SESIONES



RENDER NOCTURNO



PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

PRESUPUESTO "PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA"				
CÓDIGO	RENLÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
1	DEMOLICIÓN	1.00	Global	Q. 73,694.83
2	TRABAJOS PRELIMINARES	1.00	Global	Q. 84,167.00
3	TRAZO Y ESTAQUEADO	1.00	Global	Q. 8,628.37
4	EXCAVACIÓN Y NIVELACIÓN	1.00	Global	Q. 28,988.28
5	ZAPATAS	62.00	Unidades	Q. 310,587.00
6	VIGAS CONECTORAS	196.80	ml	Q. 78465.05
7	COLUMNAS	62.00	Unidades	Q. 325,349.15
8	MUROS DE MAMPOSTERIA	201.90	m2	Q. 288,291.25
9	MUROS FUNDIDOS	54.60	m2	Q. 267,453.76
10	VIGAS AEREAS	269.50	ml	Q. 122,757.19
11	ENTREPISOS/LOSA	1188.80	m2	Q. 670,031.80
12	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1.00	Global	Q. 93,075.90
13	INSTALACIÓN SANITARIA	1.00	Global	Q. 70,959.82
14	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1.00	Global	Q. 93,656.75
15	INSTALACIÓN DE MUROS INTERNOS	139.80	ml	Q. 101,940.30
16	INSTALACIÓN DE CIELO FALSO	1.00	Global	Q. 479,257.51
17	PISO Y AZULEJO	882.55	m2	Q. 300,643.39
18	PUERTAS Y VENTANAS	1.00	Global	Q. 801,053.57
19	GRADAS	120.00	Unidades	Q. 100,254.45
20	ELEVADOR	1.00	Unidades	Q. 250,000.00
21	RAMPA PEATONAL	34.80	ml	Q. 150,342.86
22	ACCESOS PEATONALES	96.04	m2	Q. 6,789.32
23	JARDINERAS	19.00	m2	Q. 3,045.00
24	ACABADOS	1529.75	m2	Q. 963,528.32
25	INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXTERIOR	1.00	Global	Q. 7,236.60
26	PISO EXTERIOR	208.02	m2	Q. 37,012.00
27	JARNIZACIÓN	270.60	m2	Q. 50,633.90
28	LIMPIEZA FINAL	1.00	Global	Q. 11,000.00
		COSTOS DIRECTOS (SIN IVA)	Q.	5,778,843.37
		ADMINISTRACIÓN (10%)	Q.	577,884.33
		SUPERVISIÓN (10%)	Q.	577,884.33
		IMPREVISTOS (10%)	Q.	577,884.33
		COSTO TOTAL DEL PROYECTO	Q.	7,512,496.36
		UTILIDAD (10%)	Q.	577,884.33
		PRECIO	Q.	8,090,380.69
		IVA (12%)	Q.	693,461.196
		ISR (DECRETO 144-2004 5%)	Q.	288,942.165
		GRAN TOTAL A FACTURAR	Q.	9,072,784.05

Con el objetivo de presentar una propuesta en su totalidad se adjunta el presupuesto de construcción del Proyecto de Desarrollo Integral de Salud, tomando como base la propuesta planteada, tomando en cuenta que los costos pueden variar en cuanto a los materiales de construcción, sin incluir en él costos de mobiliario y equipo médico



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN INVERSIÓN

CÓDIGO	REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
1	DEMOLICIÓN	1.00	Global	Q. 73,694.83	Q. 73,694.83
2	TRABAJOS PRELIMINARES	1.00	Global	Q. 84,167.00	Q. 84,167.00
3	TRAZO Y ESTAQUEADO	1.00	Global	Q. 8,628.37	Q. 8,628.37
4	EXCAVACIÓN Y NIVELACIÓN	1.00	Global	Q. 28,988.28	Q. 28,988.28
5	ZAPATAS	62.00	Unidades	Q. 310,587.00	Q. 5,009.46
6	VIGAS CONECTORAS	196.80	ml	Q. 78,465.05	Q. 398.70
7	COLUMNAS	62.00	Unidades	Q. 325,349.15	Q. 5,247.56
8	MUROS DE MAMPOSTERIA	201.90	m2	Q. 288,291.25	Q. 1,427.89
9	MUROS FUNDIDOS	54.60	m2	Q. 267,453.76	Q. 4,898.42
10	VIGAS AEREAS	269.50	ml	Q. 122,757.19	Q. 455.49
11	ENTREPISOS/LOSA	1188.80	m2	Q. 670,031.80	Q. 563.62
12	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1.00	Global	Q. 93,075.90	Q. 93,075.90
13	INSTALACIÓN SANITARIA	1.00	Global	Q. 70,959.82	Q. 70,959.82
14	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1.00	Global	Q. 93,656.75	Q. 93,656.75
15	INSTALACIÓN DE MUROS INTERNOS	139.80	ml	Q. 101,940.30	Q. 729.18
16	INSTALACIÓN DE CIELO FALSO	1.00	Global	Q. 479,257.51	Q. 479,257.51
17	PISO Y AZULEJO	882.55	m2	Q. 300,643.39	Q. 340.65
18	PUERTAS Y VENTANAS	1.00	Global	Q. 801,053.57	Q. 801,053.57
19	GRADAS	120.00	Unidades	Q. 100,254.45	Q. 835.45
20	ELEVADOR	1.00	Unidades	Q. 250,000.00	Q. 250,000.00
21	RAMPA PEATONAL	34.80	ml	Q. 150,342.86	Q. 4,320.19
22	ACCESOS PEATONALES	96.04	m2	Q. 6,789.32	Q. 70.69
23	JARDINERAS	19.00	m2	Q. 3,045.00	Q. 160.26
24	ACABADOS	1529.75	m2	Q. 963,528.32	Q. 629.85
25	INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXTERIOR	1.00	Global	Q. 7,236.60	Q. 7,236.60
26	PISO EXTERIOR	208.02	m2	Q. 37,012.00	Q. 177.92
27	JARNIZACIÓN	270.60	m2	Q. 50,633.90	Q. 187.11
28	LIMPIEZA FINAL	1.00	Global	Q. 11,000.00	Q. 11,000.00
GRAN TOTAL					
INVERSIÓN MENSUAL					
INVERSIÓN MENSUAL ACUMULADA					



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN INVERSIÓN

PRESUPUESTO "PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE SALUD SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA"																														
IMPUESTOS & UTILIDADES	TOTAL	%	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Q. 64,746.75	Q. 138,441.58	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 148,913.75	1%																												
Q. 64,746.75	Q. 73,375.12	1%																												
Q. 64,746.75	Q. 93,735.03	1%																												
Q. 64,746.75	Q. 69,755.96	3%																												
Q. 64,746.75	Q. 65,145.20	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 69,994.06	5%																												
Q. 64,746.75	Q. 66,174.39	5%																												
Q. 64,746.75	Q. 69,644.92	4%																												
Q. 64,746.75	Q. 65,201.99	10%																												
Q. 64,746.75	Q. 65,310.12	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 157,822.40	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 135,706.32	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 158,403.25	5%																												
Q. 64,746.75	Q. 65,475.68	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 544,004.01	12%																												
Q. 64,746.75	Q. 65,087.15	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 865,800.07	3%																												
Q. 64,746.75	Q. 65,581.95	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 314,746.75	5%																												
Q. 64,746.75	Q. 69,066.94	3%																												
Q. 64,746.75	Q. 64,817.44	1%																												
Q. 64,746.75	Q. 64,907.01	1%																												
Q. 64,746.75	Q. 65,376.60	14%																												
Q. 64,746.75	Q. 71,983.35	1%																												
Q. 64,746.75	Q. 64,924.67	1%																												
Q. 64,746.75	Q. 64,933.86	2%																												
Q. 64,746.75	Q. 75,746.75	1%																												
Q. 9,072,784.05	100%		15%				5%				5%				5%				2%				2%				6%			
			Q. 1,360,917.61				Q. 453,639.20				Q. 453,639.20				Q. 453,639.20				Q. 181,455.68				Q. 181,455.68				Q. 544,367.04			
			Q. 1,360,917.61				Q. 1,814,556.81				Q. 2,268,196.01				Q. 2,721,835.21				Q. 2,903,290.89				Q. 3,084,746.57				Q. 3,629,113.61			



CONCLUSIONES

- Durante el desarrollo del proyecto se analizaron varios aspectos en los que se determinó el objeto arquitectónico como respuesta a un conjunto de elementos planteados como objetivos, que al finalizar el diseño, se puede concluir, que se logró formular una propuesta Arquitectónica como Proyecto de Desarrollo Integral de Salud para el Municipio de Nueva Chinautla, obteniendo una respuesta útil y funcional para la población.
- El Proyecto de Desarrollo Integral de Salud para dicho municipio, se diseñó a partir de las necesidades de salud de la población, tomando como base los requerimientos del Modelo de Atención Integral en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sirviendo como guía directa a la respuesta arquitectónica.
- El aspecto formal de la propuesta arquitectónica es la respuesta al contexto ambiental del lugar, con la orientación adecuada según el soleamiento, se determinó la iluminación, ventilación, mejores vistas, entre otras.
- El anteproyecto responde a los requerimientos mínimos de confort para brindar a los pobladores y personal de servicios de salud un ambiente digno y sostenible, proyectado para ser utilizado en óptimas condiciones funcionales en un plazo de 25 años.
- Se brinda un proyecto comprometido con la salud familiar para toda la población del Municipio, incluyendo la accesibilidad a personas con capacidades diferentes, cumpliendo así uno de los principales objetivos del proyecto, una arquitectura sin barreras.



RECOMENDACIONES

- Para hacer que este proyecto arquitectónico sea factible deberá tomarse en cuenta todos los factores determinados en este estudio, para así responder a las necesidades del usuario.
- Se recomienda para la planificación ejecución del proyecto apoyar los programas de reforestación y protección ambiental , a fin de proporcionar un ambiente más agradable y comfortable.
- No se deberán omitir las normas y reglamentos mencionados dentro del Marco Legal que rigen esta propuesta, establecidos en su mayoría por el Ministerio de Salud pública y Asistencia Social.
- Contratar los servicios para la evacuación de desechos hospitalarios infecciosos que comprenden la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte y tratamiento de los mismos.
- El fomento de este tipo de proyectos, resultará beneficioso para muchos departamentos del país, contribuyendo a la salud, bienestar y desarrollo de las comunidades mas necesitadas del país.
- En cuanto al sistema constructivo, en el objeto arquitectónico se plantea una lógica estructural de marcos rígidos, sin embargo está sujeta a ser modificada luego de la realización de estudios pertinentes para comprobar su funcionalidad por medio de estudios de suelo y expertos en la materia para garantizar su funcionalidad.



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Neufert, Ernst, (1998). Arte de Proyectar en Arquitectura. México D.F. Edición 1998
- Sosa Griffin, María Eugenia. Siem, Geovanni. Manual de Diseño para Edificaciones Energéticamente Eficiente.

TESIS

- Barrillas Escobar, Astrid Judith. Centro de atención para adultos mayores, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Tesis de Arquitectura.
- Donis Santos, Marco Antonio. Comercialización y Organización Empresarial (producción de maíz) y proyecto: Producción de Aguacate Hass”. Tesis de Arquitectura.
- Duarte de León, Yéssika Azucena. Análisis del equipamiento urbano en salud (propuesta actualizada de la red de servicios).
- Gordillo Castillo, Erick Roberto. 1992 Desarrollo de Estándares como apoyo en el diseño arquitectónico, Chinautla.
- González Orozco, Antón Vinicio, Centro de Asistencia Social para el Adulto Mayor, Santa Catarina Mita, Jutiapa, Tesis de Arquitectura.
- Montalvo, Héctor Rolando Proyecto arquitectónico piloto para la sede del programa nacional de desechos sólidos hospitalarios con planta de incineración con relleno sanitario especializado.
- Orozco Santos, Danilo. 1995 Equipamiento Urbano para el Municipio de Villa Nueva, Centro de Salud.
- Ruano Pérez, Gina Marisela, Centro integral lo de Fuentes, educación, salud ciudadano infantil.
- Tercero, Eva Magalí Área de pediatría de atención integral, Quetzaltenango, Quetzaltenango.
- Velásquez Estrada, Abraham. Centro de Atención Integral Materno Infantil en el Municipio La Libertad, Petén, Tesis de Arquitectura



INSTITUCIONES

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Mejoramiento de los Servicios de Salud, Sistema Integral de Atención en Salud. Extensión de Cobertura, Primer y Segundo Nivel de atención.
- Municipalidad de Nueva Chinautla. Diagnóstico Santa Luisa Nueva Chinautla,
- Ministerio de Salud pública y Asistencia Social. Agosto 2010. Adecuación del Sistema Integral de Atención en Salud a las Estrat gias Nacionales de Desarrollo.- Guatemala, febrero de 1999.
- Red de Servicios de Salud, 2008. Unidad de Planificación Estratégica Departamento de Proyectos Y Evaluación.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN.

LEYES

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Acuerdo Legislativo 18-93. Capítulo I, Derechos Individuales.
- LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, (Decreto No. 135-96), Capítulo VI, Salud.
- LEY DEL ORGANISMO EJECUTIVO. (Decreto 114-97), Sección Segunda, Funciones Sustantivas de los Ministerios de Estado, Capítulo IV.
- LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE (Decreto No. 68-86)
- MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL DE GUATEMALA, (Acuerdo Gubernativo No. 115-99), Febrero de 1,999.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. CÓDIGO DE SALUD. (Decreto 90-97).Guatemala, 1999 Segunda Edición.
- REGLAMENTO DE LAS DESCARGAS Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA DISPOSICIÓN DE LODOS (Decreto 236-2006).
- REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS (Acuerdo No. 509-2001).

ENTREVISTAS

- DOCTOR ERNESTO SANTIZO; COORDINADOR DE LA CLÍNICA DE SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA



ANEXOS FOTOGRÁFICOS DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LA CLÍNICA DE SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA

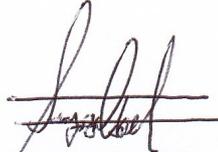


IMÁGENES. Elaboración propia.



“CENTRO DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD, FOMENTO Y RECUPERACIÓN DE LA SALUD FAMILIAR EN SANTA LUISA, NUEVA CHINAUTLA, GUATEMALA”

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Billy Ernesto Santizo Aguilar

Asesorado por:



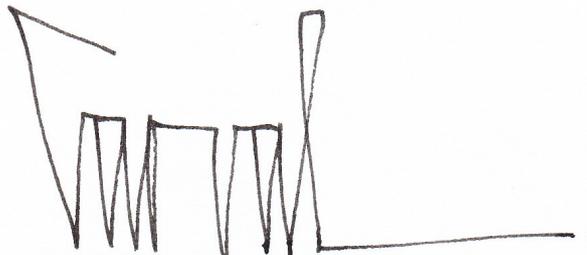
Mcs. Jorge Roberto López Medina



Mcs. Byron Alfredo Rabé Rendón

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Decano