

Hospital de la nueva Santa Catarina
Ixahuacán

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Santa Catarina Ixahuacán Sololá Hospital



Hospital de la nueva Santa Catarina Ixahuacán Sololá

de la nueva Santa Catarina Ixahuacán

Sololá

Catarina

nu

Ho

Ixa

Santa Catarina Ixahuacán Sololá Hospital

de la nueva Santa Catarina Ixahuacán

Sololá Hospital

Catarina Ixahuacán

nueva Santa Catarina Ixahuacán Sololá



PRESENTADO POR:

GERSON FABRICIO ROJAS PÉREZ

Al conferirse el título de

ARQUITECTO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE**

HOSPITAL DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACÁN, SOLOLÁ

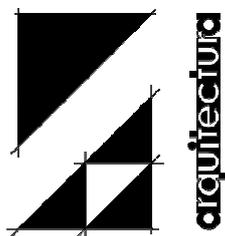
PROYECTO PRESENTADO POR

GERSON FABRICIO ROJAS PÉREZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE

ARQUITECTO

Quetzaltenango, mayo de 2012.



Junta Directiva

Decano	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arquitecta Gloria Ruth Lara Cordon de Corea
Vocal II	Arquitecto Edgar Armando López Pasos
Vocal III	Arquitecto Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Vocal V	Br. Carlos Raul Prado Vides
Secretario	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

Tribunal examinador

Decano:	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario:	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón
Examinador I	Arquitecta Dora Reyna Zimeri
Examinador II	Arquitecto Rafael Moran Masaya
Examinador III	Arquitecto Jorge Leonel Franco

Asesor:

Arquitecto Rafael Morán Masaya

Dedico el éxito y la satisfacción de este triunfo

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi padre Federico Rojas y mi madre Amanda Lidia del Carmen Pérez de Rojas, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron. Papa y Mamá gracias por darme una carrera para forjar mi futuro, todo esto lo debo a ustedes.

Mis abuelitas María Cristina Morales y María Carmelina Coyoy viuda de Rojas, por quererme y apoyarme siempre, por sus consejos para ser un mejor hombre.

Mis hermanas, Andrea Eloísa, Ana Gabriela y María José Rojas Pérez por estar conmigo y apoyarme siempre, las quiero mucho.

Todos mis docentes, especialmente Arquitecta Dora Reina, Arquitecto Jorge Franco, por compartir sus conocimientos, para hacer de mi un mejor profesional.

Todos mis amigos, en especial Sheilla Valdiviezo, Miner Martinez, por compartir los buenos y malos momentos durante este tiempo.

Todos aquellos familiares y amigos que colaboraron para mi desarrollo profesional.

ÍNDICE

Contenido

INTRODUCCIÓN	7
1.1 ANTECEDENTES.....	9
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.3 JUSTIFICACIÓN	11
1.4 OBJETIVOS:	12
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.6 DETERMINACIÓN DE LA METODOLÓGICA.....	14
ASPECTOS LEGALES.....	38
3.3.2 LOCALIZACIÓN	43
PLANO NO. 5 CROQUIS DE LA COMUNIDAD	45
3.3.3 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	46
Población total por sexo y edad Distribución de la población de Cabecera Municipal.	46
3.3.4 SALUD	47
3.3.5 AGENTES DE SALUD EN LA COMUNIDAD	47
3.3.6 CENTROS DE ATENCIÓN EN SALUD	47
3.3.7 ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO, INFRAESTRUCTURAS, URBANISMO, VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS.	48
3.3.7.1 DIAGNÓSTICO.....	48
3.3.7.1.1 USOS DE SUELO	48
3.3.7.1.2 VÍAS DE ACCESO	49
3.3.7.1.3 TRANSPORTE A LA COMUNIDAD	49
3.3.7.1.4 URBANIZACIÓN	50

3.3.7.1.6.1 Tipos de construcción.....	52
3.3.7.1.6.1.1 Tipo de material de las paredes de las viviendas	52
3.3.7.1.7 ENERGÍA ELÉCTRICA.....	53
3.3.7.1.8 AGUA	54
3.3.7.1.9 Disposición de desechos sólidos	54
Tabla No. De Disposición de desechos sólidos	55
3.3.7.1.9.1 Disposición de excretas.....	55
3.3.7.1.9.2 Disposición de aguas grises	55
5.1 PREMISAS.....	65
5.1.1 PREMISAS AMBIENTALES	65
5.1.2 PREMISAS URBANAS.....	66
5.1.3 PREMISAS ARQUITECTURA SIN BARRERAS	67
5.1.4 PREMISAS HOSPITALARIAS.....	68
5.2 Cálculo proyección de la población SANTA CATARINA IXTAHUACÁN	69
5.2.1 Método para calcular las necesidades del hospital:.....	70
5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES:	71
5.3 IDEA GENERATRIZ.....	73
5.4 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	74
5.5 DIAGRAMACION	82
5.6 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	89
VISTAS.....	96
Vista Entrada de Emergencia.....	96
Vista Entrada Peatonal	96
Vista Ingreso Principal	97
Vista Ingreso de Servicio.....	97

5.7 PRESUPUESTO:	99
5.8 CRONOGRAMA:	100
CONCLUSIONES:	102
RECOMENDACIONES:	103
BIBLIOGRAFÍA:	104
Entrevistas:	104
• Dr. Encargado del Puesto de Salud de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán	104
• Enfermeras del Puesto de Salud de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán	104
• Estudiante de EPS de la facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala.	104
A. Tesis:	105
B. LEGALES:	105
• Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala C.A. 1,985.	105
• –IGGS - Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.....	105
3. TERCIARIAS:	105
A. Páginas de Internet:	105
• Edificio del hospital Nacional de Sololá, ubicado en Sololá	105
• Edificio del actual Puesto de Salud de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá.....	105
• Terreno a intervenir, en la nueva Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá, ubicado en el centro del municipio	105

INTRODUCCIÓN

Guatemala, carece en su sistema de Salud, infraestructura hospitalaria suficiente para la población guatemalteca.

El proyecto nace de la necesidad observada en el Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán (Nueva Santa Catarina Ixtahuacán), en el Departamento de Sololá, en el transcurso del EPS, y por interés propio, para contribuir a satisfacer la necesidad de atención hospitalaria, en dicha área.

Santa Catarina Ixtahuacán, es un lugar importante en el departamento de Sololá, el cual puede ser aprovechado para la propuesta del hospital de Distrito, para descentralizar la atención hospitalaria de dicho departamento y así, los pacientes encuentren un lugar en donde puedan ser atendidos sin tener que viajar fuera de su comunidad.

El proyecto esta proyectado como un Hospital de Distrito por el lugar en donde se encuentra.

Se realiza el tema de investigación desde la problemática, para una solución factible para la población del lugar, a través de la tesis y elaboración de los planos correspondientes. Esta cuenta con 5 capítulos que se describen a continuación:

Capítulo 1: *Marco conceptual*, se analizan los antecedentes del lugar como del tema de estudio, planteamiento del problema, su justificación del porque es necesario realizar el proyecto, los objetivos, alcances, delimitación del problema, y la metodología empleada para la realización de la misma.

Capítulo 2: *Marco teorico*, se analizan y describen los conceptos, teorías, leyes, desde lo general a lo referencial y casos analgos, para tener una idea mas clara de lo que se requiere en dicho Hospital.

Capítulo 3: *Marco referencia*, se realiza una pequeña reseña desde lo macro a la micro, en donde esta ubicado el proyecto, y los temas que competen al proyecto del Hospital.

Capítulo 4: *Marco de Diagnóstico*, análisis de la ubicación del proyecto, sus entornos, vistas, servicios, topografía, vegetación, hidrografía.

Capítulo 5: *Propuesta Arquitectonica*, se realizan premisas, programa de necesidades, cuadro de ordenamiento de datos, diagramación, previo a la realización de los planos arquitectónicos, para tener una idea clara cuando se diseñe.

El objetivo primordial es diseñar y planificar infraestructura hospitalaria, para tener una mejor calidad de vida, con proyección a 20 años y darles una mejor atención hospitalaria a los pobladores de Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá y sus alrededores.

CAPÍTULO 1



1.1 ANTECEDENTES

La Nueva Santa Catarina Ixtahuacán es uno de los Municipios del Departamento de Sololá, actualmente cuenta con un Puesto de Salud .

El actual Puesto de Salud se encuentra ubicado en la Cabecera municipal de Santa Catarina Ixtahuacán, a un costado de La Iglesia, el Parque Central,

La Municipalidad. Para ser más específico a un costado del Parque Central.

Éste tiene a su cargo todo lo relacionado con salud de la población. Con el tiempo ya no se ha dado abasto por la demanda poblacional y así, se ha propuesto la cobertura de servicio médico, en un Hospital de distrito, que albergue aproximadamente a 5,000 habitantes.

A través del plan comunitario de desarrollo de la Cabecera de Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá, realizando el análisis por los grupos de trabajo, la asamblea del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- decidieron alternativas de solución, para solucionar el problema de atención de salud pública en la comunidad y se les asignándole plazos para su elaboración: corto, mediano y largo, correspondientes a aproximadamente tres años de trabajo cada uno de ellos.

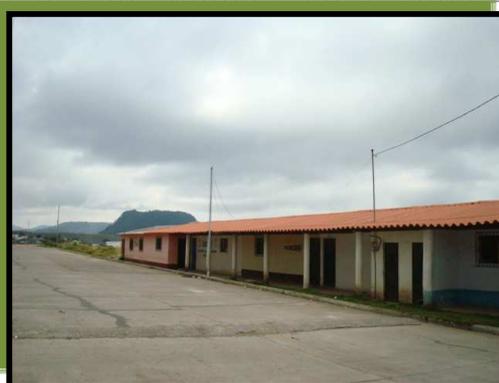
Cuadro No. 1 Priorización de proyectos¹

Proyectos a Corto Plazo	Proyectos a Mediano Plazo	Proyectos a Largo Plazo
-Creación de un hospital. - Creación de estación de bomberos y equipo para la misma.	Gestión de una ambulancia.	-Donación de medicinas y equipo médico. - Introducción de agua potable.

Después de ver la necesidad en el plan comunitario de Santa Catarina Ixtahuacán, de la creación de un hospital para la comunidad, los pobladores solicitaron ayuda a diferentes entidades, sin respuesta alguna, y antes de realizar el plan comunitario, no existía ningún plan o proyecto para la realización de un hospital en la comunidad.²

¹ Plan Comunitario de Desarrollo de la Cabecera Municipal de Santa Catarina Ixtahuacán, Tierra Fría

² Ídem.



Fotografía No. 1 Puesto de Salud, Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá
 Fuente: MSPASG

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática actual en el Municipio de la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá respecto a la atención de salud de la población, consiste en que no se cuenta con las instalaciones apropiadas en el Puesto de Salud , debido a que la demanda ha ido creciendo con el paso de los años y las instalaciones son insuficientes e inadecuadas para cubrir los pocos servicios que allí se prestan.

El Puesto de Salud de la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán es una edificación que empieza funcionando como Puesto de Salud y que con el tiempo y el crecimiento de la población, por lo que es necesario una infraestructura de salud, acorde a las necesidades de los habitantes como lo es área para ambulancia, área de desechos hospitalarios y reciclaje, encamamiento, quirófano entre obras, y así cubrir el problema complejo de quienes esperan recuperar la salud.

Además dicho Puesto de Salud , se ha convertido en una edificación que no es funcional para el servicio de atención pública de salud. Existen áreas de la construcción que se encuentran en mal estado y esto se debe a que no se le ha dado el mantenimiento que se requiere, por no contar con los recursos para poder mantenerlo en condiciones óptimas.

Las áreas de atención como las clínicas, no proporcionan un lugar adecuado para atender a los pacientes, porque es compartida por dos médicos, esto no permite privacidad al médico - paciente. No posee áreas definidas para bodegas, todo el mobiliario se encuentra colocado arbitrariamente, lo que provoca desorden y en algunos casos contaminación.

Los espacios exteriores se encuentran en mal estado y con falta de higiene. El Puesto de Salud de Santa Catarina Ixtahuacán, cuenta con lo mínimo para poder atender enfermedades comunes, hace falta equipo y sobre todo espacios adecuados para realizar las distintas actividades que se llevan a cabo día con día en un Centro de Salud.

Los espacios se utilizan con una doble función, como la sala de espera para algunas de las clínicas, que también es utilizada como bodega. Uno de los espacios exteriores es utilizado para equipo y mobiliario que ya no se usa, esto provoca un foco de contaminación y da un mal aspecto a los usuarios sin contar con un espacio específico para la ambulancia con la que se cuenta, que se encuentra en el área verde. Es por estas razones que se necesita de un Hospital de Distrito, adecuado para satisfacer las necesidades de todos los pobladores y brindarles la atención digna a la cual todo enfermo tiene derecho.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Santa Catarina Ixtahuacán, tiene un población aproximada de 22,208 habitantes, actualmente la demanda al servicio hospitalario es de un 5%³ y en época de invierno es mayor (13%), porque este municipio siempre se ve afectado por las lluvias, por lo que el servicio de salud existente es insuficiente,.

El Puesto de Salud tiene capacidad para albergar a 600 personas⁴ y no cubre las necesidades médicas, aunque el personal haga esfuerzos para lograrlo, por lo que se tiene una carencia de atención hospitalaria de más del 50 % de la población, el Puesto de Salud da una atención ambulatoria, no cuenta con encamamiento.

No se tiene un dato exacto, de cuántos pacientes son trasladados al hospital de Sololá, pero según el Puesto de Salud al mes se trasladan 25 a 50 pacientes, por casos como complicaciones en el parto, enfermedades respiratorias, desnutrición, anemia, siendo estas dos últimas las más frecuentes.

A pesar que el municipio cuenta con un Puesto de Salud , con lo anteriormente citado, es necesaria la propuesta de un Hospital de Distrito que cubra la demanda de encamamiento y atención médica, con áreas acordes a las diferentes actividades tanto quirúrgicas como de atención, para brindar un mejor servicio de asistencia médica y crear una posible solución a la problemática de salud que se tiene actualmente.

Con esta propuesta arquitectónica se contará con un establecimiento para brindar un servicio adecuado de salud a todos los pobladores las 24 horas del día, para el desarrollo socioeconómico del municipio y de la nación, mejorando la calidad de vida y la productividad.

Crear áreas donde el personal voluntario se pueda capacitar profesionalmente, para que de esta manera, atiendan de manera adecuada a los pobladores de aldeas lejanas. También en el área específicamente para reuniones se pueden realizar campañas preventivas.

De acuerdo al grado de resolución, así se caracterizan los Hospitales, se les identifica en Nacional de Referencia, Especializados de Función Específica, Nacionales de Región, Departamentales, Distritales y de Contingencia. La propuesta arquitectónica, es un hospital de Distrito, por la cobertura y población que abarca, y así solucionar el problema de salud que tiene el municipio y sus alrededores.

³ Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, departamento de Sololá, municipio de Santa Catarina Ixtahuacán

⁴ Centro de Salud de Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá.

1.4 OBJETIVOS:

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Diseño del Hospital de Distrito para el Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, que brinde el servicio de atención médica a la población de municipios aledaños descentralizando este servicio que solo se encuentra en el departamento de Quetzaltenango, Totonicapán y Sololá.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar áreas específicas para la capacitación de personal voluntario promotores y comadronas, para que estos obtengan el aprendizaje técnico necesario para atender a las personas de las aldeas y los caseríos.
- Diseñar áreas más amplias, adecuadas y seguras, para la atención médica de los pobladores, según los lineamientos técnicos de los establecimientos de salud para el nuevo Hospital Distrital de Santa Catarina Ixtahuacán.
- Análisis urbano de la ubicación del proyecto del nuevo Hospital General de Santa Catarina Ixtahuacán. Análisis de riesgo para la instalación del nuevo Hospital Distrital de Santa Catarina Ixtahuacán.
- Análisis ambiental para que la ubicación del nuevo Hospital General de Santa Catarina Ixtahuacán, sea la idónea.

1.4.3 ALCANCES

El alcance que tendrá el proyecto del Hospital de Distrito para el Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, tendrá una proyección a 20 años, beneficiando a los habitantes del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, sus aldeas y municipios aledaños.

1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.5.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL

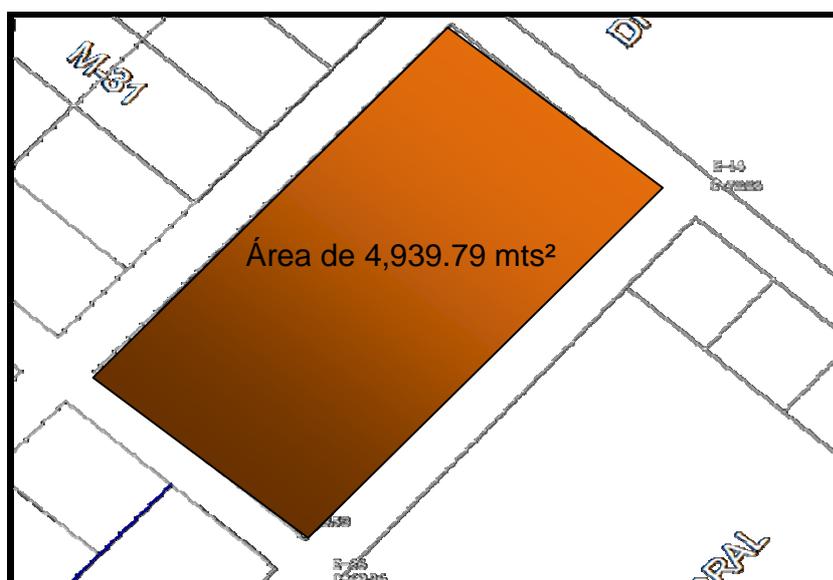
El Hospital de la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán, se plantea para ser primeramente desarrollado en un tiempo de seis meses, que será lo que se tardará en realizar la tesis a nivel teórico, más otros seis meses que serán los de diseño y planificación.

El anteproyecto se propone a largo plazo, este estará planificado para atender a una población durante 20 años, para que cuando se realice aun sea beneficioso para la población del lugar.

1.5.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL (GEOGRÁFICA)

Espacialmente se cuenta con un terreno, siendo este de la municipalidad de la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán, específicamente el área está ubicada a un costado de la Municipalidad.

El terreno cuenta con un área de 3500 mts², tiene una pendiente del 6%, su pendiente es levemente inclinada, cuenta con todos los servicios básicos, al lado norte colinda con un terreno que se pretende utilizar para los juzgados, a los otros tres puntos cardinales solo está ubicada las calles, lo que quiere decir que puede tener tres puntos de ingreso.

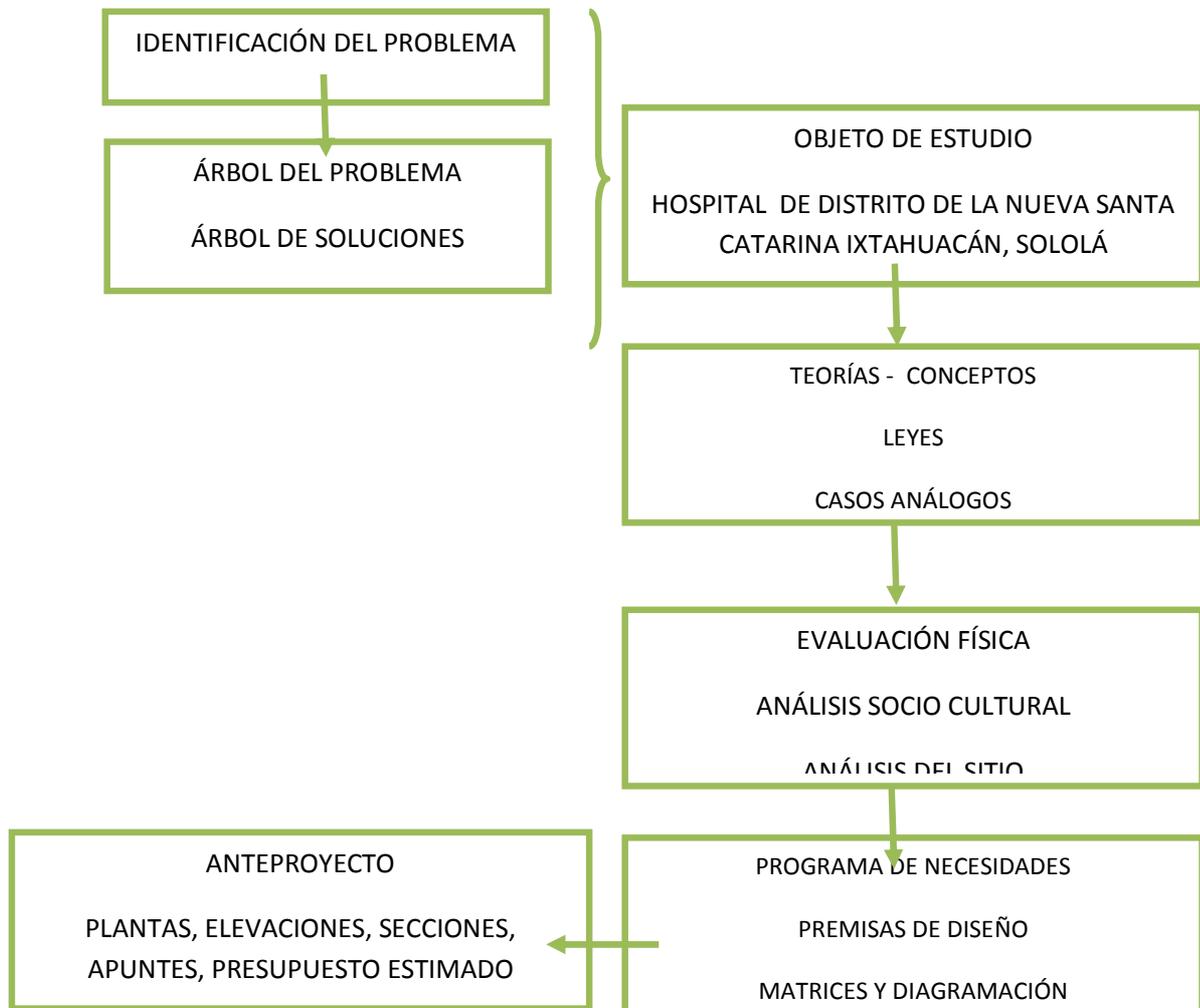


Plano No. 1 Plano de ubicación del terreno a trabajar Fuente:
Elaboración propia

1.6 DETERMINACIÓN DE LA METODOLÓGICA

La metodología se determina según el problema y la solución del mismo, identificando un objeto de estudio, en este caso se vio la clara necesidad de un nuevo centro asistencial para este municipio ya que el actual no cubre la demanda de la población, es por ello que se empezara con una lluvia de ideas para solucionar el problema de salud en el municipio, seguidamente para ordenar estas ideas, se utilizara el árbol del problema, para indicar cuáles son las causas y los efectos, y a este árbol le daremos soluciones con objetivos y resultados a través del árbol de solución, que nos indicara el nombre del proyecto a realizar.

También se analizará el terreno propuesto si es el idóneo para realizar las actividades hospitalarias, proponer un cuadro de necesidades, estudiando casos análogos para que guíen y nos den las pautas necesarias para el diseño y en las premisas, también las leyes y normas que debe de tener el Hospital y así enriquecer la propuesta del Hospital de Distrito de la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá.



Esquema No. 1 Metodología de Investigación Fuente: Metodos de Investigación Chávez Cepeda, Elaboración propia

CAPÍTULO 2



Para poder llevar a cabo el diseño del anteproyecto es necesario conocer sobre el tema, conceptos y aspectos relacionados con éste. En este capítulo se presenta la organización que se tiene en Guatemala en cuanto a la red de servicios de salud, a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. También una serie de términos relacionados con el tema de salud y con las áreas que conforman un Centro de Salud, para poder tener una mejor interpretación del tema de estudio, casos análogos.

A continuación se analizan algunos de los aspectos a considerar en el diseño de edificaciones para la atención de la salud; así como, los aspectos legales que se tienen que considerar siempre que se realiza la propuesta de un diseño arquitectónico.

2.1 SALUD

La salud es el estado completo de bienestar físico, mental y social de una persona y no significa que sólo por la ausencia de alguna afección o enfermedad una persona esté saludable.⁵

2.1.1 SALUD PÚBLICA

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

La Salud Pública comprende cuatro áreas fundamentales: fomento de la vitalidad y salud integral; prevención de lesiones y enfermedades infecciosas y no infecciosas; organización y provisión de servicios para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, y o rehabilitación de personas enfermas incapacitadas para que alcancen el grado más alto posible de actividad por sí mismas.⁶

2.2 MORBILIDAD

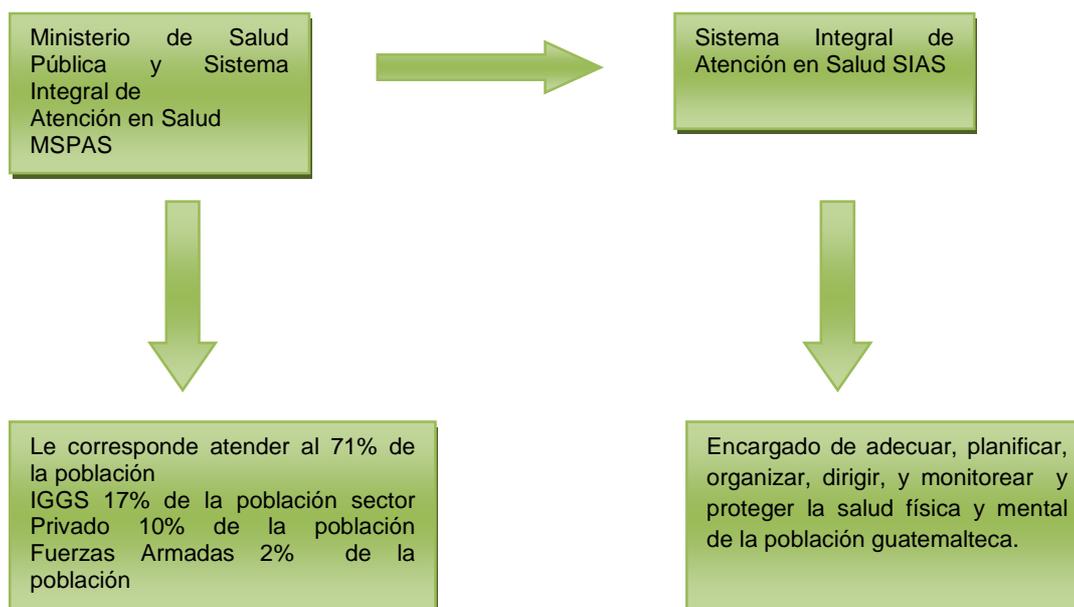
Proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular. Puede depender o no de la densidad de los individuos en la población. Las enfermedades infecciosas presentan mayor morbilidad en altas densidades de población debido a que la cercanía de los individuos aumenta la probabilidad de contagio.

⁵ Diccionario enciclopédico Océano 2009

⁶ Diccionario enciclopédico Océano 2009

2.3 INSTITUCIONES QUE PRESTAN SERVICIOS DE SALUD EN GUATEMALA

La República de Guatemala está dividida en ocho regiones, lo cual permite diferenciar las regiones que poseen desigualdad en el nivel de desarrollo socioeconómico y características particulares. En el siguiente esquema se observa las instituciones que tienen a cargo la mayor parte de la atención de salud en Guatemala:



Esquema No. 2 Instituciones que prestan servicios de Salud en Guatemala
Fuente: MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social) Elaboración propia

Las instituciones públicas que conforman el sector salud en Guatemala son:

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
- Fuerzas Armadas y Políticas
- Municipalidades

Las instituciones privadas que conforman el sector salud son:

Instituciones Privadas
Las ONG

2.3.1. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA

Es el encargado del área ambulatoria, puestos y centros de salud que tengan una cobertura no mayor a la cuarta parte de la población del lugar. La cuarta parte de las consultas que en esta institución se imparten se realizan en los hospitales, el 55% de las consultas ambulatorias se encuentra a cargo médicos y se encuentra concentrada en área urbana; un 45% se encuentra a cargo de auxiliares de enfermería y el 5% restante a cargo de enfermeras graduadas.⁷

2.3.2 FUERZAS ARMADAS Y POLÍTICAS

Cuentan con enfermería en cada zona militar y otras unidades pequeñas como puestos de salud. Las enfermerías cuentan con Encamamiento y algunas con atención en cirugías menores. En la capital cuentan con el Hospital Militar.

2.3.3 INSTITUCIONES PRIVADAS

Las instituciones privadas disponen de aproximadamente 1,800 clínicas a nivel nacional, un 71%, están ubicadas en el Departamento de Guatemala. Estas instituciones cuentan con edificaciones en buen estado, pero que la mayoría de estos han sido adaptados para prestar el servicio.

2.3.4 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG)

Son instituciones sin fines de lucro y se encuentran a nivel nacional en un 55% y en la periferia metropolitana en un 45%. Se estima que se encuentran 700 unidades pequeñas de atención médica.

2.4 COBERTURA DE SALUD EN GUATEMALA⁸

2.4.1 A Nivel Nacional:

- Ministerio de Salud Pública y asistencia Social:

Es el encargado de coordinar todo lo relacionado con la salud en el país.

- Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC):

Contribuye con el cuidado de la salud por medio de las Facultades de Medicina, Odontología y Farmacia, donde los estudiantes realizan su E.P.S. para prestar servicios a diferentes comunidades.

- Instituciones Privadas:

Son instituciones construidas por entidades privadas y que prestan servicios a ciertos sectores de la población.

2.4.2 A Nivel Departamental:

- Primer Nivel

Puestos de Salud, colocados en poblados no mayores de 2,000 habitantes.

- Segundo Nivel
Hospital de Distrito
Centro de Salud tipo "A"

⁷ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPASG)

⁸ Tesis equipamiento urbano, propuesta específica centro de salud.

Centro de salud tipo “B”
Diversos Centros de Salud

- Tercer Nivel

Es el nivel integral que es el Hospital Departamental o de Área

2.5 RED DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA ⁹

La Red de Servicios es la distribución geográfica de los establecimientos de salud en cada uno de los departamentos del país. Incluye la ubicación y cobertura de los hospitales, centros y puestos de salud, así como las jurisdicciones establecidas para extender la cobertura a la población más vulnerable. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es el encargado de presentar el informe detallado de la red de servicios por municipio y departamento.

La red de establecimientos del Sistema Integral de Atención de Salud se define como todo el conjunto de establecimientos institucionales y comunitarios prestadores de servicios de salud articulados funcionalmente entre sí, con perfiles y responsabilidades diferentes de acuerdo con su capacidad de resolución.

En cada ámbito territorial las redes de establecimientos de salud constituyen la base organizativa y funcional de desarrollo del sistema integral de Atención en Salud.

La red de establecimientos de salud queda definida de la siguiente manera:

2.5.1 PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

- Servicios de atención mínima
- Centros de convergencia popular
- Puestos de Salud

2.5.2 SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

- Centros de atención intermedia
- Centros de Salud Tipo A
- Centros de Salud Tipo B
- Maternidades Cantonales
- Hospital de Distrito

2.5.3 TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

- Centros de atención compleja
- Centro Integrado Asistencial
- Hospital de Área
- Hospital Regional
- Hospital de Referencia Nacional
- Hospital Especializado

⁹ Red de Servicios de Salud Pública, MSPAS

2.6 DEFINICIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA RED DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA¹⁰

Los servicios de salud se encuentran organizados según las necesidades y demanda de la población. Se presentan a continuación en escala jerárquica:

2.6.1 CENTROS DE CONVERGENCIA POPULAR

Establecimiento de menor complejidad, ubicado en aldeas, caseríos, cantones y otras comunidades consideradas importantes. En la atención de la salud participan miembros de la propia comunidad y personal del Ministerio. Atiende a una población menor de 1,500 habitantes.

2.6.2 PUESTO DE SALUD

Es el establecimiento oficial más simple, se encuentra ubicado en aldeas, cantones y barrios de los municipios. El Puesto de Salud esta bajo la responsabilidad del auxiliar de enfermería y puede contar también con un técnico en salud si es necesario. Tiene una cobertura de 2,000 habitantes. Actividades que se llevan a cabo en el Puesto de Salud :

- Consulta general
- Consulta materno infantil
- Inmunizaciones
- Vigilancia epidemiología
- Desarrollo comunal
- Relación y supervisión de promotores y comadronas



Fotografía No. 2 Puesto de Salud, Huehuetenango Fuente: MSPASG

2.6.3 CENTROS DE SALUD

Son unidades de asistencia médica intermedia, las actividades desarrolladas en ellos ponen énfasis en aspectos curativos, epidemiológicos, preventivos y sociales.

Existen dos tipos de Centros de Salud, se clasifican según la prestación de servicios y el personal médico y paramédico con que se cuenta.



Fotografía No. 3 Centro de Salud, San Lucas Toliman, Sololá Fuente: MSPASG

¹⁰ Red de Servicios de Salud Pública, MSPAS

2.6.3.1 CENTRO DE SALUD TIPO A

Ubicados en las cabeceras departamentales y municipales, prestan atención médica general, centro de salud grande cuya población de referencia va de 10,000 a 20,000 habitantes.

Con sus características de accesibilidad o importancia poblacional deben contar con una disponibilidad de camas para atención materno-infantil, por lo que se le ha dotado de 30 a 50 camas y del recurso adecuado para tal fin.

Cuenta con el siguiente personal: médicos, enfermeras, profesionales, laboratoristas, auxiliares de enfermería, inspector de saneamiento ambiental, trabajadores sociales, oficinistas, administrador, lavanderos, cocineras y conserjes.

2.6.3.2 CENTRO DE SALUD TIPO B

Ubicados en las cabeceras municipales y departamentales, tienen a su cargo los puestos de salud de su jurisdicción. Centro de salud mediano cuya población de referencia va de 5,000 a 10,000 habitantes.

Se cuenta con el siguiente personal: médicos, enfermeras profesionales, inspector de saneamiento ambiental, auxiliares de enfermería, oficinistas, conserjes, laboratoristas, trabajadora social y estadígrafo.

Los servicios que prestan son:

- Consulta externa
- Atención materna
- Inmunizaciones
- Vigilancia epidemiología
- Desarrollo comunal
- Educación sanitaria y capacitación a personal voluntario (promotor y comadrona)

2.6.4 MATERNIDADES CANTONALES

Se encuentran bajo la responsabilidad de un Centro de Salud tipo A, tienen como finalidad la atención de partos normales y atención a la mujer. Tienen entre 10 y 20 camas. Atiende en horas hábiles y la emergencia las 24 horas.

2.6.5 HOSPITAL DE DISTRITO

Ubicado a nivel de distrito de salud y cuenta con equipo multidisciplinario. Se encuentra en cabeceras departamentales o centros poblados importantes. Tiene capacidad para de 50 a 100 camas y la atención es de 24 horas. Cuenta con las áreas de medicina general, cirugía, maternidad y ginecobstetricia, pediatría, consulta externa, emergencia y servicios de diagnóstico y tratamientos.

2.6.6 CENTRO INTEGRADO ASISTENCIAL

Es la fusión del Centro de Salud tipo "B" y el Hospital, estos centros existen

en poblados que cuentan con ambos establecimientos, cuyos cuerpos directivos y operativos han tomado la decisión de unirse para llevar a cabo la práctica en forma integrada y hacer más eficientes los recursos y de esta manera obtener mejor rendimiento y mejores beneficios para la población.

Departamentos técnicos que lo conforman:

- Promoción y protección de la salud
- Medicina
- Cirugía
- Maternidad
- Pediatría
- Servicios de apoyo generales

2.6.7 HOSPITAL DE ÁREA O DEPARTAMENTAL

Se ubican en las cabeceras departamentales, funcionando con los 4 departamentos básicos de atención médica:

Medicina, Cirugía, Gineco-obstetricia y Pediatría, Consulta Externa y Urgencias.

Tienen un grado mayor de complejidad y de recursos, para que puedan ser el mayor centro de referencia de un área de salud. Cuentan con capacidad de 100 a 200 camas y la atención se brinda las 24 horas y los 365 días del año.

2.6.8 HOSPITAL REGIONAL

Ubicado en cabeceras departamentales importantes y es punto de confluencia de vías de comunicación. Se encuentran ubicados en las 8 regiones del país, cuentan capacidad de 150 a 300 camas. Es un hospital que cuenta con las cuatro especialidades básicas y también con sub-especialidades que demanden las necesidades de los pobladores del lugar. Tiene bajo su cargo la atención de las referencias que procedan de los Puestos de Salud, Centros de Salud y Hospitales de Distrito.

2.6.9 HOSPITAL DE REFERENCIA NACIONAL

Ubicados en la ciudad capital, tienen un alto nivel de complejidad y atienden todo nivel de patología tanto de la capital como del interior. Prestan servicio las 24 horas, los 365 días del año. Con capacidad de 300 a 900 camas. Este debe contar con los recursos humanos, científicos, técnicos, materiales y físicos indispensables para proporcionar una atención de calidad.

2.6.10 HOSPITAL ESPECIALIZADO

Son de referencia nacional en áreas específicas de la medicina como salud mental, ortopedia, rehabilitación, tuberculosis, pediatría e infecto-logía. Existen 7 en toda la República, 4 en la capital y los otros en Quetzaltenango, Izabal y Sacatepéquez.

Tienen una dotación de 100 a 200 camas. Atiende las 24 horas del día y los 365 días del año.

CUADRO No.2 CLASIFICACION RED HOSPITALARIA

TIPO	DESCRIPCION	CAPACIDAD
Hospital de Referencia Nacional	Ubicado en la capital, cobertura todo el país, atienden todo tipo de Patología	300 – 900
Hospital Especializado	Salud mental, ortopedia, tuberculosis, pediatría, infectología, geriatría	100 – 200
Hospital de Distrito	Ubicados a nivel de distrito de salud, atienden patología de mediana complejidad	50 - 100
Hospital de Área	Ubicados en Cabecera departamental, atienden patología de mediana complejidad	100 – 150
Hospital Regional	Ubicados estratégicamente para atender a una región, atienden patología más compleja	100 – 300

FUENTE: Diseño Hospital Materno Infantil Regional de Occidente, Aida Margarita Martínez Fuentes, pagina 22

2.7 SALUD EN SANTA CATARINA IXTAHUACÁN¹¹

2.7.1 Diagnóstico

Principales enfermedades

Las enfermedades o síntomas (ya que es importante hacer la consideración de que en la mayoría de los casos la población comunitaria no puede diferenciar una de la otra) que afectan a las y los habitantes, en relación al sexo y edad, son por orden de frecuencia las siguientes:

¹¹ Plan Comunitario de Desarrollo de la Cabecera Municipal de Santa Catarina Ixtahuacán, Tierra Fría

Cuadro No. 3 Morbilidad de los habitantes de la cabecera municipal

	Hombres	Mujeres	Niños
1	Enfermedades respiratorias agudas/refrío común	Enfermedades respiratorias agudas/refrío común	Enfermedades respiratorias agudas/refrío común
2	Artralgia	Amigdalitis	Impétigo
3	Péptica	Artralgia	Diarrea

2.7.2 Centros de atención en salud

La Cabecera municipal cuenta con un Puesto de Salud ubicado en el centro de la comunidad, (aunque cuenta con poco medicamento para las y los pacientes que llegan a requerirlo).

Cuando los casos de los pacientes son graves y/o una emergencia, son trasladados hasta el Hospital Nacional de Totonicapán o al Hospital Nacional de Quetzaltenango, llegando a los centros asistenciales alquilando carro, pues no se cuenta con ambulancia.

2.7.3 Vacunación

En el Puesto de Salud se hacen campañas mensuales de vacunación y se vacuna a diario a las personas que lleguen a requerirlo.
Análisis de la situación actual

Para conocer mejor la situación sanitaria de la Cabecera municipal se analizó con un grupo de mujeres por un lado y de hombres por otro, los problemas que afectan a la salud de la población. Las mismas personas dieron las causas o razones por las que se originan, sus efectos o consecuencias y propusieron sus alternativas de solución a cada problema existente, partiendo de las potencialidades (aspectos positivos) del componente en su comunidad.

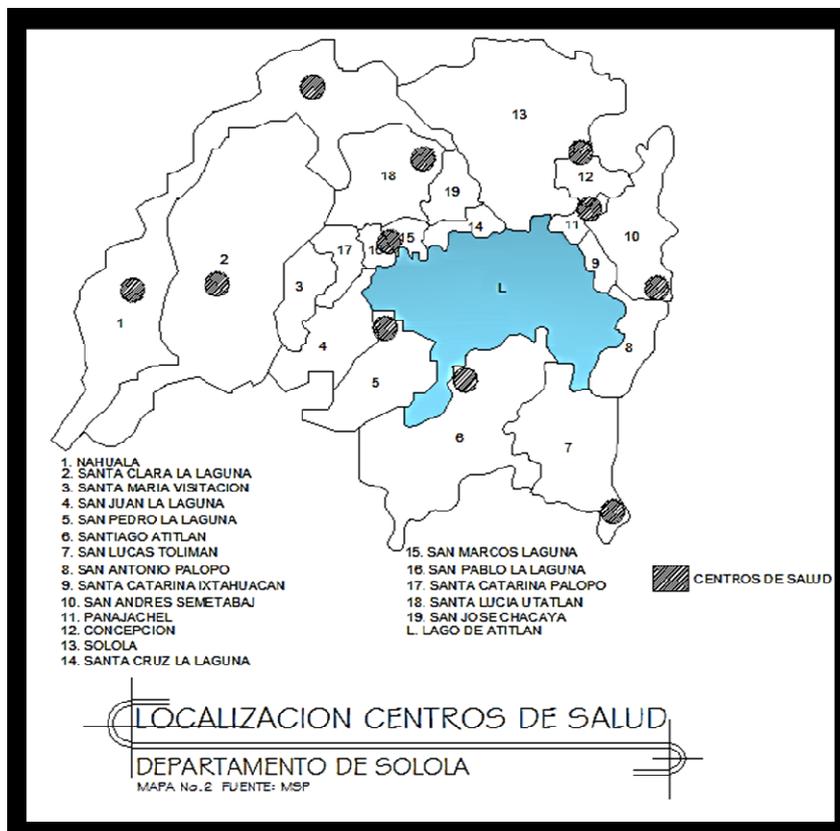
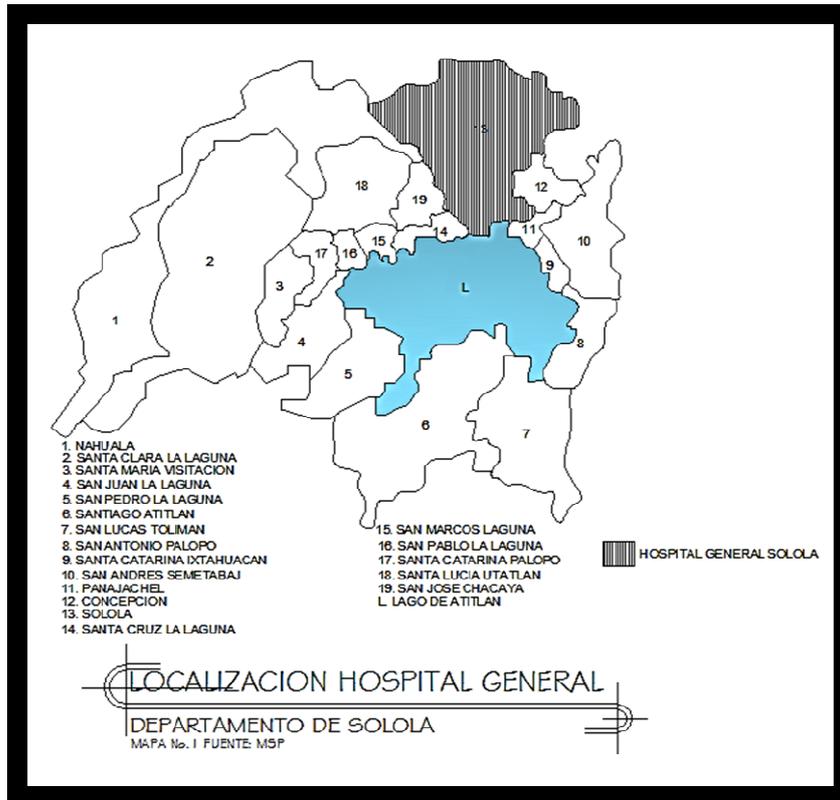
Cuadro No. 4 Situación actual de Salud en Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá

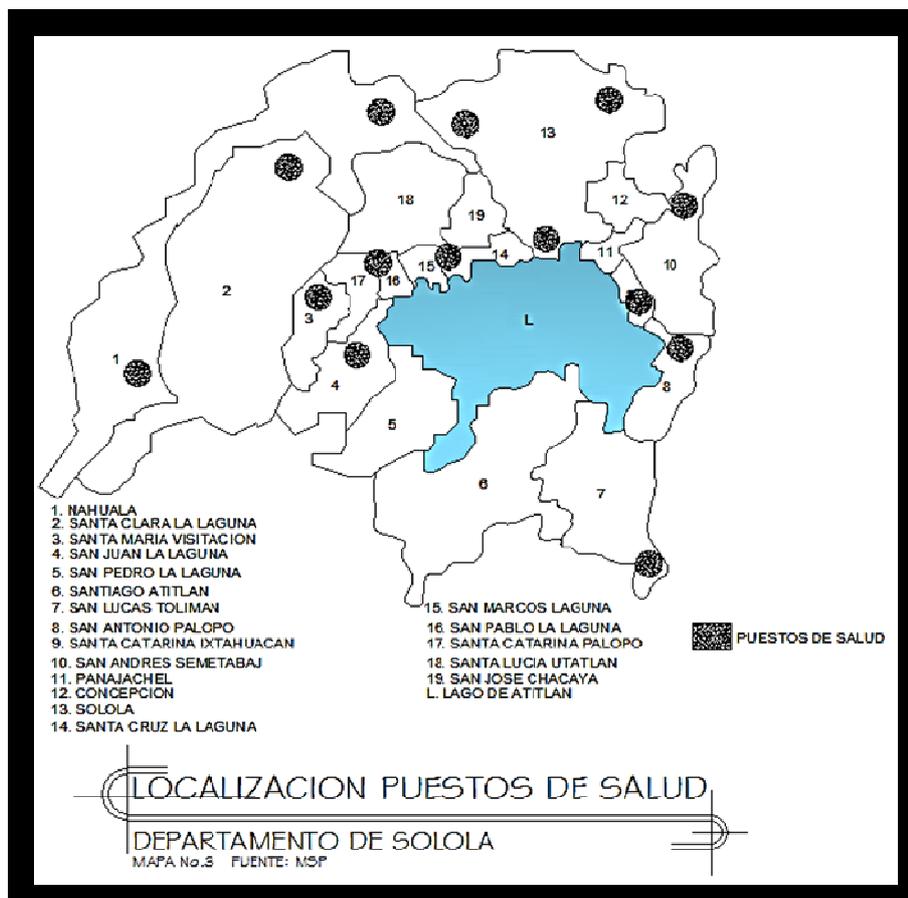
POTENCIALIDADES	
Grupo de Mujeres	Grupo de Hombres
Hay Puesto de Salud . Hay acceso de carretera. Hay comadronas capacitadas. Cuentan con clínica parroquial. Los niños/as están vacunados en la clínica parroquial. Hay campañas de vacunación y consulta.	Cuentan con Puesto de Salud Cuentan con 10 comadronas capacitadas. Cuentan con técnico de salud. Cuentan con farmacias. Cuentan con una clínica parroquial. Hay área disponible para la construcción de un hospital Cuentan con promotores de salud. Cuentan con un doctor. Cuentan con enfermeras. Cuentan con un tren de aseo. Cuentan con una comisión de limpieza por barrio. La corporación cuenta con una comisión de salud.

2.8 UBICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACÁN

Estos mapas servirán para poder realizar un estudio de cuáles son los establecimientos de salud en la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán y los más cercanos, y de esta manera poder definir el tipo de edificación que requiere la población.

Cuando se va a realizar un proyecto es importante conocer los establecimientos cercanos que prestan el mismo servicio o servicios similares, para tener una referencia de qué tanto abarcan los existentes, cuáles son sus debilidades y sus logros, para que el proyecto que se proponga sea lo más completo y satisfaga las necesidades de la población. El Hospital propuesto se encuentra siempre dentro de la Cabecera municipal de Santa Catarina Ixtahuacán, ya que es una de las mejores ubicaciones para un establecimiento público y al cual tiene acceso toda la población del municipio y de áreas aledañas a él.





2.9 DEFINICIÓN DE LAS ÁREAS DE UN CENTRO DE SALUD

2.9.1 ACCESOS

Es el espacio físico donde los usuarios ingresan o egresan al Centro de Salud, debe ser un espacio con fácil acceso, visible y debidamente señalizado. Un área confortable, iluminada, agradable, con accesos para discapacitados (rampa), peatones y vehículos.

2.9.2 PARQUEO

Basado en el Reglamento de Construcción, Artículo 110 donde indica para establecimientos de salud, 1 parqueo por cada 10m² de área útil para la reunión de personas.

2.9.3 RECEPCIÓN Y ARCHIVO CLÍNICO

Es un espacio ubicado en el vestíbulo principal del hospital, próximo a la entrada.- Es conveniente que el archivo clínico este de inmediato a la recepción, se requiere de esta relación porque las recepcionistas necesitan ver los expedientes clínicos que son solicitados al archivo, y porque en el trato con los pacientes y público, se suscitan a menudo dudas, para cuya aclaración se consultan los expedientes.

2.9.4 FARMACIA

La farmacia provee de medicamentos para uso de pacientes internos y externos del Centro de Salud. Arquitectónicamente la farmacia no es un departamento, sino un local de funcionamiento independiente, por lo que su ubicación debe ser en el vestíbulo principal o en el área de paso de los pacientes que utilizan la consulta externa; además debe tener contemplado un acceso desde el interior del Centro para que se pueda obtener la medicina requerida por los médicos.



Fotografía No. 4 Farmacia Batres, Quetzaltenango Fuente: Farmaciabatres.gt

2.9.5 ADMISIÓN DE PACIENTES

En la oficina de admisión el paciente tramita la documentación necesaria para su atención médica o para su hospitalización y en algunos casos, se ubican vestidores y alacenas para cambiarse, guardar la ropa y elementos personales mientras están hospitalizados.

2.9.6 TRABAJO SOCIAL

Las trabajadoras sociales efectúan la clasificación socioeconómica de los pacientes, investigan y tratan de resolver los problemas que se derivan del estado de enfermedad de los pacientes.

2.9.7 ADMINISTRACIÓN

En esta área se encuentran las oficinas de las personas encargadas del Centro de Salud y de las que se encargan del funcionamiento de los recursos financieros y humanos necesarios para que el Centro de Salud pueda funcionar adecuadamente.

2.9.8 EMERGENCIA

Tiene como función la recepción, examen, valoración y tratamiento de los pacientes que requieren atención médica de urgencia como resultado de un accidente o enfermedad repentina, que no pueden ser atendidos en consulta externa o ser internados en forma programada. De las camas de observación sobre el total de las mismas, 2 para cada 100 camas, teniendo en cuenta que no hay indicadores precisos para determinar la capacidad de departamento.

En los diseños de 2 y 3 consultorios se toma en cuenta un acceso inmediato a las salas de espera y a los consultores, y al área de curaciones para pacientes no críticos, y una entrada independiente para pacientes en estado crítico

o poli traumatizados que llegan en camilla e ingresan directamente a curaciones o a quirófano. Los cubículos de curación tendrán camilla con circulación para ambos lados, y por ultimo debe existir alguna previsión ya sea en las salas de observación o mediante la proximidad con el área de consulta externa, que permite aumentar la capacidad en caso de desastre.

2.9.9 CONSULTA EXTERNA:

Tiene como función brindar consulta médica general y de especialidades, desarrollar programas de medicina preventiva para el diagnostico y tratamiento de enfermedades a grupos definidos de población dentro de su área de influencia. La consulta externa debe ser de fácil acceso al público y al mismo tiempo estar conectadas a las circulaciones generales y de ser posible, a las áreas de servicios generales.

2.9.10 SALA DE PARTOS

Es el área destinada para que las mujeres den a luz. Esta sala debe estar cerca de consulta externa y emergencia. Tendrá una estación de enfermería, vestidor de médicos y enfermeras, área de lavado y bodega de medicamentos. Debe contar con camillas especiales para la labor de parto y la expulsión.

2.9.11 LABORATORIO CLÍNICO

Es uno de los principales auxiliares en el diagnostico, tratamiento y prevención de las enfermedades. Realiza exámenes de bacteriología, hematología y química. Para la planeación del laboratorio es necesario estimar la demanda de exámenes o análisis, para así determinar la capacidad de los locales que componen el laboratorio. La ubicación del laboratorio será, preferiblemente con una fácil comunicación entre consulta externa y con el modulo de recepción y admisión, ocasionalmente se puede incluir una vinculación interna con hospitalización, pero esta no es indispensable debido a los exámenes que requieren los pacientes hospitalizados.



Fotografía No. 5 Laboratorio Nacional de Guatemala Fuente: Laboratorio Nacional de Guatemala

2.9.12 RAYOS "X"

Las salas de rayos x están sometidas a radiaciones secundarias, que afectan al paciente y al personal, es necesario tomar en cuenta las condiciones especiales en la construcción que garanticen la seguridad de su operación reduciendo riesgos.

Dependiendo del tipo de exámenes a realizar el medico determinara el tipo de aparatos a utilizar, desde la etapa de planeación con el fin de determinar las características de protección y los requerimientos de instalación.

La iluminación del cuarto oscuro es de dos tipos: Normal para aseo, reparaciones, etcétera, y de seguridad para manipular las placas, le permite al técnico trabajar con un nivel de iluminación suficientemente sin que las placas sufran deterioro. Para los equipos se utiliza la siguiente protección:

- Techo de 1 mm de plomo (si hay piso superior habitado).
- Piso de 2.3 mm de plomo (si hay piso inferior habitado).
- Paredes de 2 mm de plomo. Las puertas tanto de acceso a la sala como al auxiliar también debe ir plomada. Se debe tener en cuenta en la colocación a la entrada de la sala una lámpara roja que se encuentre encendida cuando esté en uso el equipo (producción de rayos x).



Fotografía No. 6 Rayos X,
estacionario Fuente:
fisterra.com

2.9.13 ENCAMAMIENTOS

Brinda alojamiento a los pacientes que necesitan ser hospitalizados para recibir atención médica durante varios días y tenerlos en observación. Los cuartos no deben alojar a más de dos pacientes, debe tener su servicio sanitario, encontrarse en óptimas condiciones de limpieza, contar con la ubicación adecuada para que sea un ambiente tranquilo libre de ruidos y poseer buena orientación para el aprovechamiento de las condiciones ambientales. En cuanto a las ventanas deben ubicarse a vistas agradables que ayuden al mejoramiento del paciente.



Fotografía No. 7 Encamamiento
Hospital San Juan de Dios Fuente:
Hospitalsanjuandedios.gob.gt

2.9.14 NEONATO

Esta área aloja a los recién nacidos para poderles brindar los cuidados necesarios. Cuenta con las áreas de enfermería, sala cuna, área de trabajo, lactario y sala de cuidados intermedios para recién nacidos. Debe ubicarse cerca de los dormitorios de mujeres para tener un acceso rápido entre madre e hijo.

2.9.15 LAVANDERÍA

Este departamento se encarga del lavado, planchado y suministro de ropa limpia a todas las áreas y personal del Centro de Salud. Se encuentra ubicada en el área de servicios. Este servicio es considerado como ayuda a médicos y enfermeras en sus labores y contribuye a bienestar de los pacientes, ya que un buen suministro de ropa limpia es factor de suma importancia en el tratamiento del enfermo.

2.9.16 COCINA

Es el servicio de alimentación del Centro de Salud que se encarga de proporcionar alimentos completos a los pacientes internos y al personal de servicio. Esta área se encuentra ubicada en área de servicios generales de la edificación. Se tienen varios locales o ambientes dentro del área que son destinados a la guarda, preparación y despacho de alimentos. Se debe tener un área de comedor para los trabajadores y que de esta forma sea más accesible el despacho de los alimentos.

2.9.17 ÁREAS DE CAPACITACIÓN Y SUM

Salones: destinados para la capacitación del personal que labora en el Centro de Salud y para el que presta servicios en aldeas y caseríos. Salón de Usos Múltiples: utilizado para realizar capacitaciones, campañas de prevención o actividades del

Centro de Salud, debe contar con fácil acceso para los usuarios que se encuentren dentro y fuera del Centro de Salud.

2.10 ZONAS DE TRABAJO

2.10.1 ZONA NEGRA

Porque a través de ellas circulan pacientes y personas en condiciones sépticas normales.

2.10.2 ZONA GRIS

Por ella transitan las camillas de los pacientes con su respectivo personal y el personal de enfermería.

2.10.3 ZONA BLANCA

Está conectada con el cambio de botas, vestuarios de médicos y enfermeras, lavabos de manos y la Sala de Operaciones. Es un área restringida vinculada con central de equipos y esterilización.

2.11 TEORÍA DE DISEÑO

2.11.2 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

En el proyecto la teoría de la arquitectura a utilizar es el minimalismo, por ser una arquitectura sencilla, simple, para así no romper con el entorno de la comunidad.

Busca mostrar una nueva cara de la arquitectura uno de los ejemplos más importantes es el del arquitecto alemán Ludwig Mies Van Der Rohe, con su manifiesto titulado menos es más, es decir la reducción racionalista de la arquitectura.

Los preceptos básicos del minimalismo son:

Existen varias reglas que se deben seguir como lo son: colores puros, asignarle importancia al todo sobre las partes, utilizar formas simples y geométricas realizadas con precisión mecánica, trabajar con materiales industriales de la manera más neutral posible y diseñar sobre superficies inmaculadas.

Por ejemplo en una arquitectura minimalista destaca el color blanco y todos los matices que nos da su espectro. No hay que olvidar que el blanco tiene una amplia gama de subtonos.

El minimalismo le da gran importancia al espacio y a los materiales ecológicos. Centra su atención en las formas puras y simples. Otro de los aspectos que definen esta corriente es su tendencia a la monocromía absoluta en

los suelos, techos y paredes. Al final son los accesorios los que le dan un toque de color al espacio.

Cuenta con otras herramientas, con las cuales se puede auxiliar como los elementos, que es uno de los cambios producidos en la decoración, el uso de elementos como el cemento pulido, el vidrio, los alambres de acero.

Características del minimalismo:

- Abstracción.
- Economía de lenguaje y medios.
- Producción y estandarización industrial.
- Uso literal de los materiales.
- Austeridad con ausencia de ornamentos.
- Purismo estructural y funcional.
- Orden.
- Geometría Elemental Rectilínea.
- Precisión en los acabados.
- Reducción y Síntesis.
- Sencillez.
- Concentración.
- Protagonismo de las Fachadas.
- Desmaterialización.

2.12 CASOS ANÁLOGOS

2.12.1 HOSPITAL NACIONAL DE SOLOLÁ, GUATEMALA

Hospital Nacional de Sololá, es una obra de aspecto funcionalista. El proyecto fue encargada por la secretaria de la nación.

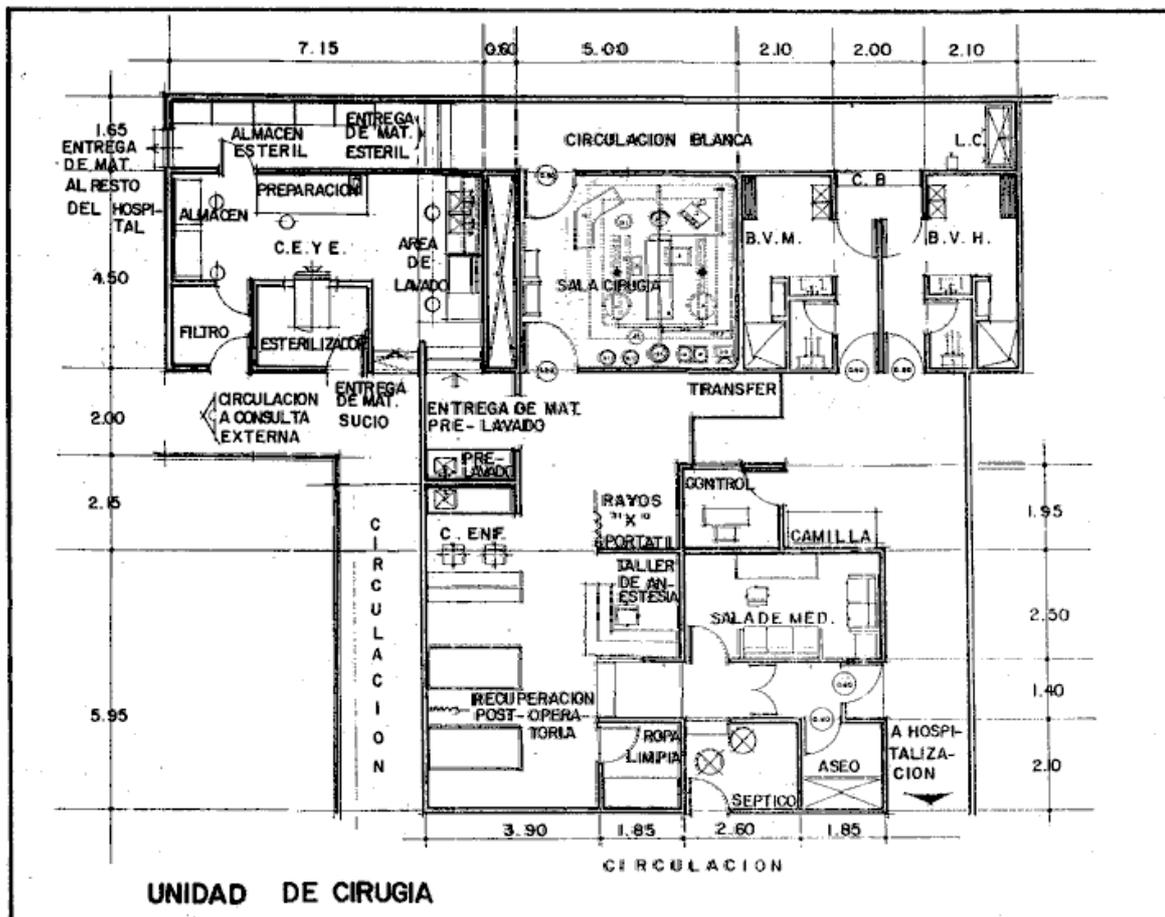
El edificio ocupa media manzana, que se soluciona en 2 niveles, en la solución del edificio predomina la horizontalidad, la estructura general es de concreto, la fachada es de mortero, con pintura, predomina la horizontalidad de las ventanas.

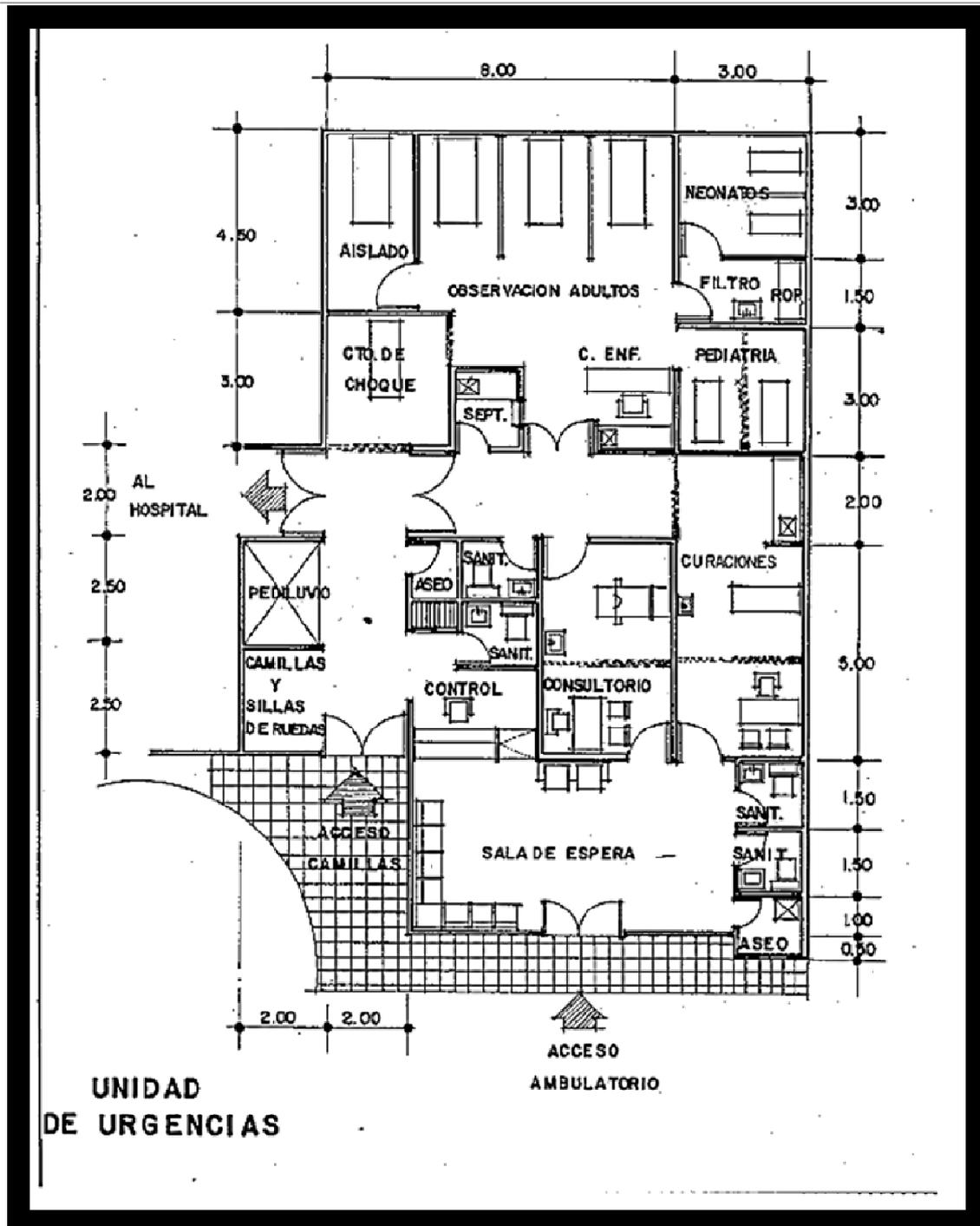


Fotografía No. 8 Hospital Nacional de Sololá, área de pediatría Fuente: MSPAS

Cuenta con áreas de consulta externa, emergencia, encamamiento, algunas áreas están bien iluminadas y ventiladas, a excepción de las estaciones de enfermeras, bodegas y dormitorios de doctores.

Plano No. 2 Plano de unidad de cirugía Fuente: Elaboracion propia





Plano No.3 Plano de ubicacion del área de emrgencia Fuente:
Elaboracion propia

2.12.2 HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN SOSE ARÉVALO BERMEJO

Ubicado en la 19 avenida 7-14 zona 6 de la ciudad capital, esta unidad atiende en consulta externa a afiliados, beneficiarios, pensionados, en los programas de accidentes en general externa y de enfermedad y maternidad, tiene un servicio destinado a pediatría. Proporciona atención hospitalaria en el programa de maternidad y de enfermedades.

Las zonas que tiene a su cargo son las 2,6,17 y 18, mas los departamentos de Zacapa, Jalapa, San Pedro Ayampuc, San Jose del Golfo, Chinautla, y Palencia.



Fotografía No. 9 HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO Fuente: MSPAS

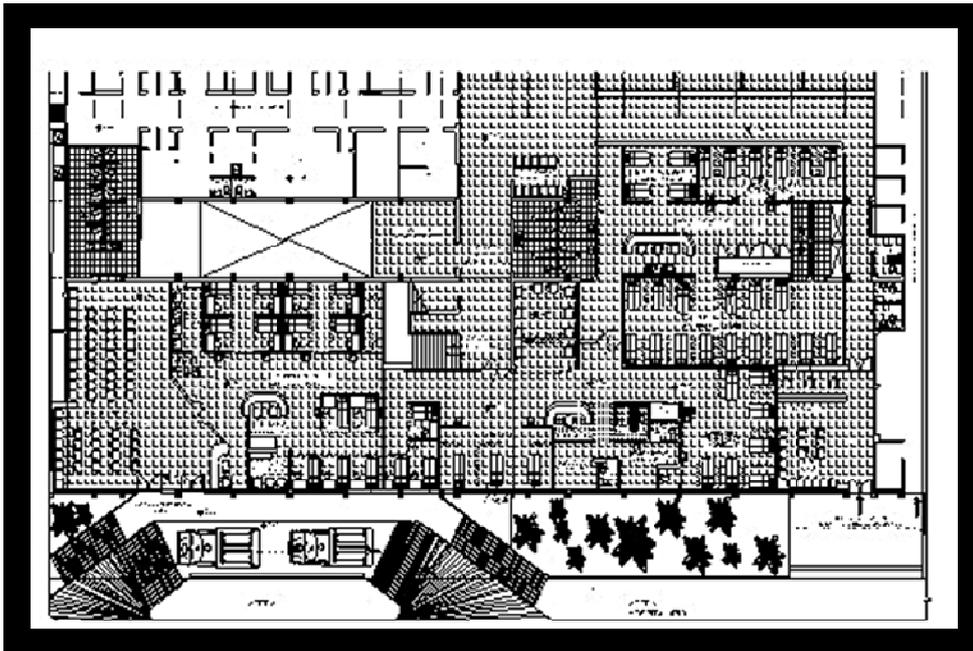
Se encuentra distribuido en 7 plantas, de las cuales en la primera esta ubicada la consulta externa con sus diferentes consultorios y la emergencia, ambas mistas, la parte administrativa, departamento estadístico y de dirección general, trabajo social, educación a las madres, salud reproductiva, admisión para la maternidad, rayos X, ginecología, farmacia, clínica de alto riesgo y servicios sanitarios. Su configuración es horizontal, con suficiente iluminación natural, la señalización es adecuada y es fácil orientarse.

Las paredes están pintadas del mismo color crema en todo el hospital. La circulación vertical es fácil de encontrar y el estado de su mantenimiento es aceptable.

En el cuarto nivel esta la sección post-parto, con capacidad para 29 camas, es completada con 6 camas extras, ubicadas en el sexto nivel. El promedio de estancia es de 2 días.



Fotografía No. 10 Ingreso área de consulta externa HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO Fuente: MSPAS



Plano No. 4 Planta del HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO Fuente: MSPAS

ASPECTOS LEGALES

2.13. FUNDAMENTACION LEGAL PARA PROYECTOS DE SALUD

La Constitución de la República de Guatemala tiene como responsabilidad que todo ciudadano tenga derecho a la salud, ya que es un derecho fundamental y un bien público, es por esto que debe velar todas las personas e instituciones del país, para que se cumpla.

Las bases legales con respecto al servicio de salud se encuentran en el Capítulo II, Derechos Sociales, Familia, de la Constitución Política de la República de Guatemala. El Estado es el que crea los mecanismos más adecuados para proteger la salud física, mental y moral de los guatemaltecos, protege a los menores, ancianos, a la maternidad y a los minusválidos, garantiza el derecho a la alimentación, seguridad y previsión social.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGGS- entidad autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias, goza de exoneración de impuestos, contribuciones y arbitrios. Participa con otras entidades nacionales e internacionales en la elaboración de programas de salud, le corresponde la seguridad social de los guatemaltecos.

2.13.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA LA SALUD ES GARANTÍA DEL ESTADO

El Gobierno de Guatemala establece que:

El interés nacional exige que se adopten medidas tendentes a proteger la salud y la integridad corporal de los trabajadores.

El progreso económico del país tiene íntima relación con el cuidado que se otorgue a la salud y la vida de los trabajadores que forman parte activa del mismo. No es concebible la protección a la vida y a la salud sin realizarse una efectiva labor en contra de las causas que puedan dañarla.

Es obligación del Estado procurar la mayor protección posible para los ciudadanos que en el ejercicio de su trabajo están constantemente expuestos a sufrir accidentes o enfermedades y que esto, sólo se puede lograr estableciendo condiciones de seguridad e higiene para la práctica del trabajo.

Reconoce la primacía de la persona humana como sujeto y fin del orden social; reconociendo a la familia como génesis primario y fundamental de los valores espirituales y morales de la sociedad, y al Estado como responsable de velar por la salud, asimismo la asistencia social de todos los habitantes, como garantía del derecho fundamental al goce de la salud, sin discriminación alguna. El

Estado de Guatemala en la Sección Séptima de la Constitución Política de la República garantiza a la población velar por la Salud, Seguridad y Asistencia Social.

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

CAPÍTULO 3



En el presente Capítulo se explica el contexto en el lugar de análisis y las características de población, lugar. Un análisis de localización del área de estudio, desde lo macro a lo micro, es decir un contexto nacional, departamental, hasta llegar al área de estudio.

3.1 GUATEMALA

La República de Guatemala esta localizada en la parte Norte del istmo Centroamericano, limita al Norte y Oeste con México; al Sur con El Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico y Belice, Honduras y El Salvador.

Se encuentra ubicada en la Latitud Norte 13° 44' a 18° 30' y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste.

Tiene una extensión territorial aproximadamente de 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, Invierno y Verano.¹²

Guatemala está dividida en ocho regiones, 22 departamentos, 333 municipios, y aproximadamente 29,525 comunidades rurales; las regiones y departamentos son los siguientes¹³



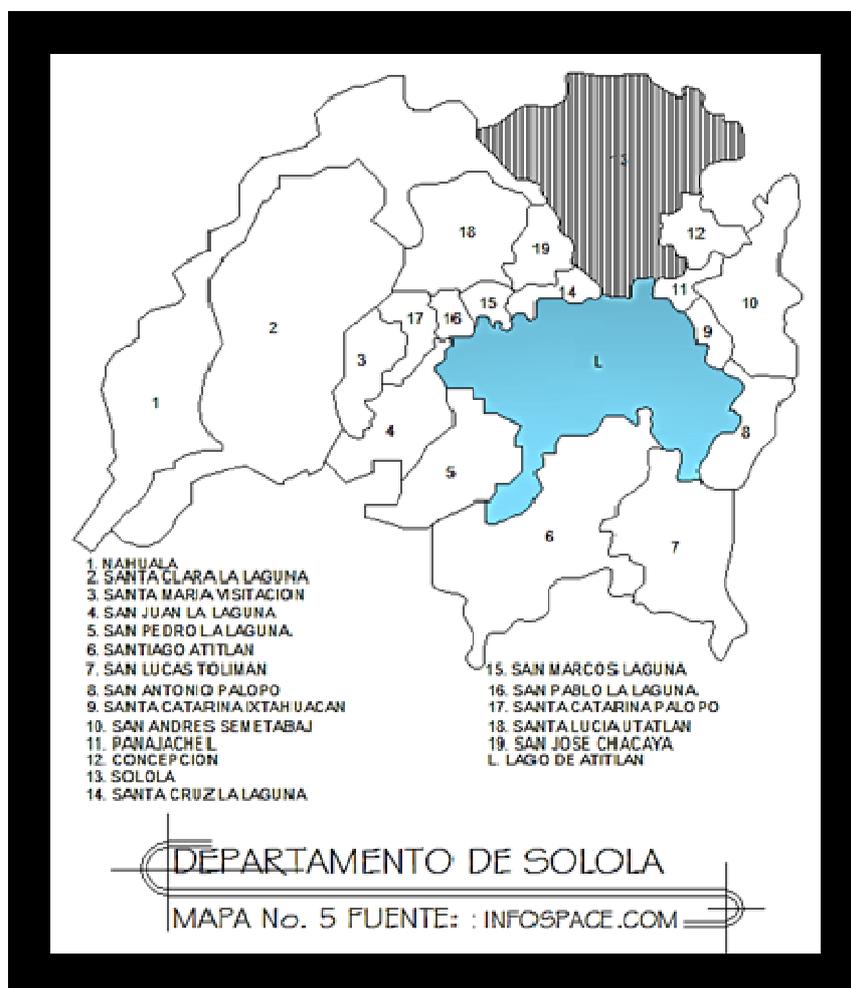
¹² <http://www.inforpressca.com>

¹³ http://www.inforpressca.com/localizacion_municipios/index.php#21

3.2 SOLOLÁ

El Departamento de Sololá se encuentra situado en la región Sur Occidental de Guatemala. Limita al Norte con Totonicapán y Quiché, al Sur con Suchitepéquez, al Este con Chimaltenango; y al Oeste Suchitepéquez y Quetzaltenango. La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 140 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala¹⁴

El departamento de Sololá, tiene aproximadamente una superficie de 1,061 km², su clima es frío, tiene una población para el año 2003 de 289,097 habitantes, ¹⁵cuenta con 19 municipios, los cuales rodean al lago de Atitlán.



¹⁴ SEGEPLAN, Sololá, Caracterización del municipio de Sololá 2003

¹⁵ Estimaciones de SEGEPLAN, con base en la estructura del XI Censo Nacional de población y VI de habitación. Guatemala enero 2003, INE

3.3 SANTA CATARINA IXTAHUACÁN, SOLOLÁ:

3.3.1 HISTORIA DE LA COMUNIDAD:¹⁶

Los primeros habitantes eran originarios de Sija, alrededor de los años 500 y 600. Comenzaron a buscar un lugar en donde asentarse y hacer sus viviendas. Se asentaron en otros lugares por poco tiempo como Jumarkaj, Chrijk.aq que se localiza cerca del municipio de Salcajá. Chwipala, y por ultimo se trasladaron al lugar en donde actualmente se localiza la iglesia de la antigua Cabecera municipal de Ixtahuacán.

Etimológicamente Ixtahuacán existen dos significados: **Ixtl o Ixtla:** *vista*; **hua:** *paraje* y **can:** *Planicie, llanura para cultivar*.¹⁷

Y el otro, tomando en cuenta el nombre del municipio y algunos documentos históricos, SIJA RAXK.IM, es la etimología más aceptada ya que proviene de los siguientes términos en el idioma k.iche: **Si'j:** *Flor*; **ja.:** *agua*; **rax:** *verde* y **k.im:** *pajonal*, lo que da origen a *Flor de agua y pajonales verdes*.¹⁸

Florentino Pedro Ajpacajá Tum, lingüista e investigador k.iche de Santa Catarina Ixtahuacán, ha adoptado el nombre de Sija Xankata.I; Sija, tal como aparece en los documentos históricos y Xankata.I en honor a la Patrona del pueblo, Santa Catalina de Alejandría.

A efectos del huracán Mitch del año 1998, las autoridades municipales, por Acuerdo Municipal, declararon la Cabecera municipal zona de alto riesgo, por lo que tuvo que trasladarse nuevamente el municipio, al lugar llamado Chwipatán o Cumbre de Alaska, así, el 11 de enero del año 2002, los pobladores de Santa Catarina Ixtahuacán dieron inicio al traslado de la comunidad.

3.3.2 LOCALIZACIÓN

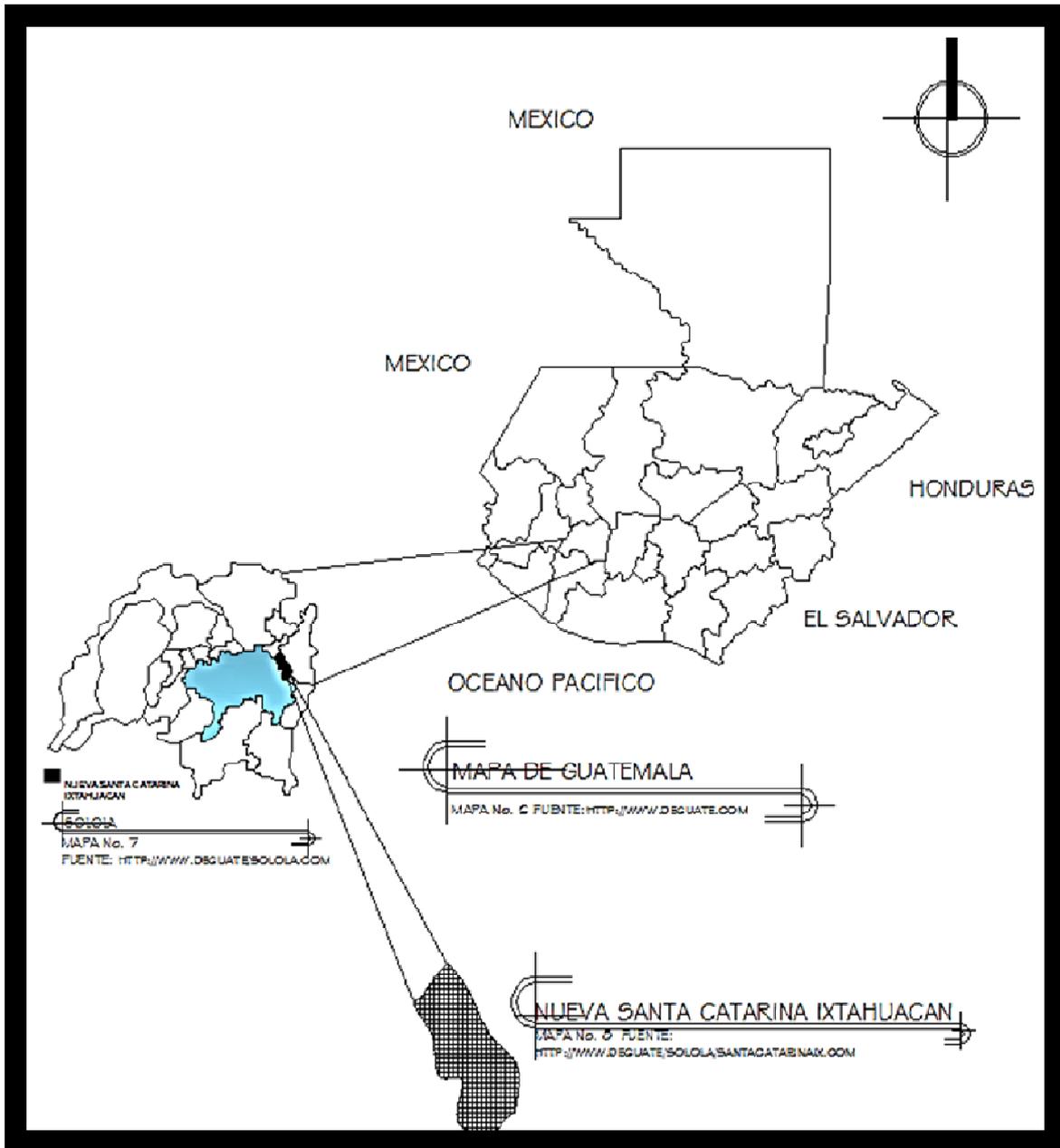
La Cabecera municipal del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, forma parte de las comunidades de Tierra Fría del municipio y está ubicada al norte del municipio.

Está situada entre 2980 y 3020 metros sobre el nivel del mar, con coordenadas latitudinales Norte de 14° 51' 12" y longitudinales Oeste 91° 21' 33". Colinda al Norte y al Oeste con el departamento de Totonicapán, al Sur con Vista Hermosa y al Este con Pachipac.

¹⁶ Plan Comunitario de Desarrollo de la Cabecera Municipal de Santa Catarina Ixtahuacán, Tierra Fría Años 2008 – 2016

¹⁷ Gall Francis, Diccionario Geografico de Guatemala

¹⁸ Arriola, Jorge Luis, Pequeño Diccionario Etimologico de Voces Guatemaltecas



3.3.3 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Población total por sexo y edad Distribución de la población de Cabecera Municipal²⁰

Distribución de la población de Cabecera Municipal						
Edades	Hombres	% Hombres	Mujeres	% Mujeres	TOTAL	%
0 - 4	141	14%	137	13%	278	14%
5 - 9	184	18%	169	15%	353	17%
10 - 14	190	19%	177	16%	367	18%
15 - 19	106	11%	150	14%	256	12%
20 - 24	81	8%	105	10%	186	8%
25 - 29	68	7%	81	7%	149	7%
30 - 34	33	3%	65	6%	98	5%
35 - 39	51	5%	63	6%	114	5%
40 - 44	44	4%	41	4%	85	4%
45 - 49	23	2%	29	3%	52	3%
50 - 54	26	3%	22	2%	48	2%
55 - 59	16	2%	17	2%	33	1%
60 - 64	17	2%	10	1%	27	1%
65 - 69	10	1%	10	1%	20	1%
70 - 74	6	1%	8	1%	14	1%
75 - 79	3	0%	3	0%	6	0%
>= 80	4	0%	6	1%	10	0%
TOTAL	1003	100%	1093	100%	2096	100%
%	48%		52%			
Fuente: Elaboración propia noviembre 2007						

De un total de 2096 personas (441 familias) diagnosticadas*, las mujeres representan el 52% de la población y los hombres el 48%. Si se analiza la pirámide se puede destacar que el 61% de la población es menor de 20 años, de la cual hay un 14% de niños y niñas menores de 5 años, un 35% de 5 a 14 años y un 12% de juventud (de 15 a 19 años). En resumen, se puede decir que la población de la Cabecera municipal es en su mayoría joven.

²⁰ IDEM

* Estos datos poblacionales fueron obtenidos tras la realización de visitas domiciliarias; no se pudieron diagnosticar 25 familias de la comunidad.

3.3.4 SALUD

Morbilidad de los habitantes de la cabecera municipal

	Hombres	Mujeres	Niños
1	Enfermedades respiratorias agudas/refrío común	Enfermedades respiratorias agudas/refrío común	Enfermedades respiratorias agudas/refrío común
2	Artralgia	Amigdalitis	Impétigo
3	Péptica	Artralgia	Diarrea

3.3.5 AGENTES DE SALUD EN LA COMUNIDAD

En la comunidad se cuenta con la presencia permanente de un técnico en salud rural, enfermeras (os), promotores de salud y comadronas capacitadas (quienes son miembros de la comunidad y hablan el idioma de la población), además de un practicante de medicina (EPS) a quienes acuden las personas en busca de asistencia ante diversas enfermedades comunes o para la atención de las mujeres embarazadas y el parto (en el caso de las comadronas).

También hay una clínica parroquial a la cual llega un doctor los sábados y atiende enfermedades comunes.

3.3.6 CENTROS DE ATENCIÓN EN SALUD

La Cabecera municipal cuenta con un Puesto de Salud ubicado en el centro de la comunidad, brinda atención permanente.

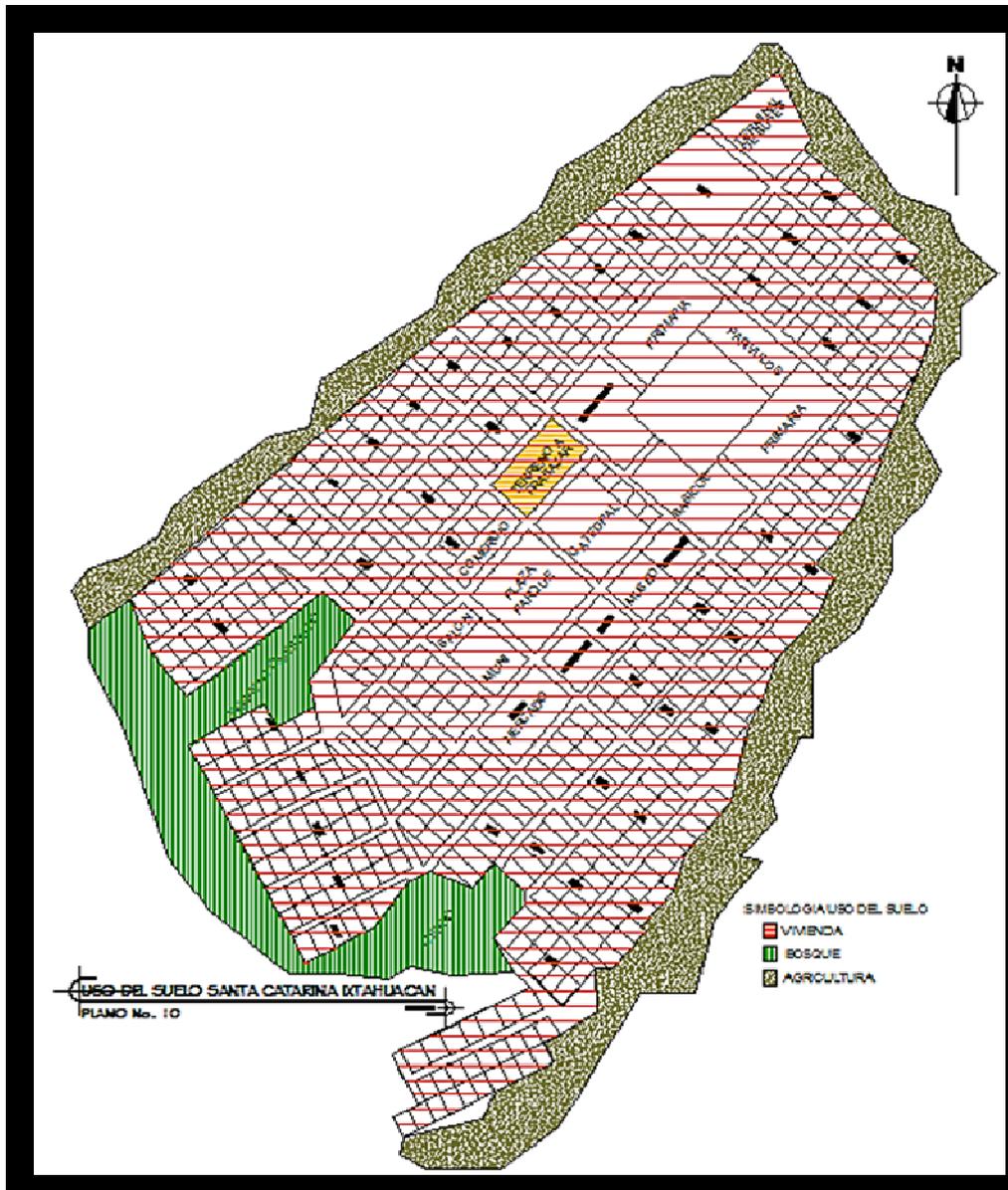
Cuando se da una emergencia, los enfermos son trasladados hasta el Hospital Nacional de Totonicapán o al Hospital Nacional de Quetzaltenango, trasladando a los enfermos en carros particulares, por no contar con ambulancia, de ahí también la importancia la creación del Hospital, ya que algunos pacientes no soportan el viaje tan largo.

3.3.7 ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO, INFRAESTRUCTURAS, URBANISMO, VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS.

3.3.7.1 DIAGNÓSTICO

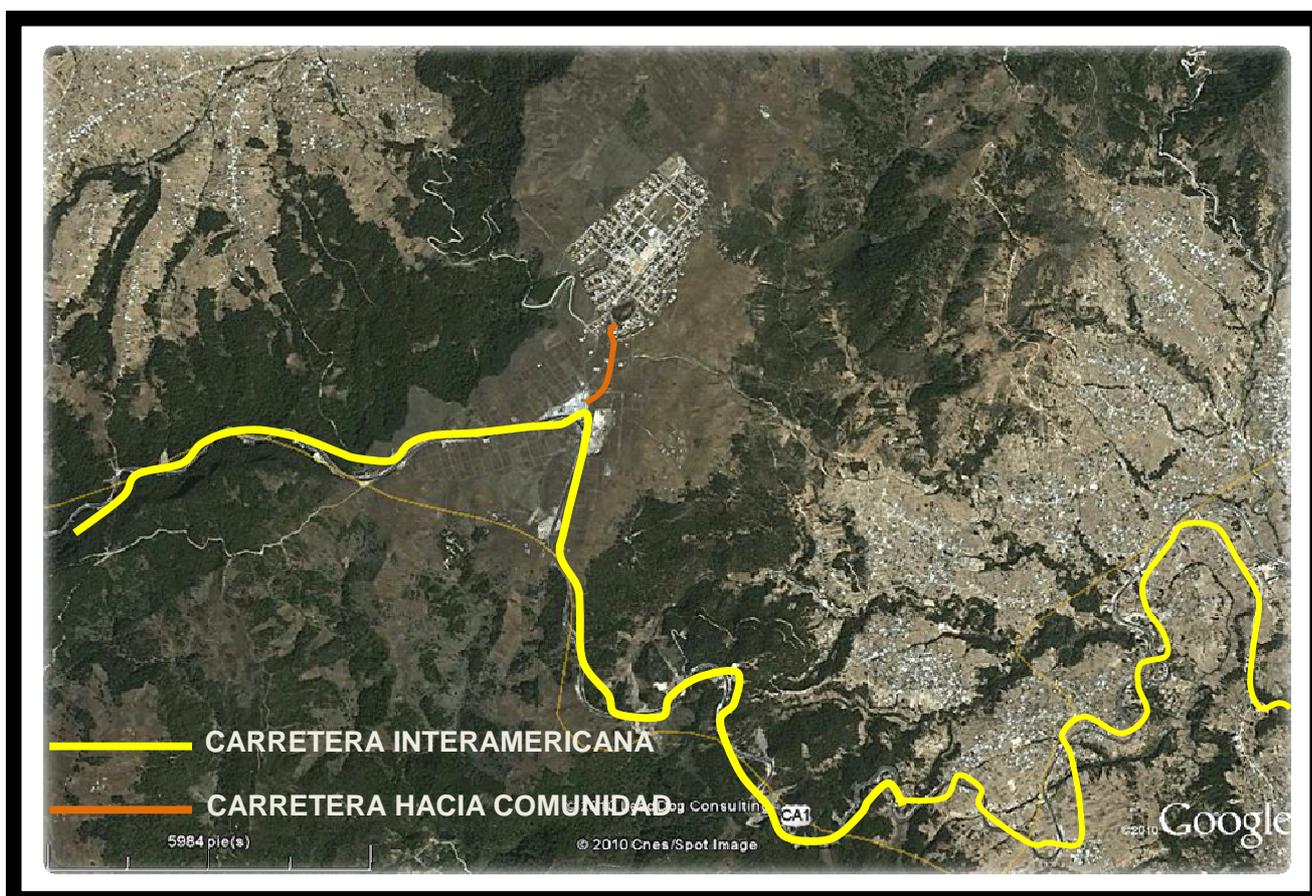
3.3.7.1.1 USOS DE SUELO

El suelo tiene 3 usos básicamente, un 40% es agrícola, otro 10% es bosque y el 50% del territorio de la comunidad es ocupado por las viviendas que conforman los cinco barrios de la cabecera. Hay parte del bosque que rodea a la Cabecera municipal que pertenece a los municipios aledaños.



3.3.7.1.2 VÍAS DE ACCESO

Sobre la carretera Interamericana CA-1, en el km. 170 aproximadamente, está el área conocida como Alaska al lado derecho, desde allí se entra por el camino que conduce hacia la comunidad unos 1.5 kms Aproximadamente; caminando es alrededor de 20 minutos y en carro son 5 minutos.



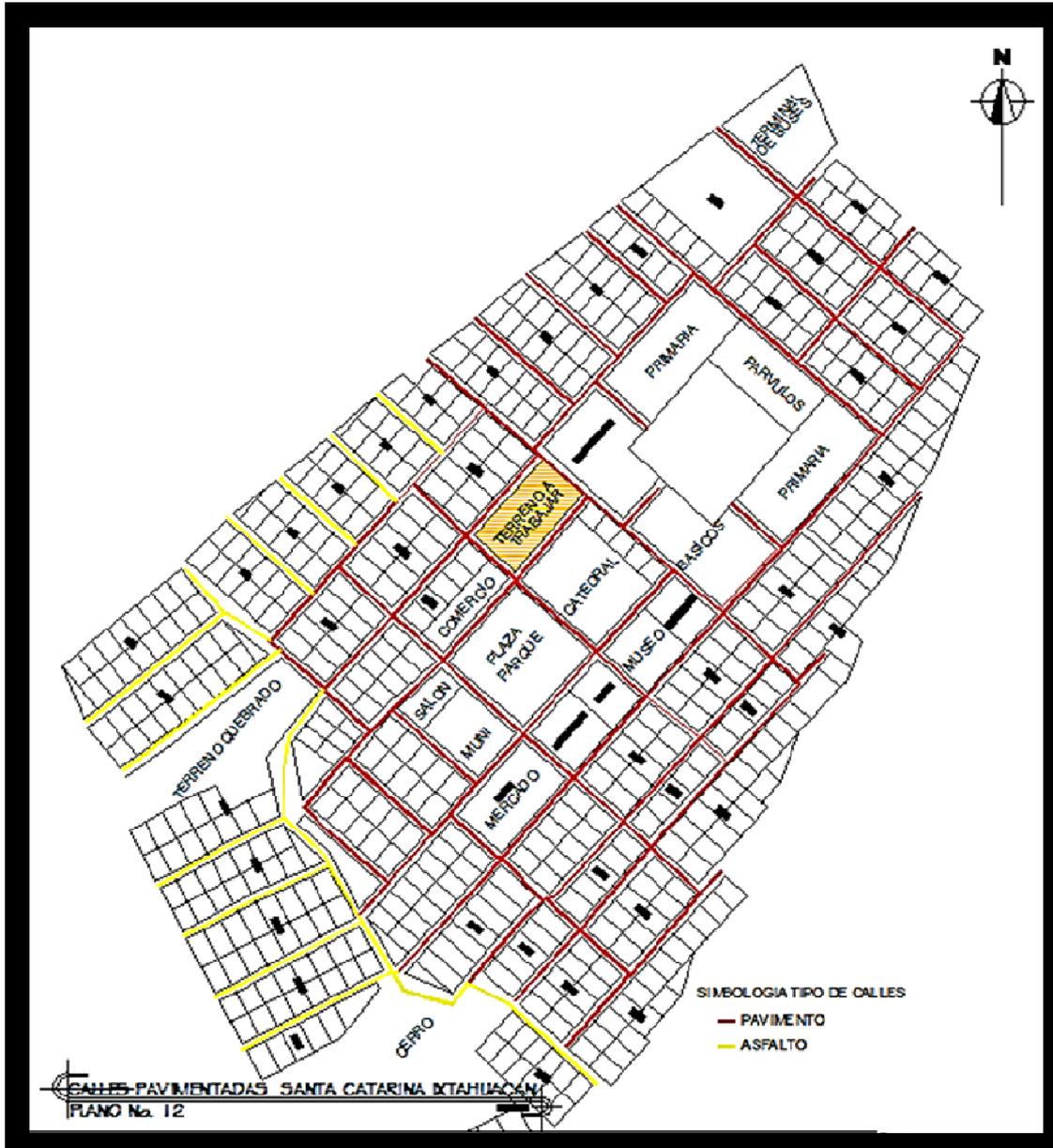
PLANO NO. 11 VÍAS DE ACCESO HACIA SANTA CATARINA IXTAHUACÁN

3.3.7.1.3 TRANSPORTE A LA COMUNIDAD

En la Cabecera municipal de Santa Catarina Ixtahuacán hacen uso del transporte extraurbano que transita la carretera CA-1 que viene de Quetzaltenango. Además, hay fleteros (pick-ups) y microbuses que salen de la cabecera para las diferentes comunidades todos los días, pero con poca frecuencia durante el día (a las 8 a.m. salen de la comunidad y regresan a las 2 p.m.). Los fleteros van a la Antigua Ixtahuacán y otros a Chiquisis, y la frecuencia de sus viajes depende de la cantidad de personas que haya para transportar.

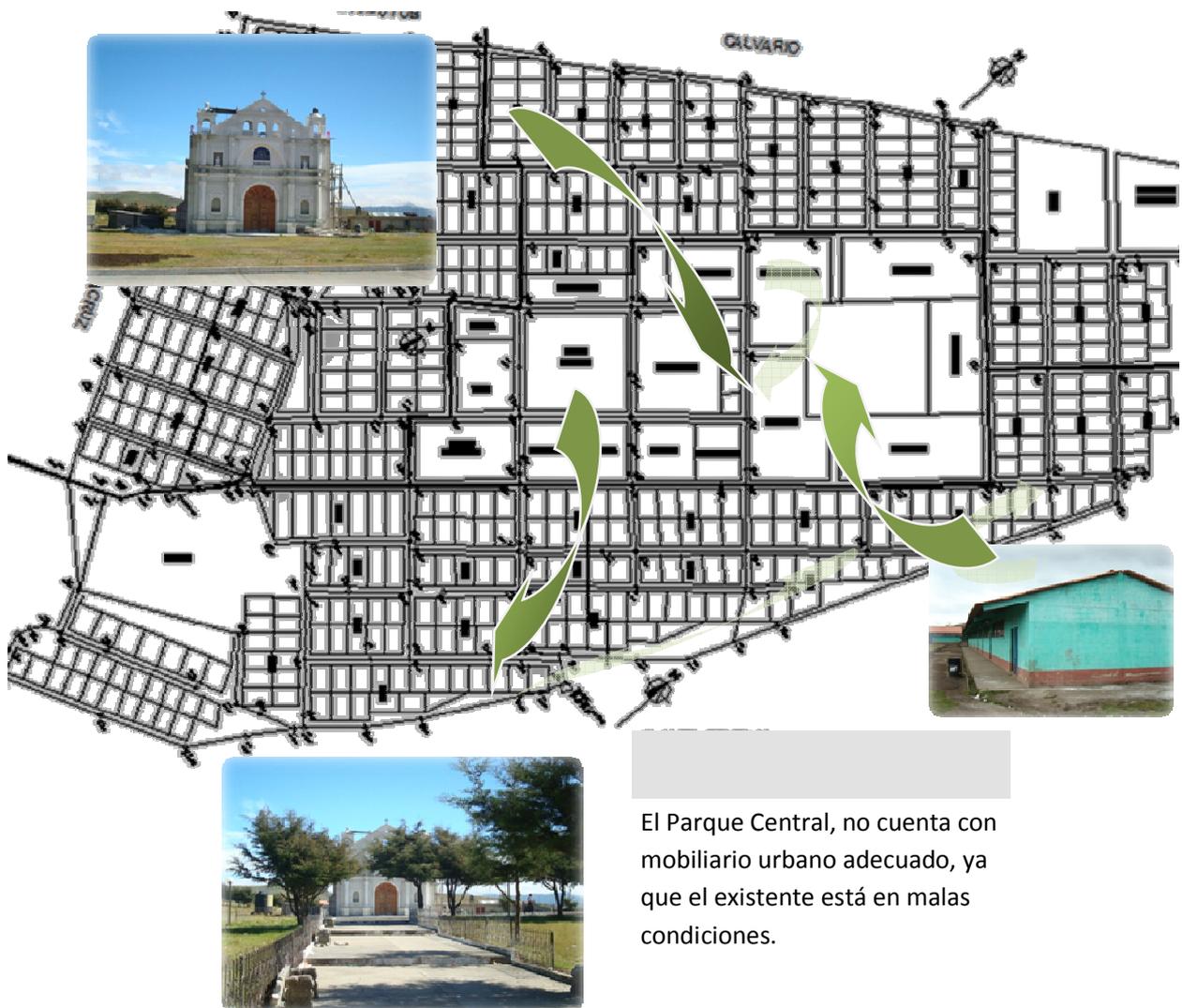
3.3.7.1.4 URBANIZACIÓN

De acuerdo al plano del lugar, las viviendas se encuentran concentradas y conforman 5 barrios: El Calvario, Chuacruz, Chuichó, Chuajuyub y Paxocol. La comunidad está pavimentada en un 90% y las calles que están en las orillas de los barrios son de terracería. Se puede notar que además de la carretera principal que comunica a la carretera Interamericana, existen calles organizadas y definidas.



3.3.7.1.5 INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La Cabecera municipal de Santa Catarina Ixathuacán dispone de todas las instalaciones comunitarias o de infraestructura social: existe una escuela del nivel pre-primario, una escuela del nivel primario, el Instituto del Nivel Básico, Escuela para Maestros, el edificio del MINEDUC, el Puesto de Salud , el edificio del mercado municipal, la Sub-Estación de Policía, el edificio Municipal, el edificio del Juzgado de Paz, la iglesia evangélica y el salón comunal. También cuenta con un Parque Central, dos canchas de básquetbol, un campo de fútbol y un edificio de AGEMA.



PLANO NO. 13. INFRAESTRUCTURA SOCIAL DE SANTA CATARINA IXTAHUACÁN

3.3.7.1.6 VIVIENDA

El área que ocupan las viviendas es el 50% de la extensión total de la comunidad, cuenta con 414 viviendas ocupadas por 466 familias, 64 familias que no disponen de vivienda propia y comparten vivienda con otra familia. En esta comunidad existen 22 viviendas desocupadas debido a la emigración a la ciudad o a EEUU. El promedio de personas por familia es de 5 personas.²¹

Las viviendas cuentan con dos o tres ambientes: 1 o 2 dormitorios y el ambiente principal en el cual se encuentra la estufa y en donde se reúne la familia a comer y platicar alrededor del fuego.

3.3.7.1.6.1 Tipos de construcción

Las viviendas de la Cabecera municipal están construidas principalmente de block (97%), pero también hay 7 de adobe (2%), 5 de madera (1%) y 2 de lámina, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

3.3.7.1.6.1.1 Tipo de material de las paredes de las viviendas

Tipo de material de las paredes de las viviendas Cabecera Municipal		
Tipo de construcción	Nº de Viviendas	Proporción
Adobe	7	2%
Block	342	97%
Madera	5	1%
Lámina	2	0%
TOTAL	356	100%

Fuente: Elaboración propia noviembre 2007



Fotografía No. 11 Tipo de vivienda Santa Catarina Ixtahuacan Fuente: Propia

²¹ SEGEPLAN, 2003

3.3.7.1.6.1.2 Tipo de techo de las viviendas

Tipo de material del techo de las viviendas Cabecera Municipal		
Tipo de construcción	Nº de Viviendas	Proporción
Lámina	180	51%
Terraza	41	12%
Duralita	135	37%
Teja	0	0%
TOTAL	356	100%

Fuente: Elaboración propia noviembre 2007

En cuanto al techo, el 51% (180 viviendas) es de lámina de zinc, el 12% (41 viviendas) de terraza y el 37% (135 viviendas) de duralita. El suelo de las viviendas es en su mayoría 85% (303 viviendas) de cemento, pero también hay casas que lo tienen de piso (39%) y un 4% de tierra, como se muestra en el siguiente cuadro:

3.3.7.1.6.1.3 Tipo de material en el suelo de las viviendas

Tipo de material en el suelo de las viviendas Cabecera Municipal		
Tipo de construcción	Nº de Viviendas	Proporción
Tierra	14	4%
Cemento	303	85%
Piso	39	11%
Baldosa	0	0%
Otro	0	0%
TOTAL	357	100%

Fuente: Elaboración propia noviembre 2007

3.3.7.1.7 ENERGÍA ELÉCTRICA

En esta comunidad el 91% de las viviendas dispone de energía eléctrica. Este servicio está conectado a la red general de energía eléctrica. Cuenta con alumbrado público.

3.3.7.1.8 AGUA

La Cabecera municipal cuenta con 1 sistema de agua entubada con conexiones prediales (un chorro en el predio de la vivienda); casi todas las viviendas tienen al menos un chorro, lo cual supone una cobertura de 92%.



3.3.7.1.9 Disposición de desechos sólidos

Actualmente tiene un sistema de tren de aseo de la municipalidad, no con frecuencia. Existen dos botaderos incontrolados: uno sobre la carretera CA-1 y el

otro en la entrada a la comunidad de Chiquisis hacia la Cabecera municipal. La disposición final se realiza a nivel familiar, y la forma en que las familias desechan la basura viene representada en el siguiente cuadro:

Tabla No. De Disposición de desechos sólidos

Disposición final de desechos sólidos Cabecera Municipal	
Tiene servicio municipal, comunal o basurero familiar	43%
La basura se tira a un barranco	59%
Se bota y/o entierra la basura orgánica entre la siembra	5%
La basura se quema	64%
La basura se tira alrededor de la casa	27%
Tiene abonera	62%
La basura se entierra en el terreno de la casa	34%

Como se puede ver en el cuadro anterior, en el 59% de las viviendas visitadas tira la basura en un barranco, el 64% quema la basura y el 43% cuenta con el sistema de tren de aseo. Generalmente los desechos orgánicos son aprovechados para la alimentación de los animales o para su degradación natural en las siembras.

Sin embargo se puede hacer la observación de que la mayor parte de los desechos sólidos producidos en la comunidad no alcanzan una disposición final adecuada, lo que se traduce en un foco de enfermedades y contaminación ambiental

3.3.7.1.9.1 Disposición de excretas

El 94% de viviendas cuentan con un sistema de disposición de excretas. De éstas, el 81% son letrinas lavables y/o inodoros y el 19% son letrinas de hoyo seco.

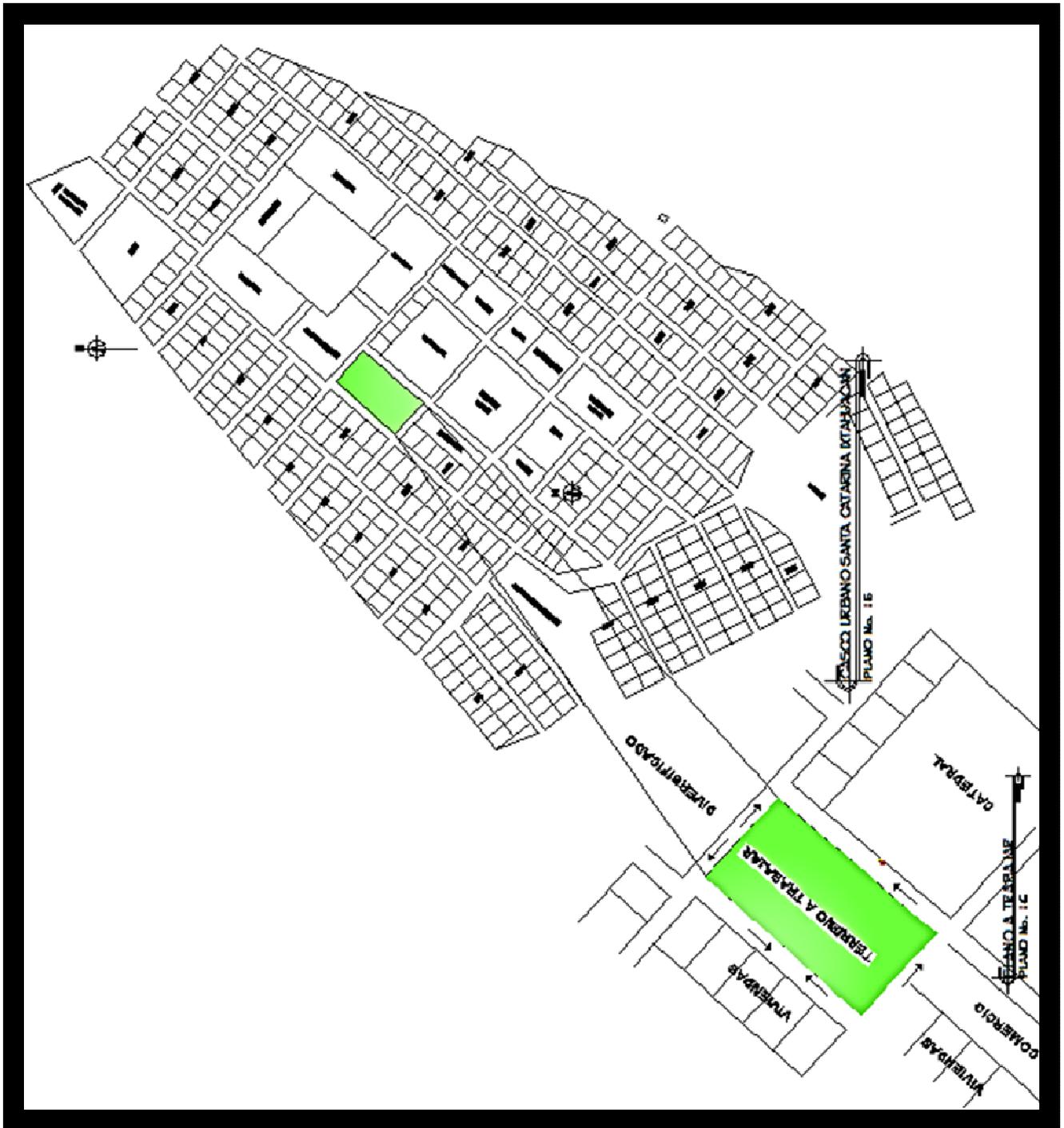
3.3.7.1.9.2 Disposición de aguas grises

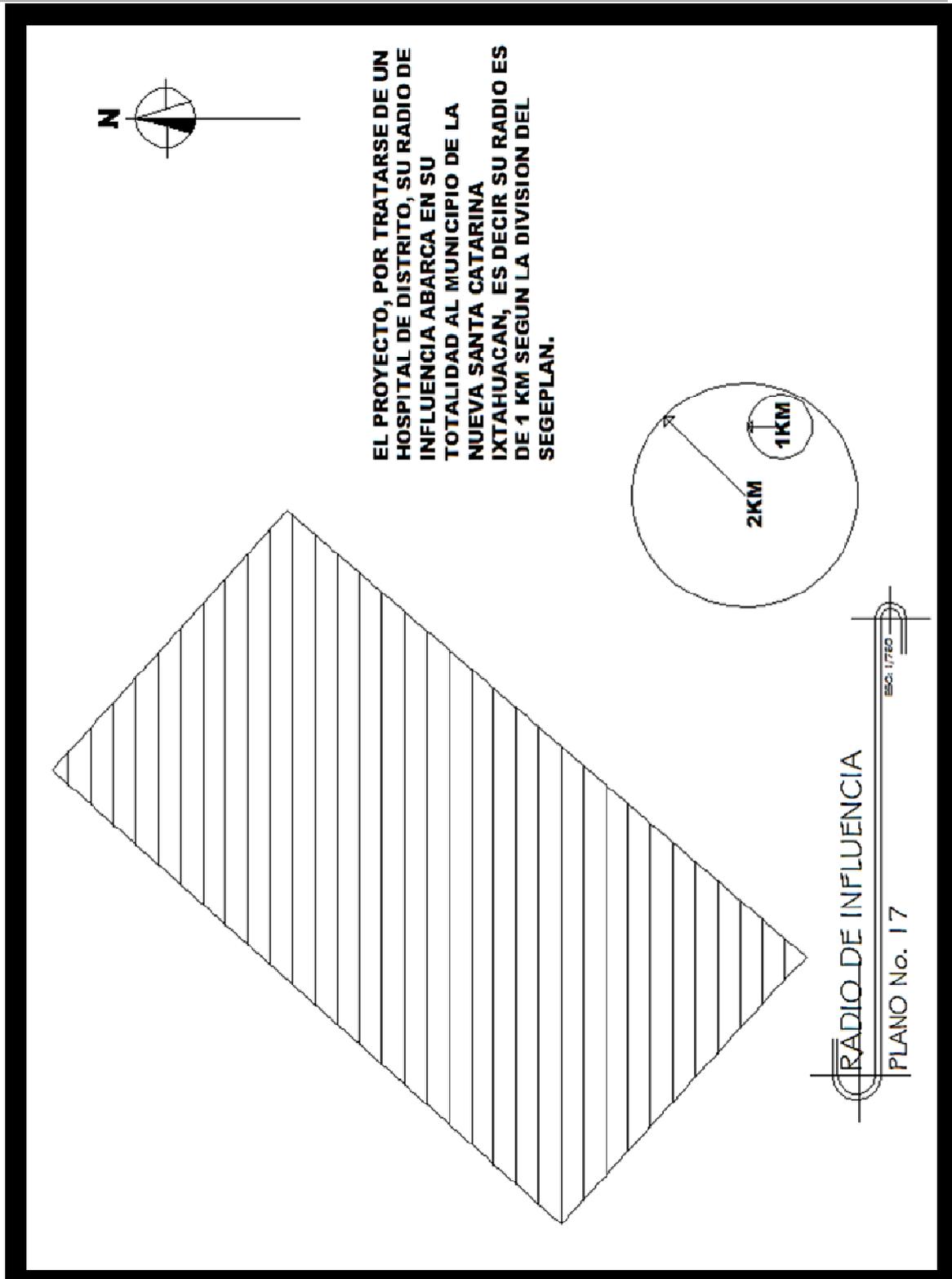
Existe drenaje en la Cabecera municipal para la disposición de aguas grises, sin embargo existen algunas viviendas que no están conectadas a este servicio, por lo que estas quedan estancadas en el patio de la vivienda o corren a flor de tierra, propiciando la aparición de vectores (zancudos, mosquitos y moscas).

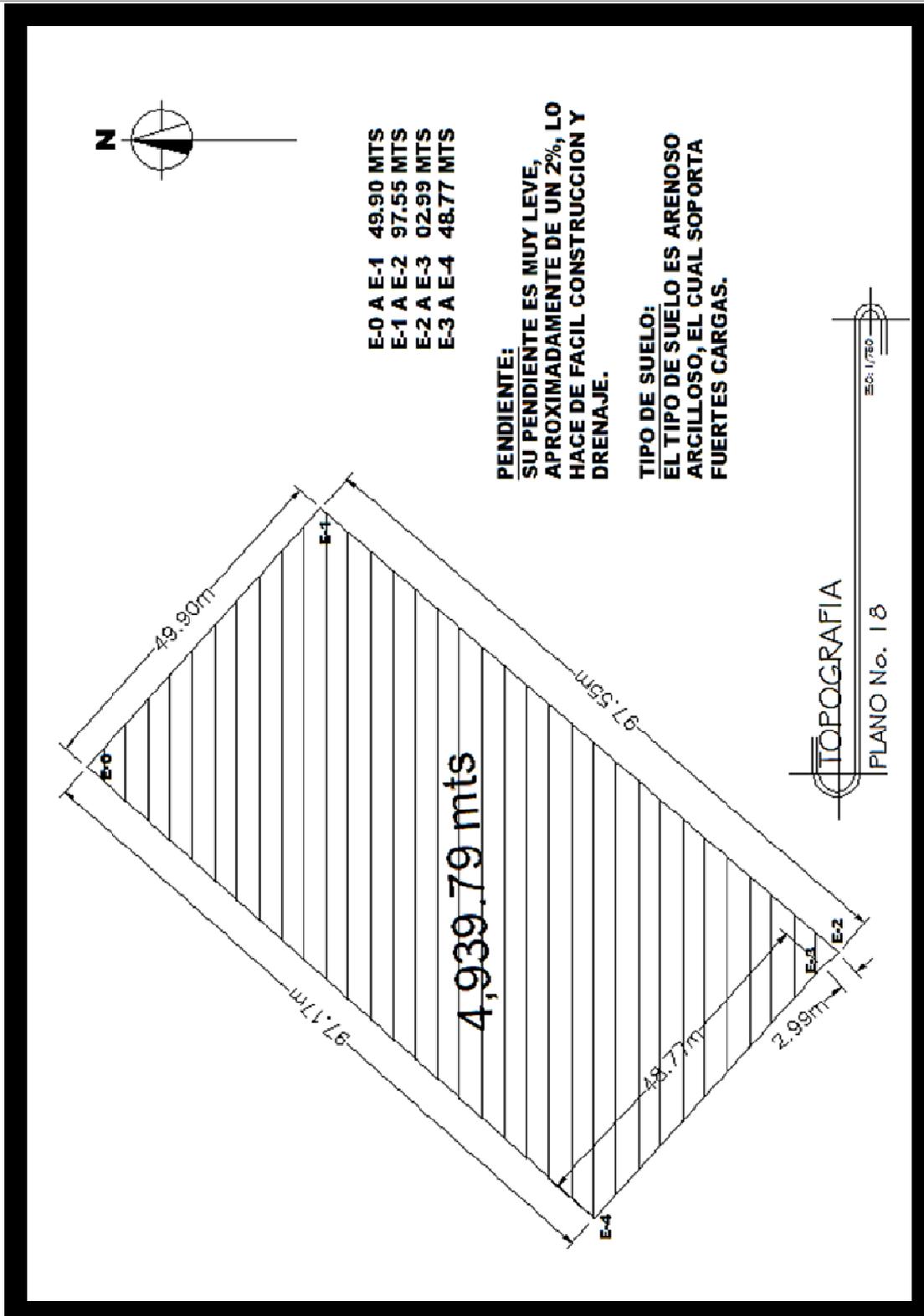
CAPÍTULO 4

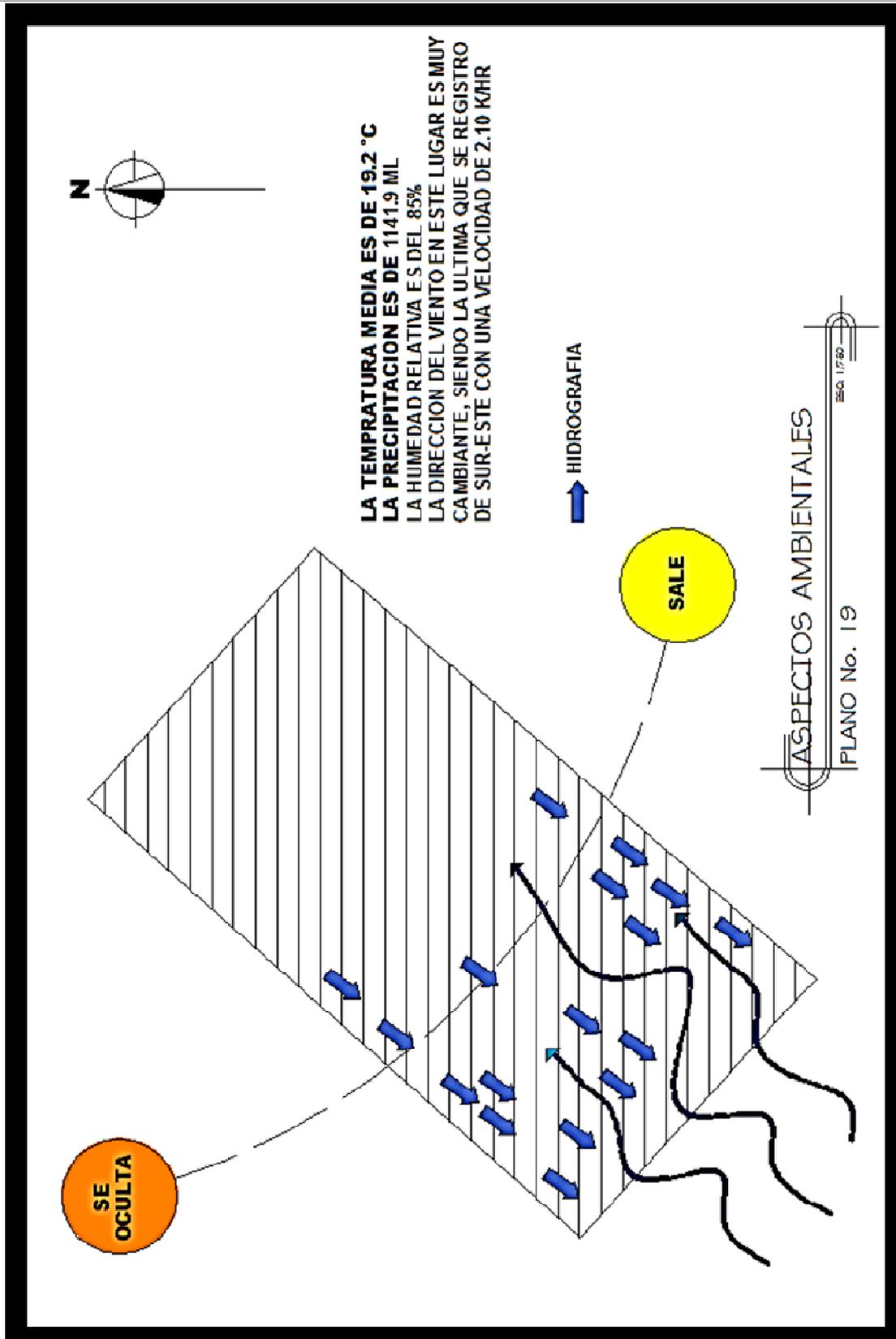


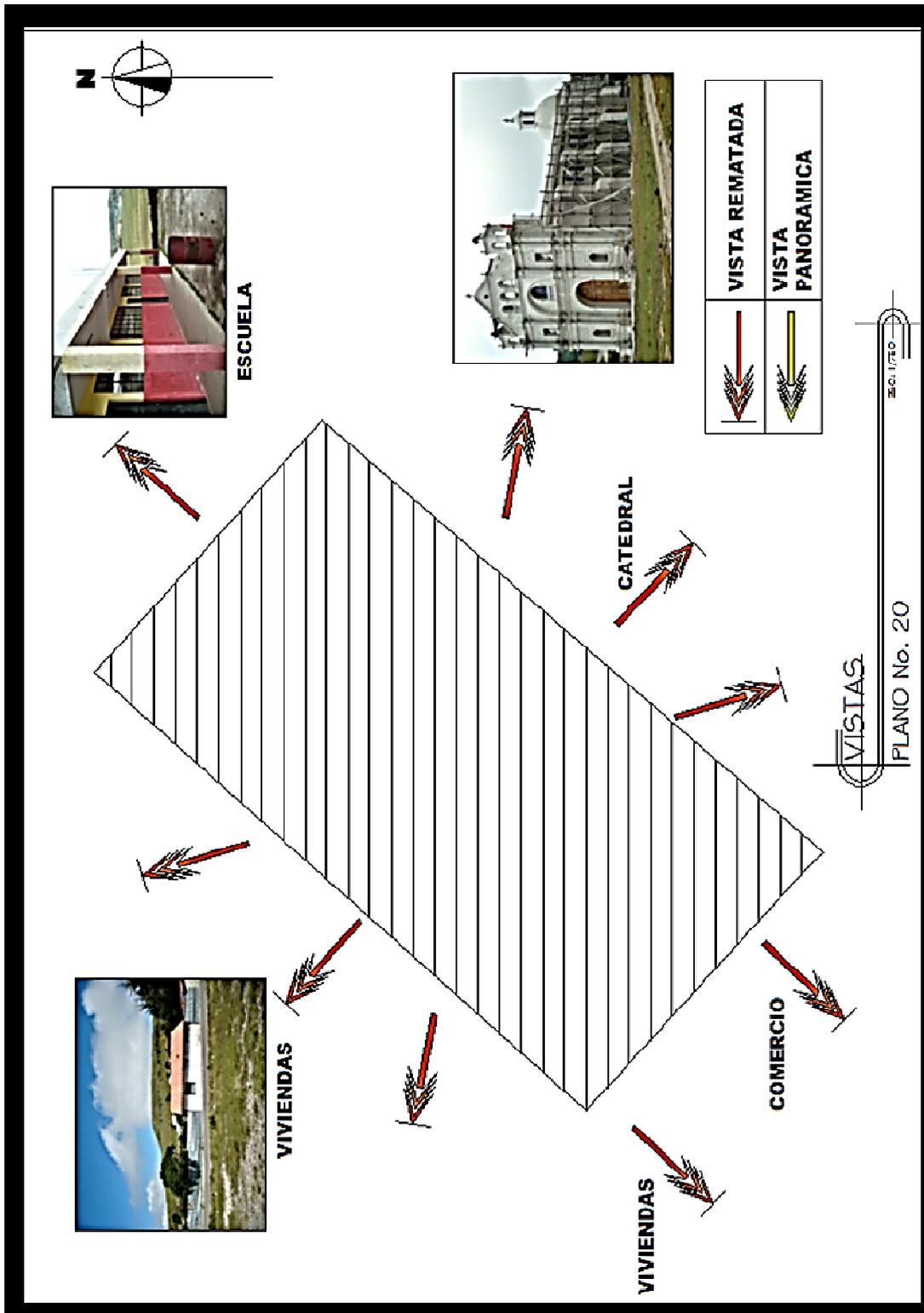
4.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

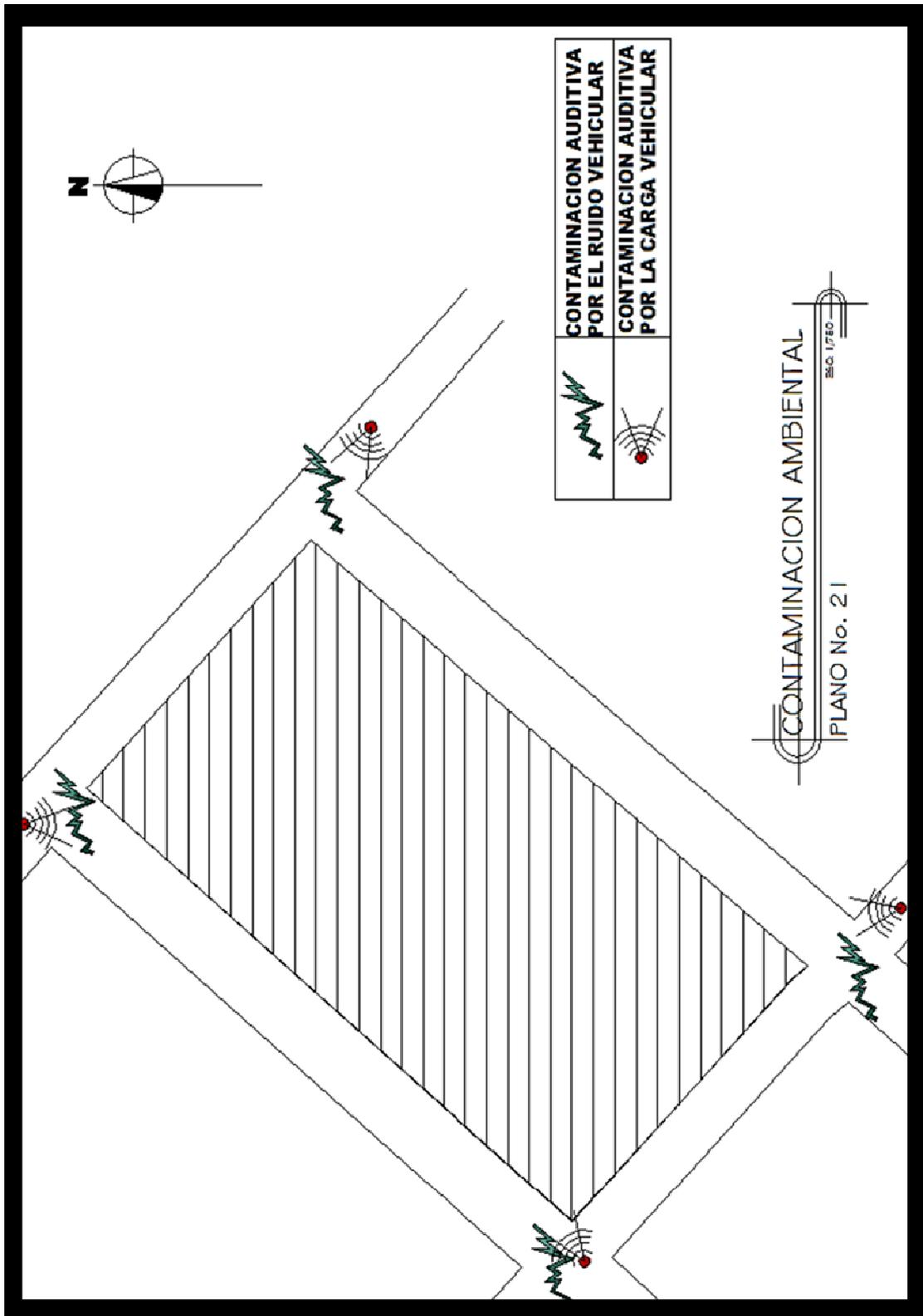


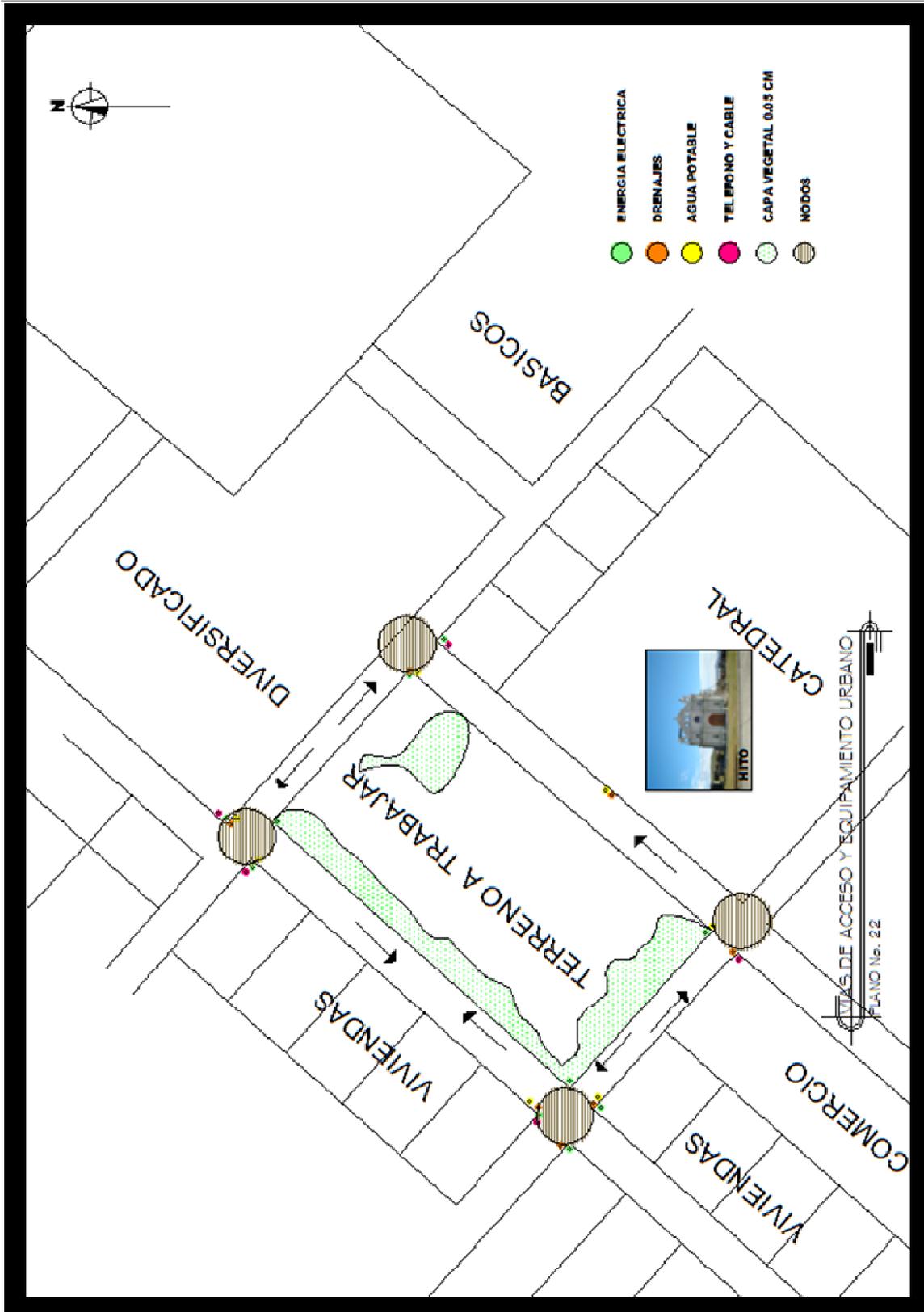












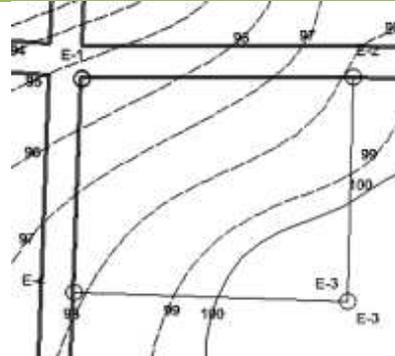
CAPÍTULO 5



5.1 PREMISAS

5.1.1 PREMISAS AMBIENTALES

TOPOGRAFÍA: La topografía del lugar es suave, ya que es de un 2%



ÁREAS DE DESCANSO: Se crearan para el esparcimiento de los pacientes, proporcionándoles sombra, a través de vegetación, o algún tipo de techo.

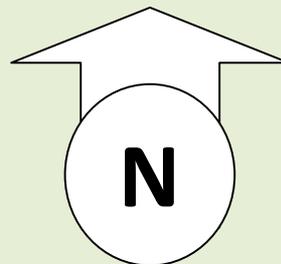
Los caminamientos serán de 2 a 3.00 metros de ancho.



VEGETACIÓN: Esta deberá ser acorde al clima de Santa Catarina Ixtahuacán, para evitar la contaminación auditiva, y en el perímetro del edificio serán mas frondosos.



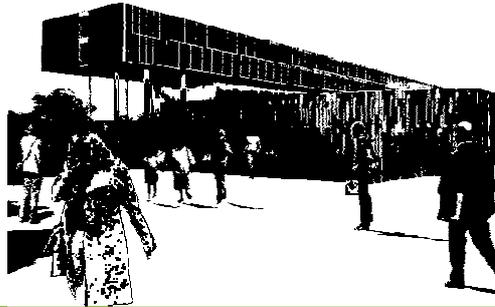
ORIENTACIÓN: El edificio deberá de estar orientado NORTE-SUR para evitar el soleamiento directo, aprovechándolo en la ubicación de los dormitorios



5.1.2 PREMISAS URBANAS

INGRESOS PEATONALES:

Estos deberán ser seguros para los pacientes, visitantes, médicos, que ingresen al hospital, con una dimensión según el flujo de las personas y un diseño acorde a la planta de conjunto.



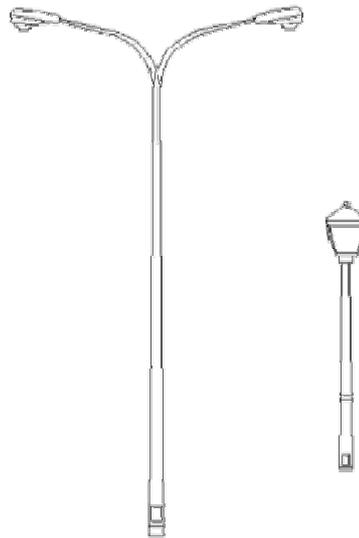
MOBILIARIO URBANO:

El hospital contará con el mobiliario urbano necesario, en sus plazas y caminamientos tales como bancas, paradas de buses, iluminación, basureros, señalización, para el confort de los usuarios.



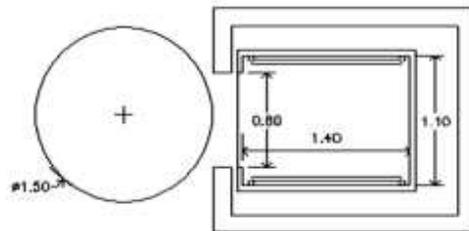
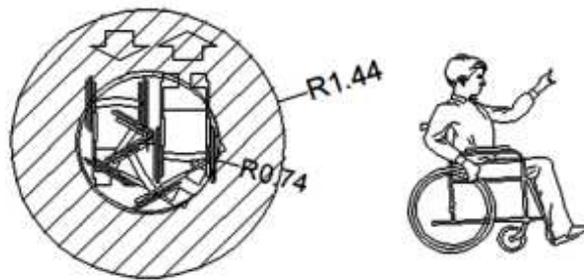
ALUMBRADO PÚBLICO:

Este contará con una doble lámpara, y en las áreas jardinizadas se utilizarán lámparas solares de pie, para una mayor iluminación para los transeúntes brindándoles al mismo tiempo seguridad.

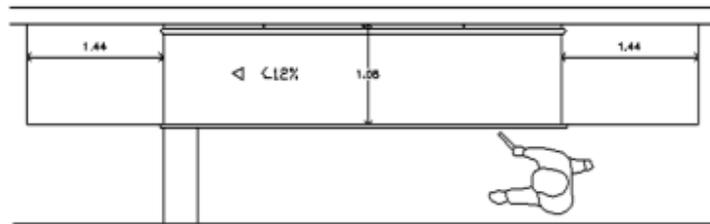


5.1.3 PREMISAS ARQUITECTURA SIN BARRERAS

Todas las áreas, serán diseñadas para que en ellas puedan circular sin ningún problema las personas con necesidades especiales, tanto en baños, elevadores, pasillos

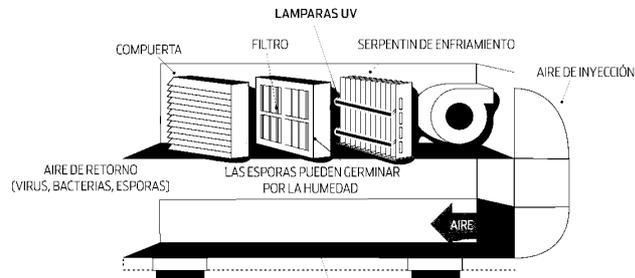


Se diseñarán rampas de un 2% de pendiente, para facilitar la movilidad de las personas, y traslado de pacientes.

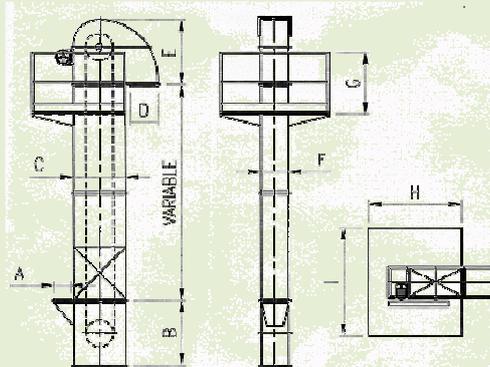


5.1.4 PREMISAS HOSPITALARIAS

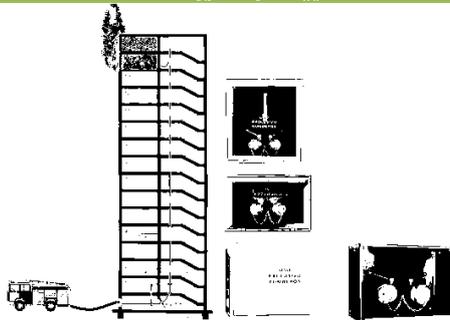
DUCTOS DE INSTALACIONES: Estos serán húmedos, secos y de los elevadores, ubicando en cada uno de ellos las instalaciones necesarias



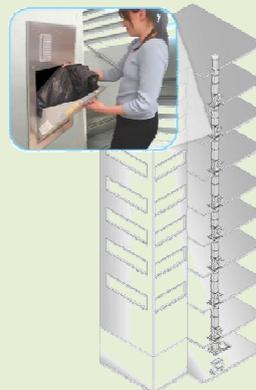
CIRCULACIÓN VERTICAL: Esta deberá de ser lo suficientemente espaciosa para el ingreso de camillas, pacientes y sillas de ruedas es decir, de 4*4 mts²



SERVICIOS EMERGENCIA: Se contara con un sistema contra incendios, luces de emergencia, señalización



DUCTOS DE BASURA: Estos serán instalados para la facilidad del retiro de la misma y para evitar la contaminación en los ambientes del hospital, teniendo unos reductores de velocidad para que cuando caiga al contenedor no se rompa ni salga de su lugar.



5.2 Cálculo proyección de la población SANTA CATARINA IXTAHUACÁN²²

Este cálculo nos ayudará a determinar la cantidad de usuarios a beneficiar con el servicio hospitalario en la nueva Santa Catarina Ixtahuacán, contemplando una proyección de población a 20 años.

Datos generales de población de Santa Catarina Ixtahuacán.

Población total 1994= 13,456 habitantes
 Población total 2002= 22,208 habitantes²³

- Para el año 2032 se utilizarán los siguientes datos:

Fórmula para proyección de población:

$$Pf = (1+T/100)^n (P1)$$

Pf=Población proyectada
 T= Tasa de crecimiento natural
 P1= Número de crecimiento natural
 n= Número de años de período observado

Para la tasa de crecimiento:

$$T = \sqrt[n]{Pf/P1} - 1 \times 100$$

- Estimación de tasa de crecimiento anual durante el período 1994 – 2002

$$T = \left(\sqrt[10]{(22,208/13,456)} - 1 \right) * 100$$

$$T = 1.23$$

Encontrando población urbana proyectada para el año 2030 en Quetzaltenango tenemos:

$$T=1.23$$

$$P1= 22,208 \text{ personas}$$

$$N= 2002-2032= 30 \text{ años}$$

$$Pf= (1+T/100)^n (P1)$$

²² Escuela de Salud Pública Método para calcular las necesidades de personal en en los Hospitales Oficina de la OPS (Oficina Panamericana de la Salud). 1979

²³ SEGEPLAN 2002

Entonces:

$$Pf = ((1 + (1.23/100))^{30} \times 22,208)$$

Pf= 32,046.94 habitantes

5.2.1 Método para calcular las necesidades del hospital:²⁴

Para un hospital de 100 camas, determinar la población que se podría atender

- Considerar el índice de 3 camas por cada 1,000 habitantes

En Santa Catarina Ixtahuacán hay 22,208²⁵ habitantes eso quiere decir que por cada 1,000 habitantes se requerirían 7,402 camas

50 * 1,000 habitantes = 50,000 habitantes se cubriría totalmente la población, de Santa Catarina

$$22,208 * 100\% = 22,208 \text{ camas}$$

En el Hospital de Distrito, según la tabla este cuenta se proponen

$$100 \text{ camas} / 3 = 33.33 = 33 \text{ camas por cada } 1,000 \text{ habitantes}$$

$$33 * 1000 = 33,000 \text{ habitantes cubiertos}$$

- No de camas * 365 días * 80% = pacientes hospitalizados en un año

$$100 \text{ camas} * 365 \text{ días} * 80\% = 29,200 \text{ habitantes}$$

Este resultado es menor al anterior, se está trabajando al 80% de la ocupación del hospital.

²⁴ Hospital Materno Infantil Regional de Occidente, Aida Margarita Martínez Fuentes

²⁵ CENSO Nacional de población 2002

5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES:

Se propone el siguiente programa de necesidades, considerando en que servicios hospitalarios es la mayor demanda de la población:

Área Exterior:

Acceso principal
Personal
Caseta de vigilancia
Caminamientos, plaza

Área administrativa:

Recepcion
Sala de espera
Oficina del inspector sanitario del distrito
Oficina administrador
Sala de entrevistas
Oficina de asistentes sociales
Sala de mecanografía
Sala común para todo el personal
Circulaciones

Área de consultorio

Vestibulo de entrada
Oficina de recepción y archivo
Salas de consulta y reconocimiento
Área de espera
Servicio sanitario publico
Maternidad y pediatría
Odontología
Servicios sanitarios para doctores
Estacion de enfermeras
Bodega
Archivo
Rayos X
Fisioterapia
Ginecología
Ortopedia
Laboratorios
Farmacia
Dormitorios para doctores de turno
Área de estar doctores
Capilla
Sala de reuniones

Área de emergencia:

Quirifanos
Oxigeno
Anestesia
Servicios sanitarios doctores

Vestidores doctores

Área de preparación

Área de recuperación

Área de encamamiento:

Camas para pacientes

Servicios sanitarios pacientes

Áreas de espera

Estacion de enfermeras

Bodegas

Área de servicios generales:

Estacionamiento

Área de ambulancia

Banos y vestidores para personal

Cocina

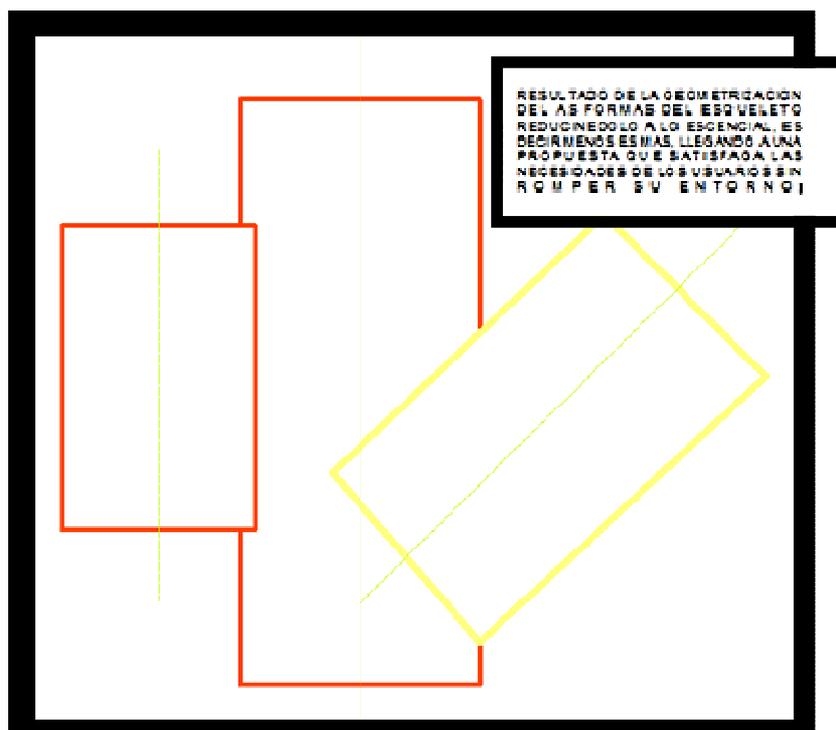
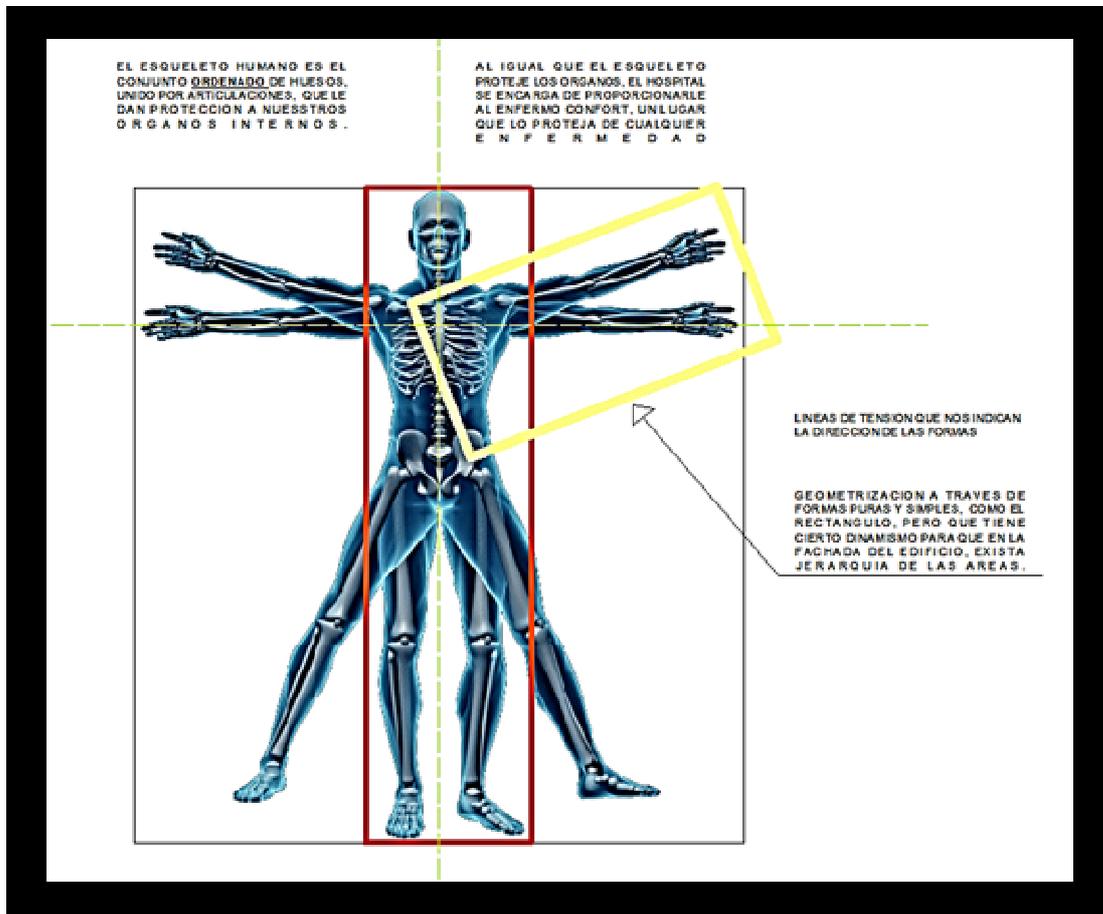
Comedor

Almacén de limpieza y equipo

Cuarto de maquinas

Lavandería

5.3 IDEA GENERATRIZ



5.4 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Este cuadro nos permite determinar de una manera ordenada el área del proyecto y cada una de sus áreas, conjuntamente con su circulación, uso y mobiliario respectivamente.

AMBIENTE	NUMERO DE USUARIOS	TIEMPO DE USO hrs.	MOBILIARIO	CANTIDAD	ANCHO metros	LARGO metros	ÁREA DE			ÁREA TOTAL mts ²
							MOBILIARIO	USO	CIRCULACIÓN	
ACCESOS										
PARQUEO										
PERSONAL										
VISITAS	5	24	VEHICULOS	30	1.7	4.25	216.75	281.775	303.45	801.975
	25	24								
ADMON.										
DIRECTOR	1	8	Escritorio	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85
			Silla	4	0.40	0.40	0.64	0.83	0.90	2.37
			Archivo	2	0.40	0.70	0.56	0.73	0.78	2.07
			gabinete	1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
										10.73
SECRE	1	8	Escritorio	2	0.50	1.00	1.00	1.30	1.40	3.70
			Silla	4	0.40	0.40	0.64	0.83	0.90	2.37
			Archivo	2	0.40	0.70	0.56	0.73	0.78	2.07
										8.14
CONTABILIDAD	1	8	Escritorio	2	0.50	1.00	1.00	1.30	1.40	3.70
			Silla	4	0.40	0.40	0.64	0.83	0.90	2.37
			Archivo	2	0.40	0.70	0.56	0.73	0.78	2.07
										8.14
CAJA	1	8	Escritorio	2	0.50	1.00	1.00	1.30	1.40	3.70
			Silla	4	0.40	0.40	0.64	0.83	0.90	2.37
			Archivo	2	0.40	0.70	0.56	0.73	0.78	2.07
										8.14
INFORMAC.	1	8	Escritorio	2	0.50	1.00	1.00	1.30	1.40	3.70
			Silla	4	0.40	0.40	0.64	0.83	0.90	2.37
			Archivo	2	0.40	0.70	0.56	0.73	0.78	2.07
										8.14
ADMINISTRA	1	8	Escritorio	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85
			Silla	4	0.40	0.40	0.64	0.83	0.90	2.37
			Archivo	2	0.40	0.70	0.56	0.73	0.78	2.07
			gabinete	1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
										10.73

AMBIENTE	NUMERO DE USUARIOS	TIEMPO DE USO hrs.	MOBILIARIO	CANTIDAD	ANCHO metros	LARGO metros	ÁREA DE			ÁREA TOTAL.mis2	
							MOBILIARIO	USO	CIRCULACIÓN		
ESTACION DE ENFERMERAS	3	24	Escritorio	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85	
			Silla	2	0.40	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18	
			mesa	1	0.60	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33	
			gabinete	1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	
			cafetin	1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	
SALA DE ESPERA											
S.S.	10	24	SILLAS	10	0.4	0.4	1.6				
	1	1	RETRETE	1	0.5	0.7	0.35				
			LAVAMANOS	1	0.4	0.5	0.2	2.80	3.01	7.96	
							2.15				7.96

LABORATORIO											
INFORMAC.	1	8	Escritorio	2	0.50	1.00	1.00	1.30	1.40	3.70	
			Silla	4	0.40	0.40	0.64	0.83	0.90	2.37	
			Archivo	2	0.40	0.70	0.56	0.73	0.78	2.07	
SALA DE ESPERA											
S.S.	10	24	SILLAS	10	0.4	0.4	1.6				
	1	1	RETRETE	1	0.5	0.7	0.35				
			LAVAMANOS	1	0.4	0.5	0.2	2.80	3.01	7.96	
							2.15				7.96
LAB. MUESTRA	1	8	Escritorio	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85	
			Silla	3	0.40	0.40	0.48	0.62	0.67	1.78	
			Archivo	1	0.40	0.70	0.28	0.36	0.39	1.04	
			gabinete	3	0.60	2.00	3.60	4.68	5.04	13.32	
			carrilla	1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	
										22.42	

AMBIENTE	NUMERO DE USUARIOS	TIEMPO DE USO hrs.	MOBILIARIO		CANTIDAD	ANCHO metros	LARGO metros	ÁREA DE		CIRCULACIÓN	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL mts2
			MOBILIARIO	USO				MOBILIARIO	USO			
ULTRASONIDO	1	8	Escritorio	1.00	1	0.50	1.00	0.65	0.70	1.85		
			Silla	0.40	2	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18		
			mesa	0.60	1	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33		
			gabinete	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		
			camilla	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		13.25
S.S.	1	1	RETRETE	0.7	1	0.5	0.35					
			LAVAMANOS	0.5	1	0.4	0.2	2.28	2.45	6.48		6.48
				1.75								
RADIOLOGO	1	8	Escritorio	1.00	1	0.50	0.50	0.65	0.70	1.85		
			Silla	0.40	2	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18		
			mesa	0.60	1	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33		
			gabinete	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		
			camilla	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		13.25
TOMOGRAFIA	1	8	Escritorio	1.00	1	0.50	0.50	0.65	0.70	1.85		
			Silla	0.40	2	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18		
			mesa de comp.	0.60	1	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33		
			gabinete	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		
			TOMOGRAFIA	2.00	1	3.10	6.20	9.30	9.92	25.42		34.23
RAYOS X	1	8	Escritorio	1.00	1	0.50	0.50	0.65	0.70	1.85		
			Silla	0.40	2	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18		
			aparato	2.00	1	3.10	6.20	8.06	8.68	22.94		
			gabinete	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		
			camilla	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		34.85
obsrv. Rayos x												
	1	8	mesa	2.00	1	0.60	1.20	1.56	1.68	4.44		
			proyector	2.00	1	0.30	0.60	0.78	0.84	2.22		
			silla	0.40	1	0.40	0.16	0.21	0.22	0.59		7.25

EMERGENCIA											
SALA DE ESPERA											
S.S.											
	10	24	SILLAS	10	0.4	0.4	0.4	1.6			
	1	1	RETRETE	1	0.5	0.7	0.35				
			LAVAMANOS	1	0.4	0.5	0.2	2.80	3.01	7.96	
							2.15			7.96	
AMBIENTE	NUMERO DE USUARIOS	TIEMPO DE USO hrs.	MOBILIARIO	CANTIDAD	ANCHO metros	LARGO metros	MOBILIARIO	USO	CIRCULACIÓN	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL rms2
AREA DE EMERGENCIA	10	24	Escritorio	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85	
			Silla	2	0.40	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18	
			mesa	10	0.60	0.60	3.60	4.68	5.04	13.32	
			gabinete	3	0.60	2.00	3.60	4.68	5.04	13.32	
			camilla	10	0.60	2.00	12.00	15.60	16.80	44.40	74.07
SALA DE ENYESADO	1	24	Escritorio	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85	
			Silla	2	0.40	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18	
			mesa	1	0.60	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33	
			gabinete	1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	
			camilla	1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	13.25

AREA DE CIRUGIA QUIROFANO	5	24	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85
			1	2.50	2.00	5.00	6.50	7.00	18.50
			1	0.60	3.00	1.80	2.34	2.52	6.66
			1	0.60	3.00	1.80	2.34	2.52	6.66
			1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
									76.22
									38.112
ESTACION DE ENFERMERAS	3	24	1	0.50	1.00	0.50	0.65	0.70	1.85
			2	0.40	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18
			1	0.60	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33
			1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
			1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
									13.25
S.S.	1	1	1	0.5	0.7	0.35			
			1	0.5	0.5	0.25	0.78	0.84	2.22
						0.6			2.22
esterilización	1	8	1	0.40	1.00	0.40	0.52	0.56	1.48
			2	0.40	0.40	0.32	0.42	0.45	1.18
			1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
			1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
			1	0.60	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44
									15.98

AMBIENTE	NUMERO DE USUARIOS		TIEMPO DE USO hrs.	MOBILIARIO		CANTIDAD	ANCHO		LARGO	ÁREA DE			ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL mts2
				metros	metros		MOBILIARIO	USO		CIRCULACIÓN				
area de medicamentos	1		8	mesa	1	0.60	0.60	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33		
				gabinete	2	0.60	2.00	2.00	2.40	3.12	3.36	8.88		
				estante	1	0.60	2.00	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	14.65	
area de lavamanos	2		1	estante	1	0.5	1.5	1.5	0.75					
previo al quirófano				LAVA MANOS	3	0.5	0.5	0.5	0.75	1.95	2.1	5.55	5.55	
									1.5					
area de material esterilizado	1		8	mesa	1	0.60	0.60	0.60	0.36	0.47	0.50	1.33		
				gabinete	1	0.60	2.00	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44		
				estante	1	0.60	2.00	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	10.21	
vestuario del quirófano	2		8	closet	2	0.60	2.00	2.00	2.40	3.12	3.36	8.88		
				banca	2	0.60	2.00	2.00	2.40	3.12	3.36	8.88		
				estante	1	0.60	1.00	1.00	0.60	0.78	0.84	2.22	24.42	
recuperacion	2		24	cama	2	0.90	2.00	2.00	3.60	4.68	5.04	13.32		
				mesa	3	0.60	0.60	0.60	1.08	1.40	1.51	4.00		
				estante	1	0.60	2.00	2.00	1.20	1.56	1.68	4.44	23.98	
S.S.	1		1	REIRETE	1	0.5	0.7	0.7	0.35					
				LAVA MANOS	1	0.5	0.5	0.5	0.25	0.78	0.84	2.22	2.22	
									0.6					
AREA DE RECUPERACION														
15 HABITACIONES DOBLES	30		24	cama	30	0.90	2.00	2.00	54.00	70.20	75.60	199.80		
				mesa	45	0.60	0.60	0.60	16.20	21.06	22.68	59.94		
				estante	15	0.60	2.00	2.00	18.00	23.40	25.20	66.60	326.34	
S.S.	1		1	REIRETE	15	0.5	0.7	0.7	5.25					
				LAVA MANOS	15	0.5	0.5	0.5	3.75	11.70	12.6	33.30	33.30	
									9					

FARMACIA

1	AREA DE DESPACHO PUBLICO	
2	AREA DE DESPACHO USO HOSPITAL	0 4 4
3	OFICINA JEFE DE FARMACIA	2 0 2 2 0
4	CONTROL DE INGRESO A BODEGA	4 4 2 0 4 0
5	BODEGA	2 0 2 0 6
6	S.S. PERSONAL	4 2 0 4
TOTAL		

NINGUNA	0
RELACION DIRECTA	4
RELACION DESEABLE	2

MATRIZ DE RELACIONES

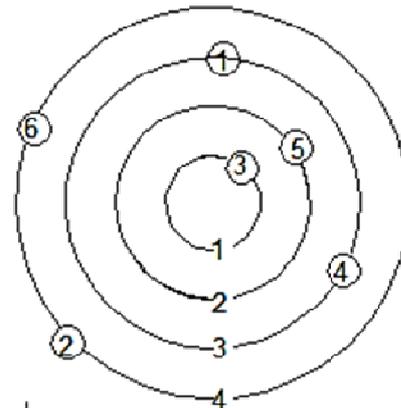


DIAGRAMA DE PONDERANCIA

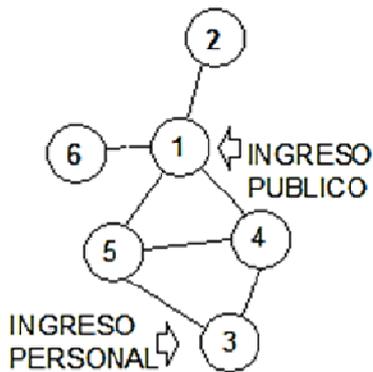


DIAGRAMA DE RELACIONES

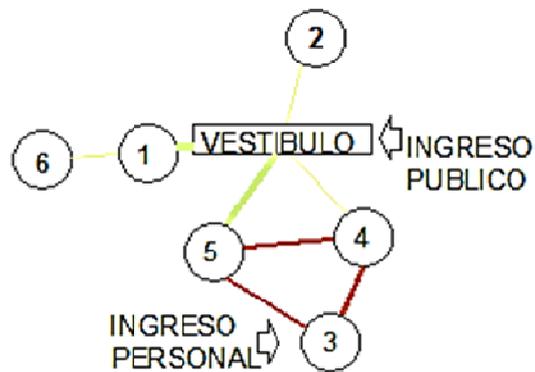
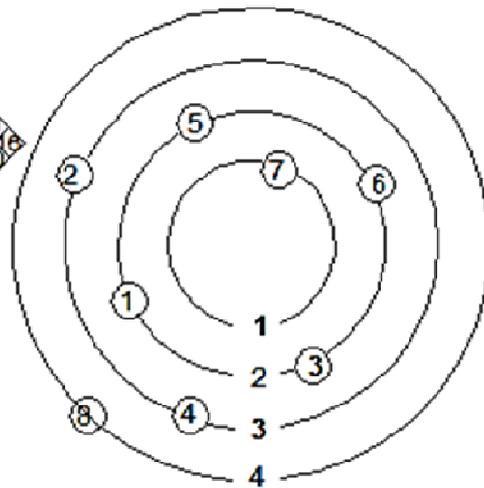


DIAGRAMA DE CIRCULACION Y FLUJO

—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
<—>	CIRCULACION MAYOR
<—>	CIRCULACION MEDIA
<—>	CIRCULACION MENOR

LABORATORIO

1	RECEPCION DE MUESTRAS	4
2	DEPOSITO DE MUESTRAS	2
3	TOMA DE MUESTRAS	0
4	SALA DE RECUPERACION	2
5	BANCO DE SANGRE	4
6	LABORATORIO	4
7	LABORATORIO ESTERILIZACION	0
8	ECOGA DE MANTENIMIENTO Y ASEO	2
TOTAL		22



NINGUNA	0
RELACION DIRECTA	4
RELACION DESEABLE	2

MATRIZ DE RELACIONES

DIAGRAMA DE PONDERANCIA

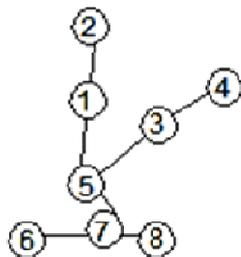


DIAGRAMA DE RELACIONES



DIAGRAMA DE CIRCULACION Y FLUJO

—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
← — — — →	CIRCULACION MAYOR
← — — — →	CIRCULACION MEDIA
← — — — →	CIRCULACION MENOR

MORGUE

1	INFORMACION	2
2	SALA DE ESPERA	2
3	S.S. HOMBRES Y MUJERES	2
4	SALA DE AUTOPSIAS	4
5	VESTIDOR MEDICO + S.S.	2
6	AREA DE CAMARA FRIGORIFICA	4
7	ENTREGA Y PREPARACION DE CADAVERES	4
8	OFICINA DE PATOLOGIA	4
TOTAL		22

NINGUNA 0
 RELACION DIRECTA 4
 RELACION DESEABLE 2

MATRIZ DE RELACIONES

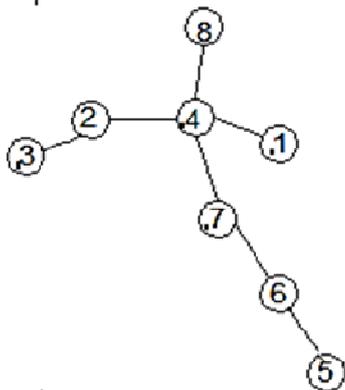


DIAGRAMA DE RELACIONES

—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
<—>	CIRCULACION MAYOR
←—>	CIRCULACION MEDIA
↔	CIRCULACION MENOR

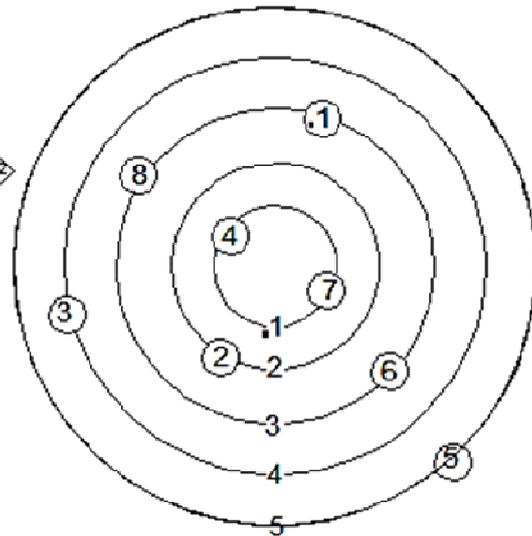


DIAGRAMA DE PONDERANCIA

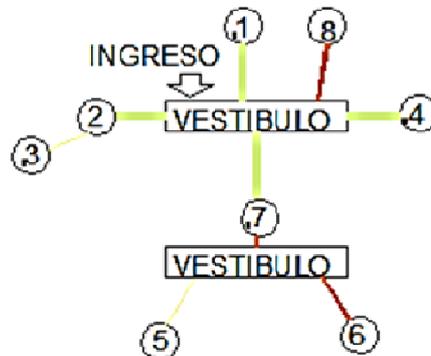
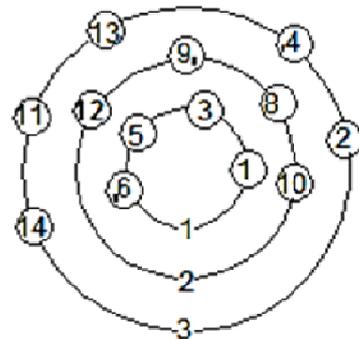


DIAGRAMA DE CIRCULACION Y FLUJO

EMERGENCIA

1	CONTROL
2	SALA DE ESPERA
3	JEFATURA DE MEDICOS
4	AREA DE CAMILLAS Y SILLA DE RUEDAS
5	CONSULTORIO TOPICO
6	ESTACION DE ENFERMERAS
7	SALA DE OBSERVACIONES
8	LIMPIEZA PACIENTES
9	ALMACEN DE EQUIPO MEDICO
10	AREA DE ROPA LIMPIA
11	AREA DE ROPA SUCIA
12	ESTACIONAMIENTO PARA AMBULANCIAS
13	LAVADO DE CAMILLAS
14	BODEGA
TOTAL	

NINGUNA	0
RELACION DIRECTA	4
RELACION DESEABLE	2



MATRIZ DE RELACIONES

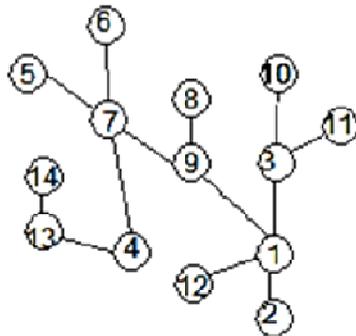


DIAGRAMA DE RELACIONES

—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
← →	CIRCULACION MAYOR
← →	CIRCULACION MEDIA
← →	CIRCULACION MENOR

DIAGRAMA DE PONDERANCIA

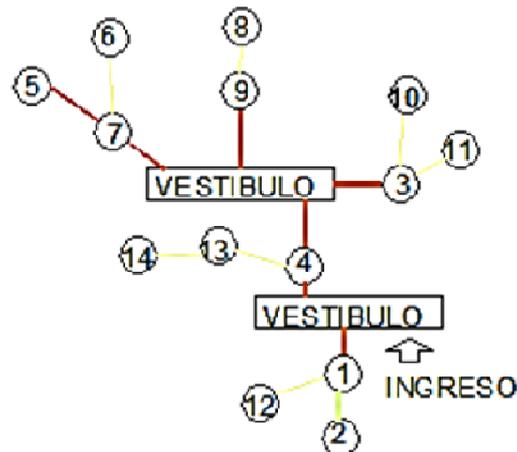
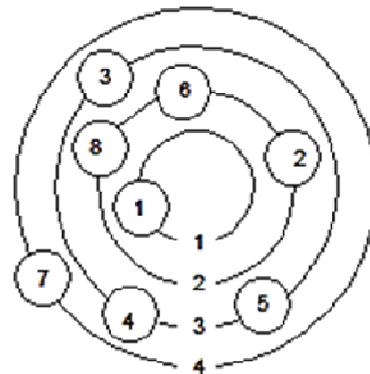


DIAGRAMA DE CIRCULACION Y FLUJO

ENCAMAMIENTO

1	HABITACIONES HOMBRERES Y MUJERES + S. S.	2
2	EVALUACIÓN	0
3	NEONATOS Y NIÑOS	4
4	CUIDADO INTERMEDIO	2
5	LACTARIO	0
6	ESTACIÓN DE ENFERMERÍA	2
7	SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS	0
8	ESPERA Y ATENCIÓN A PADRES	4
TOTAL		16



NINGUNA	0
RELACION DIRECTA	4
RELACION DESEABLE	2

MATRIZ DE RELACIONES

DIAGRAMA DE PONDERANCIA

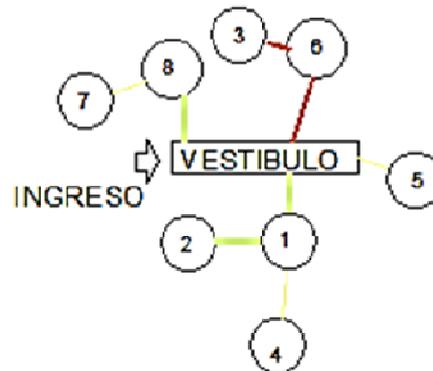
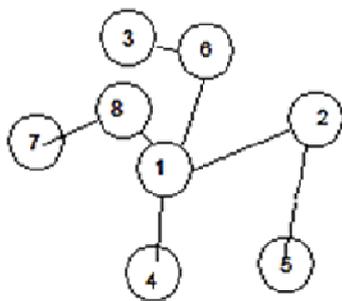


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE CIRCULACION Y FLUJO

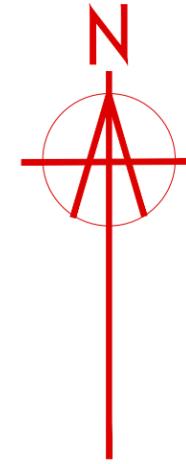
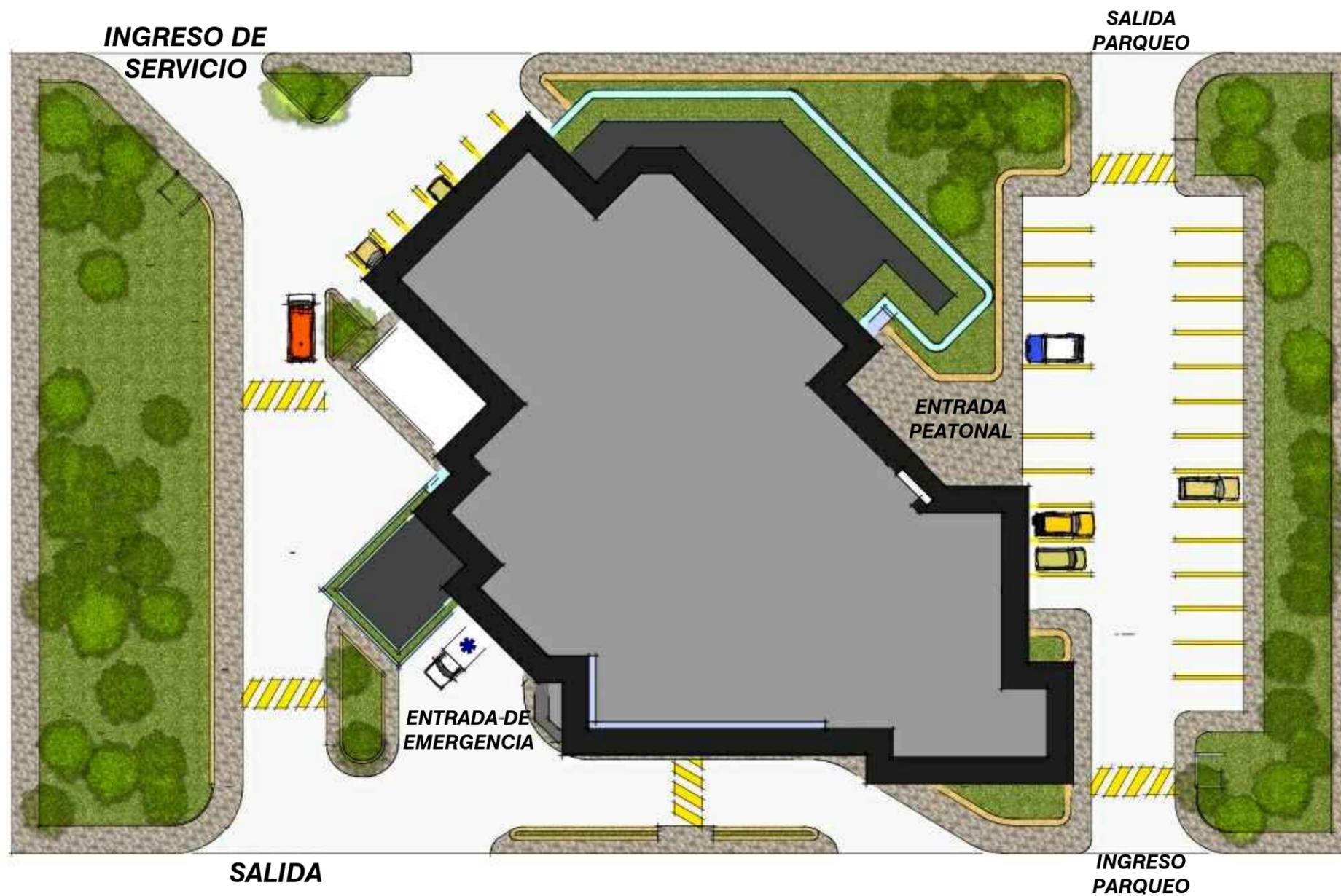
—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
← →	CIRCULACION MAYOR
← →	CIRCULACION MEDIA
← →	CIRCULACION MENOR

5.6 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



MUNICIPALIDAD DE
QUETZALTENANGO

HOSPITAL DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACAN



HOSPITAL DE SANTA CATARINA IXTAHUACAN, SOLOLA

DISEÑO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

CALCULO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

DIBUJO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

U A E I HOJA No.:

1/6



MUNICIPALIDAD DE QUETZALTENANGO
REPUBLICA DE GUATEMALA C.A.

HOSPITAL DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACAN

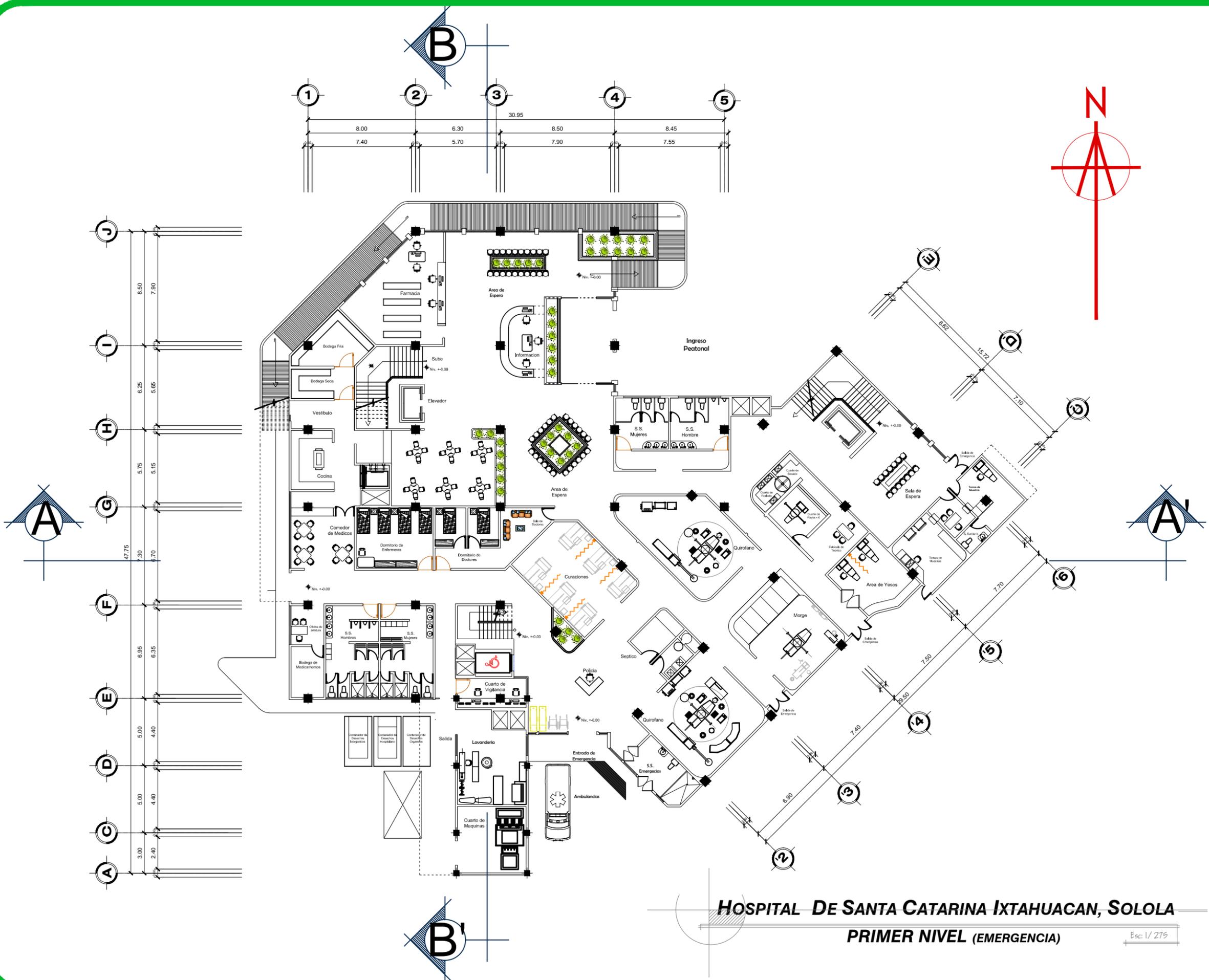
DISEÑO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

CALCULO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

DIBUJO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

U A E I HOJA No.:

2/6



HOSPITAL DE SANTA CATARINA IXTAHUACAN, SOLOLA
PRIMER NIVEL (EMERGENCIA)

Escala: 1/275



MUNICIPALIDAD DE QUETZALTENANGO

HOSPITAL DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACAN

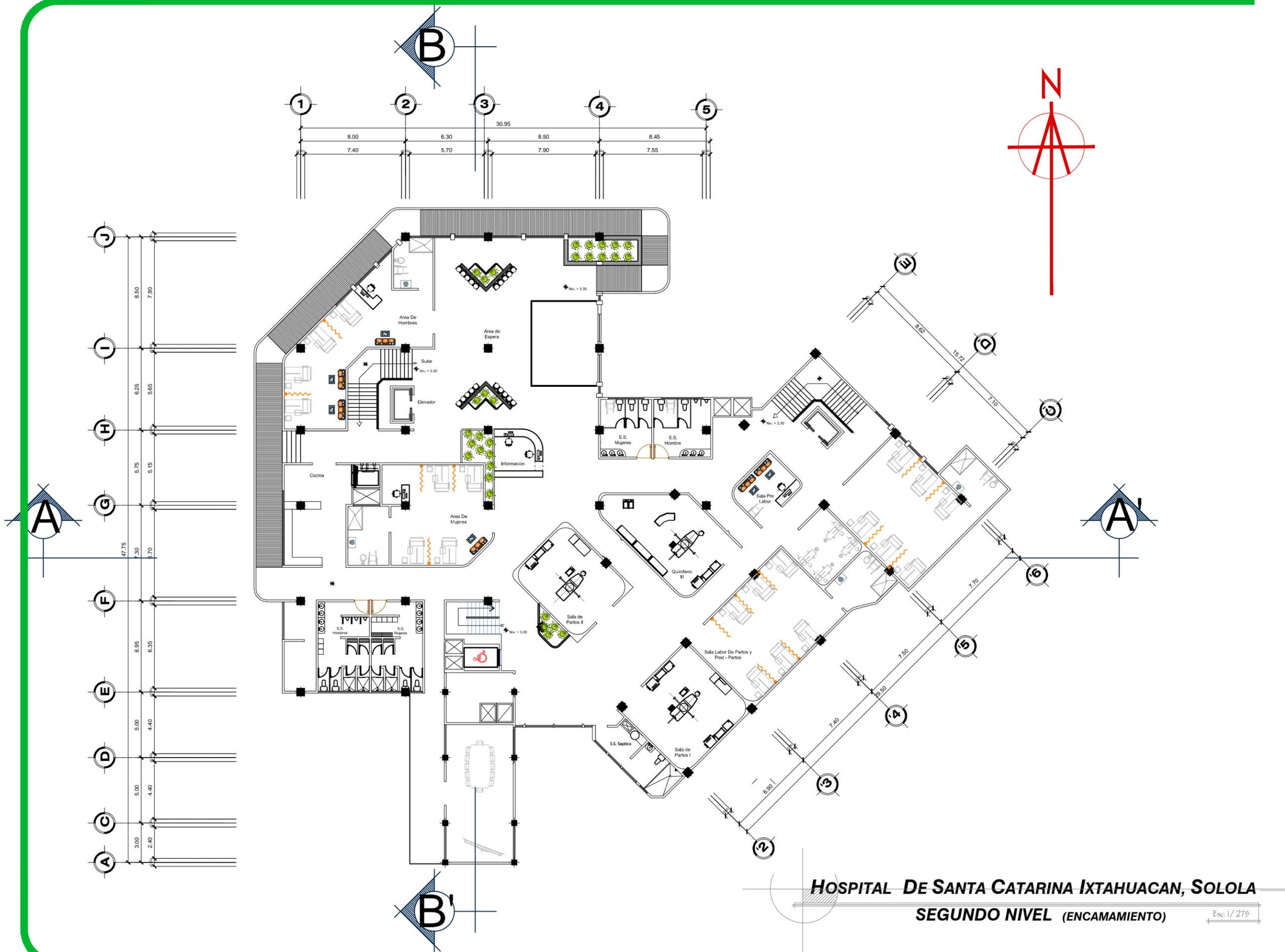
DISEÑO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

CALCULO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

DIBUJO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

U A E I HOJA No.:

3/6



HOSPITAL DE SANTA CATARINA IXTAHUACAN, SOLOLA

SEGUNDO NIVEL (ENCAMAMIENTO)

Esc. 1/275



MUNICIPALIDAD DE QUETZALTENANGO

HOSPITAL DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACAN

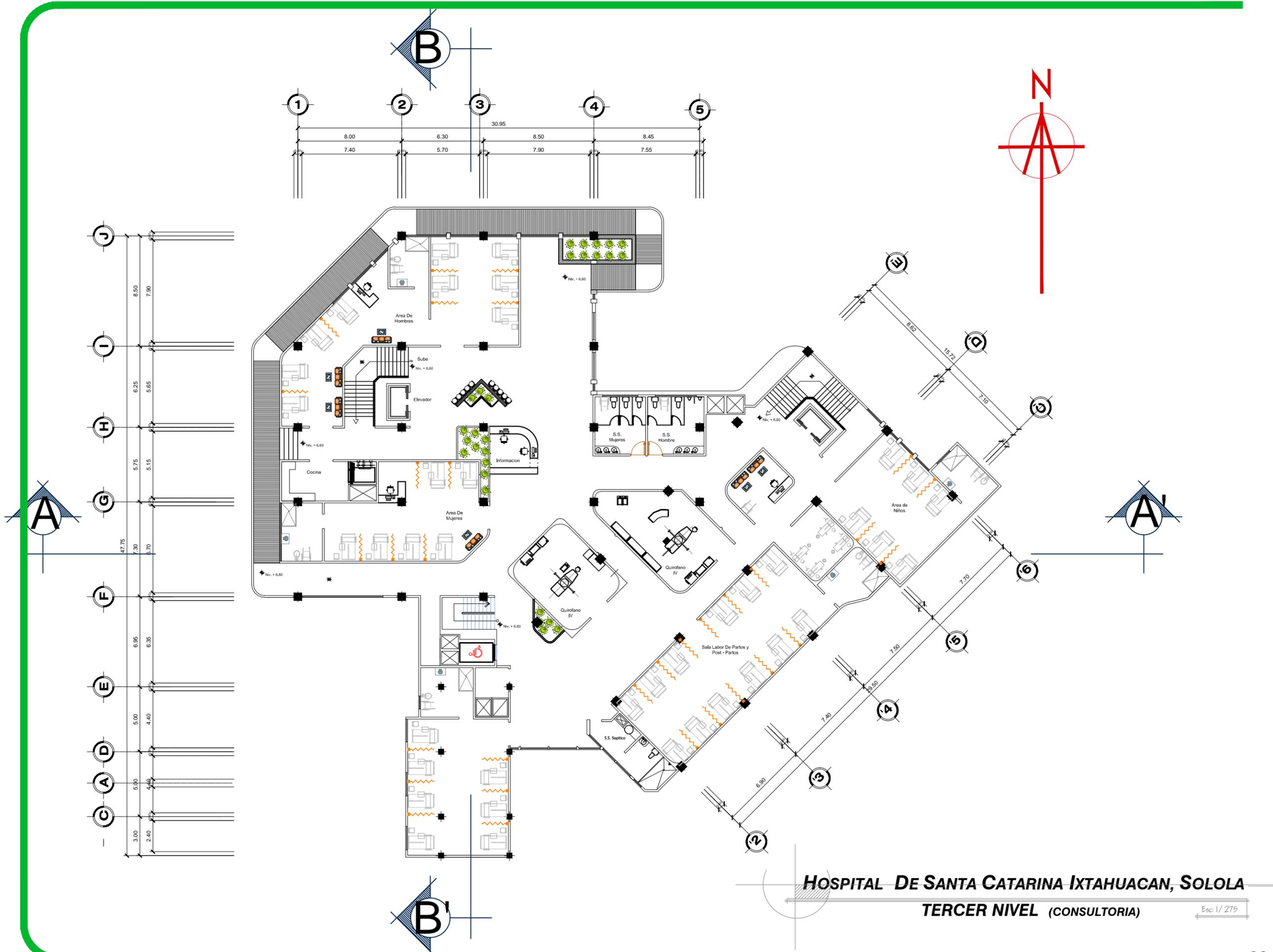
DISEÑO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

CALCULO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

DIBUJO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

U A E I HOJA No.:

4/6





MUNICIPALIDAD DE QUETZALTENANGO

HOSPITAL DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACAN

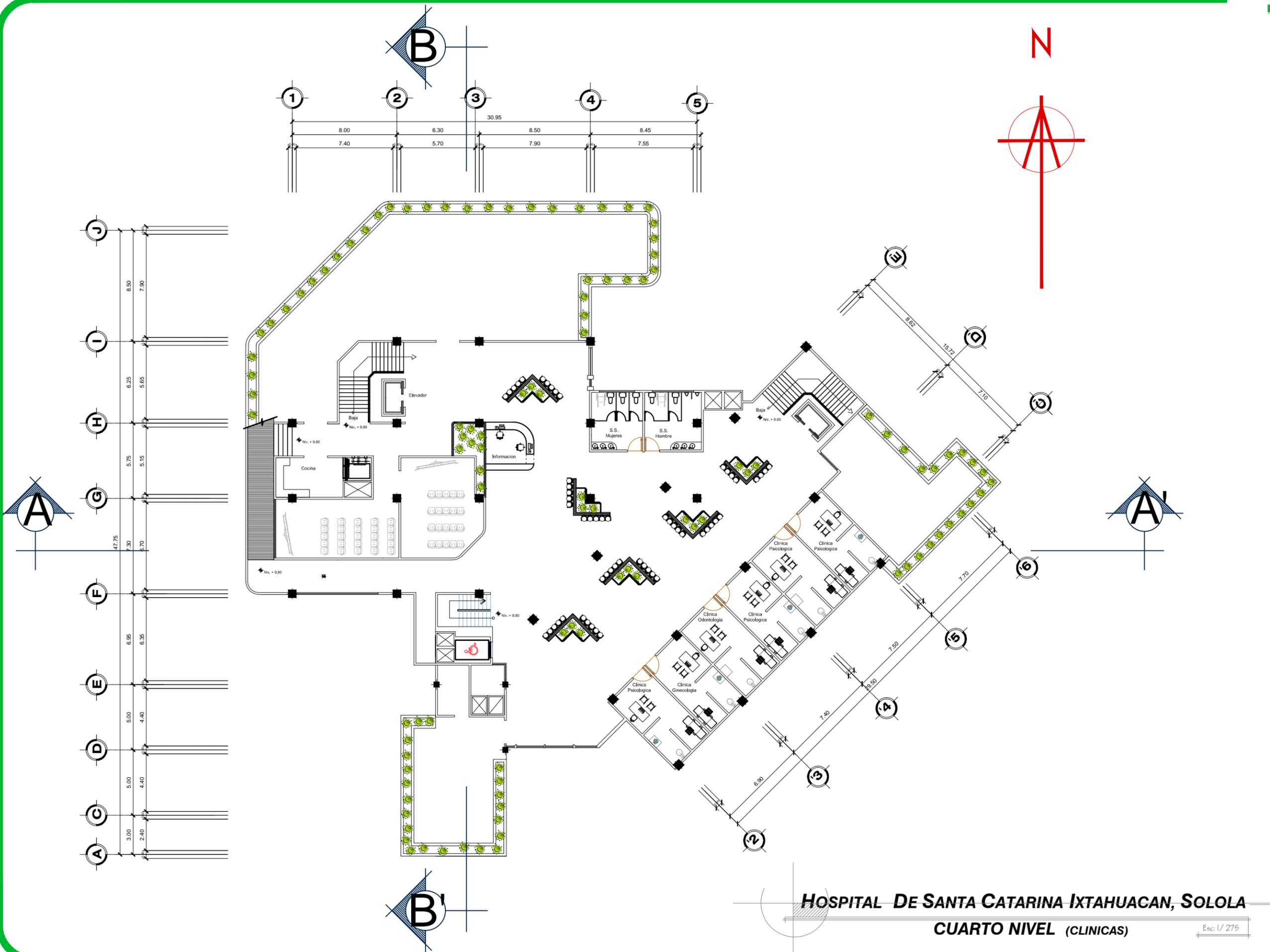
DISEÑO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

CALCULO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

DIBUJO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

U A E I HOJA No.:

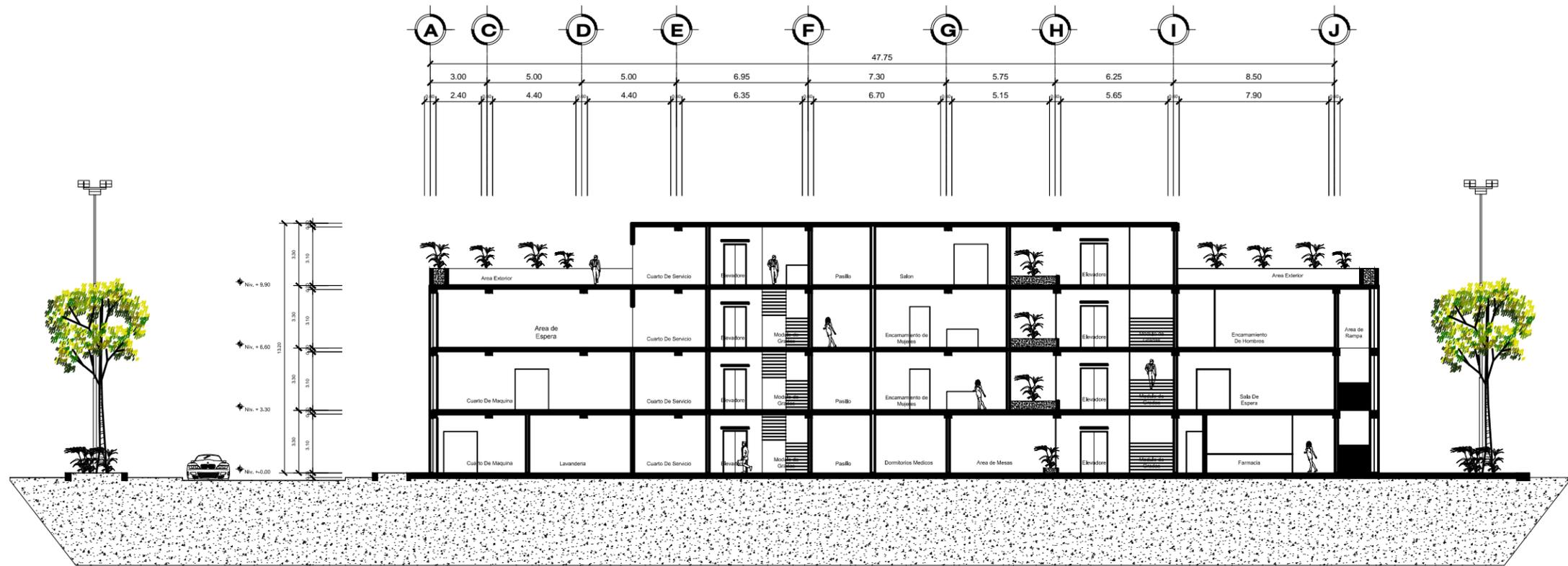
5/6



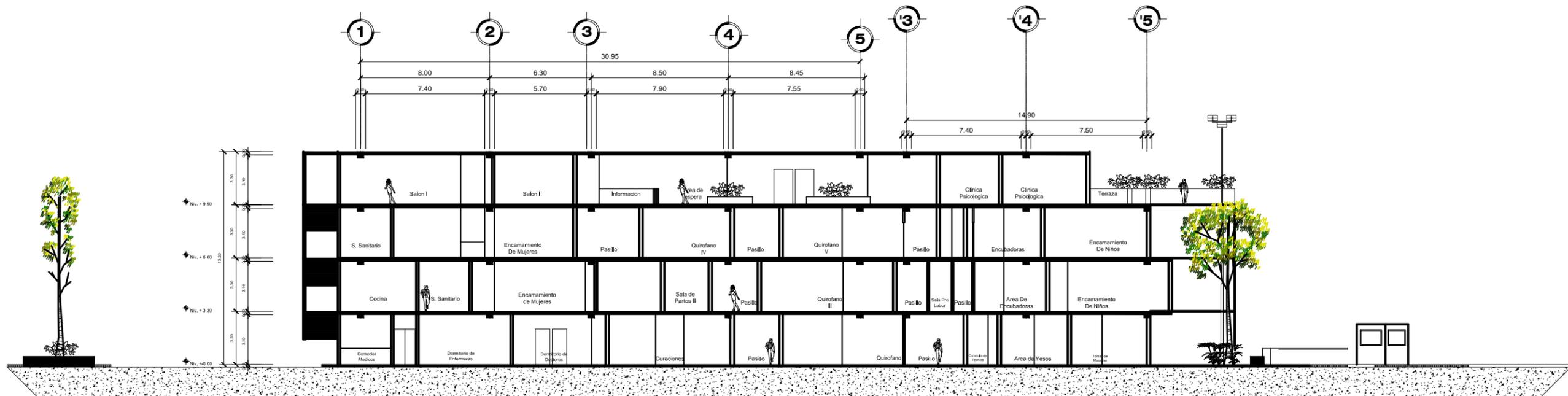


MUNICIPALIDAD DE QUETZALTENANGO

HOSPITAL DE LA NUEVA SANTA CATARINA IXTAHUACAN



HOSPITAL DE SANTA CATARINA IXTAHUACAN, SOLOLA
SECCION A - A'



HOSPITAL DE SANTA CATARINA IXTAHUACAN, SOLOLA
SECCION B - B' Esc: 1/275

DISEÑO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

CALCULO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

DIBUJO:
GERSON FABRICIO ROJAS PEREZ

U A E I HOJA No.:

6/6

VISTAS



Vista Entrada de Emergencia



Vista Entrada Peatonal



Vista Ingreso Principal



Vista Ingreso de Servicio



Apunte Interior de Area de Restaurante



Apunte Interior de Recepcion

5.7 PRESUPUESTO:

No.	REGLÓN	CANTIDAD	MEDIDA	Mano de Obra	Materiales	Equipo y Herramienta	Subcontratos	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	1.00	GLOBAL	Q 67,024.66	Q 6,188.86	Q 2,250.00	Q 50,567.00	Q 126,030.52
2	ZAPATANO. 1	1.00	GLOBAL	Q 41,539.00	Q -	Q -	Q 44,000.00	Q 85,539.00
3	ZAPATA No.2	1.00	GLOBAL	Q 50,496.63	Q 51,210.49	Q 12,281.25	Q 3,660.71	Q 117,649.08
4	CIMIENTO CORRIDO	1.00	GLOBAL	Q 50,456.00	Q 335,554.39	Q0.16	Q 15,848.21	Q 401,858.77
5	COLUMNA TIPO A	1.00	GLOBAL	Q -	Q 34,567.00	Q 100,000.00	Q 2,630.58	Q 137,197.58
6	COLUMNA TIPO B	1.00	GLOBAL	Q 50,155.64	Q 105,227.00	Q 17,571.43	Q -	Q 172,954.07
7	COLUMNAS TIPO C	1.00	GLOBAL	Q 134,987.00	Q 1,023,371.62	Q -	Q -	Q 1,158,358.62
8	COLUMNA TIPO D	1.00	GLOBAL	Q 467,567.00	Q 105,995.00	Q 4,325.89	Q -	Q 577,887.89
9	COLUMNA TIPO E	1.00	GLOBAL	Q 98,765.00	Q 434,935.59	Q 10,486.61	Q -	Q 544,187.20
10	PARED DE CIMENTACIÓN Y SOLERA DE HUMEDA	1.00	GLOBAL	Q 95,131.93	Q 70,097.59	Q -	Q -	Q 165,229.52
11	SOLERA INTERMEDIA	1.00	GLOBAL	Q 8,368,140.38	Q 487,324.48	Q -	Q -	Q 8,855,464.86
12	LEVANTADO DE MURO.	1.00	GLOBAL	Q 1,234,567.00	Q 2,975,806.36	Q -	Q 714,465.63	Q 4,924,838.98
13	LOSAS Y SOLERA FINAL	1.00	GLOBAL	Q 543,678.00	Q 14,056,789.00	Q -	Q 2,618,216.63	Q 17,218,683.63
15	PAVIMENTACION Y URBANIZACION	1870.30	m ²	Q -	Q 2,805,678.00	Q -	Q -	Q 2,805,678.00
16	INSTALACION DE DRENAJES	1567.00	ml	Q 59,876.00	Q 545,678.00	Q 2,901.79	Q 95,437.46	Q 703,893.24
17	INSTALACION HIDRÁULICA	2234.00	ml	Q 554,000.00	Q 55,353.93	Q 1,071.43	Q 231,491.07	Q 841,916.43
18	INSTALACION DE ILUMINACION	1.00	GLOBAL	Q 73,454.00	Q 222,456.00	Q -	Q 174,880.98	Q 470,790.98
19	INSTALACION DE FUERZA	1.00	GLOBAL	Q 45,792.81	Q 53,765.48	Q -	Q -	Q 99,558.30
20	INSTALACIONES ESPECIALES AIRE ACONDICIONA	1.00	GLOBAL	Q 2,500,000.00	Q -	Q -	Q 2,500,000.00	Q 5,000,000.00
21	INSTALACIONES ESPECIALES ASPERSORES	1.00	GLOBAL	Q 500,000.00	Q -	Q -	Q 500,000.00	Q 1,000,000.00
22	INSTALACION DE OXIGENO	1.00	GLOBAL	Q 26,768.79	Q -	Q -	Q 26,768.79	Q 53,537.57
23	INSTALACION DE HIDRANTES	1.00	GLOBAL	Q 97,226.25	Q -	Q -	Q 97,226.25	Q 194,452.50
24	PARA RAYOS	1.00	GLOBAL	Q 83,000.00	Q -	Q -	Q 83,000.00	Q 166,000.00
25	LUCES DE EMERGENCIA	1.00	GLOBAL	Q 150,000.00	Q -	Q -	Q 150,000.00	Q 300,000.00
26	INTERNET, TV. Y CABLE	1.00	GLOBAL	Q 100,000.00	Q -	Q -	Q 100,000.00	Q 200,000.00
27	SISTEMA DE ALTA VOCES.	1.00	GLOBAL	Q 25,000.00	Q -	Q -	Q 25,000.00	Q 50,000.00
						Costos directos	Q	46,371,706.75
						Costos indirectos	Q	20,204,871.63
						GRAN TOTAL	Q	66,576,578.38

5.8 CRONOGRAMA:

CONSTRUCCION HOSPITAL SANTA CATARINA IXTAHUACAN, SOLOLA						Q 66,576,578.38																
No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO TOTAL	% REGLON	1ER MES				2DO MES				3ER MES				4TO MES				
						I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	TRABAJOS PRELIMINARES	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
2	ZAPATA No. 1	1.00	UNIDAD	Q 3,328,828.92	5.00%																	
3	ZAPATA No.2	1.00	UNIDAD	Q 1,997,297.35	3.00%																	
4	CIMIENTO CORRIDO	8.15	ML	Q 1,331,531.57	2.00%																	
5	COLUMNA TIPO A	3.10	ML	Q 1,997,297.35	3.00%																	
6	COLUMNA TIPO B	3.00	UNIDAD	Q 1,331,531.57	2.00%																	
7	COLUMNAS TIPO C	8.15	ML	Q 1,997,297.35	3.00%																	
8	COLUMNA TIPO D	3.00	UNIDAD	Q 1,331,531.57	2.00%																	
9	COLUMNA TIPO E	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
10	PARED DE CIMENTACIÓN Y SOLERA DE HUMEDAD	1.00	GLOBAL	Q 1,331,531.57	2.00%																	
11	SOLERA INTERMEDIA	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
12	LEVANTADO DE MURO.	1.00	GLOBAL	Q 2,663,063.14	4.00%																	
13	LOSAS Y SOLERA FINAL	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
14	PAVIMENTACION Y URBANIZACION	1870.00	MTS 2	Q 2,663,063.14	4.00%																	
15	INSTALACION DE DRENAJES	1.00	GLOBAL	Q 2,663,063.14	4.00%																	
16	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	GLOBAL	Q 5,991,892.05	9.00%																	
17	INSTALACION DE ILUMINACION	1.00	GLOBAL	Q 5,326,126.27	8.00%																	
18	INSTALACION DE FUERZA	1.00	GLOBAL	Q 4,660,360.49	7.00%																	
19	INSTALACIONES ESPECIALES AIRE ACONDICIONADO	1.00	GLOBAL	Q 3,994,594.70	6.00%																	
20	INSTALACIONES ESPECIALES ASPERSORES	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
21	INSTALACION DE OXIGENO	1.00	GLOBAL	Q 2,663,063.14	4.00%																	
22	INSTALACION DE HIDRANTES	1.00	GLOBAL	Q 1,331,531.57	2.00%																	
23	PARA RAYOS	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
24	LUCE DE EMERGENCIA	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
25	INTERNET, TV, Y CABLE	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
26	SISTEMA DE ALTA VOSES.	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
TOTAL	INVERSION ESTIMADA SEMANAL (%)			Q 66,576,578.38	100.00%	2%				5%				7.00%				9.00%				
	INVERSION ESTIMADA SEMANAL ACUMULADA (%)					2%				7%				14%				23%				
	INVERSION ESTIMADA SEMANAL (Q)					Q1,331,531.57				Q3,328,828.92				Q4,660,360.49				Q5,991,892.05				
	INVERSION ESTIMADA SEMANAL ACUMULADA (Q)					Q1,331,531.57				Q4,660,360.49				Q9,320,720.97				Q15,312,613.03				

CONSTRUCCION HOSPITAL SANTA CATARINA IXTAHUACAN, SOLOLA						Q 66,576,578.38																
No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO TOTAL	% REGLON	5TO MES				6TO MES				7MO MES				8VO MES				
						I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	TRABAJOS PRELIMINARES	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
2	ZAPATA No. 1	1.00	UNIDAD	Q 3,328,828.92	5.00%																	
3	ZAPATA No.2	1.00	UNIDAD	Q 1,997,297.35	3.00%																	
4	CIMIENTO CORRIDO	8.15	ML	Q 1,331,531.57	2.00%																	
5	COLUMNA TIPO A	3.10	ML	Q 1,997,297.35	3.00%																	
6	COLUMNA TIPO B	3.00	UNIDAD	Q 1,331,531.57	2.00%																	
7	COLUMNAS TIPO C	8.15	ML	Q 1,997,297.35	3.00%																	
8	COLUMNA TIPO D	3.00	UNIDAD	Q 1,331,531.57	2.00%																	
9	COLUMNA TIPO E	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
10	PARED DE CIMENTACIÓN Y SOLERA DE HUMEDAD	1.00	GLOBAL	Q 1,331,531.57	2.00%																	
11	SOLERA INTERMEDIA	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
12	LEVANTADO DE MURO.	1.00	GLOBAL	Q 2,663,063.14	4.00%																	
13	LOSAS Y SOLERA FINAL	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
14	PAVIMENTACION Y URBANIZACION	1870.00	MTS 2	Q 2,663,063.14	4.00%																	
15	INSTALACION DE DRENAJES	1.00	GLOBAL	Q 2,663,063.14	4.00%																	
16	INSTALACION HIDRAULICA	1.00	GLOBAL	Q 5,991,892.05	9.00%																	
17	INSTALACION DE ILUMINACION	1.00	GLOBAL	Q 5,326,126.27	8.00%																	
18	INSTALACION DE FUERZA	1.00	GLOBAL	Q 4,660,360.49	7.00%																	
19	INSTALACIONES ESPECIALES AIRE ACONDICIONADO	1.00	GLOBAL	Q 3,994,594.70	6.00%																	
20	INSTALACIONES ESPECIALES ASPERSORES	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
21	INSTALACION DE OXIGENO	1.00	GLOBAL	Q 2,663,063.14	4.00%																	
22	INSTALACION DE HIDRANTES	1.00	GLOBAL	Q 1,331,531.57	2.00%																	
23	PARA RAYOS	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
24	LUCE DE EMERGENCIA	1.00	GLOBAL	Q 1,997,297.35	3.00%																	
25	INTERNET, TV, Y CABLE	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
26	SISTEMA DE ALTA VOSES.	1.00	GLOBAL	Q 3,328,828.92	5.00%																	
TOTAL	INVERSION ESTIMADA SEMANAL (%)			Q 66,576,578.38	100.00%	6.00%				7.00%				6.00%				5.00%				
	INVERSION ESTIMADA SEMANAL ACUMULADA (%)					29%				36%				42%				47%				
	INVERSION ESTIMADA SEMANAL (Q)					Q3,994,594.70				Q4,660,360.49				Q3,994,594.70				Q3,328,828.92				
	INVERSION ESTIMADA SEMANAL ACUMULADA (Q)					Q19,307,207.73				Q23,967,568.22				Q27,962,162.92				Q31,290,991.84				

CONCLUSIONES:

- El diseño del Hospital de Distrito para el Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, contribuirá a la descentralizando del servicio hospitalario en el departamento de Sololá, especialmente para el municipio y sus alrededores.
- La realización de áreas específicas para la capacitación de personal, disminuirá la falta de aprendizaje técnico para atender a las personas.
- Diseñar áreas amplias para evitar el déficit y el hacinamiento de las personas que necesiten atención médica .
- Tanto el análisis urbano como el análisis ambiental, ayudarán al diseño del Hospital, para una mejor distribución de las áreas del mismo e ingresos.

RECOMENDACIONES:

- El diseño del Hospital de Distrito para el Municipio de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán, las áreas específicas para la capacitación de personal voluntario promotores y comadronas, deben ser amplias y diseñadas para realizar diferentes actividades.
- Las áreas del Hospital deberan ser amplias, para la atención médica de los pobladores, para que se puedan realizar las actividades sin ninguna complicación, tanto las áreas de espera, pasillos, vestíbulos, encamamientos, servicios sanitarios el área de consulta externa.
- El análisis urbano de la ubicación del proyecto del Hospital de Distrito de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán, se debe realizar previamente a empezar a diseñar, para tomar en cuenta los ingresos peatones, vehiculares y de emergencia al hospital.
- Tomar en cuenta el análisis ambiental, para que la ubicación de la orientación del edificio, para obtener una incidencia solar, ventilación adecuada, para las áreas de encamamiento, sala de espera.

BIBLIOGRAFÍA:

1. PRIMARIAS

Entrevistas:

- Dr. Encargado del Puesto de Salud de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán
- Enfermeras del Puesto de Salud de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán
- Estudiante de EPS de la facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2. SECUNDARIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Libros:**
 - Arriola, Jorge Luis, Pequeño Diccionario Etimológico de Voces Guatemaltecas
 - Chávez Cepeda, Metodología de Investigación: Metodos de Investigación
 - Escuela de Salud Pública Método para calcular las necesidades de personal en en los Hospitales Oficina de la OPS (Oficina Panamericana de la Salud). 1979
 - Gall Francis, Diccionario Geografico de Guatemala
 - NEUFERT, Ernest, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 14da edición
 - Océano, Diccionario enciclopédico Océano 2009
- PLAZOLA CISNEROS, Alfredo, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, volumen 6, página 249
- Plan Comunitario de Desarrollo de la Cabecera municipal de Santa Catarina Ixtahuacán, Tierra Fría
- SEGEPLAN, Sololá, Caracterización del municipio de Sololá 2003
- Estimaciones de SEGEPLAN, con base en la estructura del XI Censo Nacional de población y VI de habitación.

A. Tesis:

- Equipamiento urbano, propuesta específica centro de salud
- Martínez Fuentes, Aida Margarita. Diseño Hospital Materno Infantil Regional de Occidente,

B. LEGALES:

- Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala C.A. 1,985.
- –IGGS - Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
- Instituto Nacional de Estadística Guatemala enero 2003
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, departamento de Sololá, municipio de Santa Catarina Ixtahuacán
- Red de servicios de salud 2008, Unidad de planificación estratégica

3. TERCIARIAS:

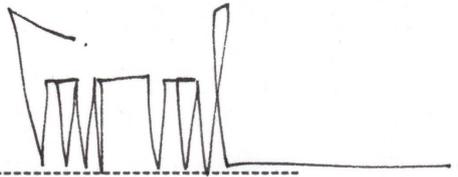
A. Páginas de Internet:

- <http://www.deguate.com>
- <http://www.deguate/Sololá.com>
- <http://www.deguate/Sololá/santacatarinalxtahuacán.com>
- <http://www.farmacibatres.gt>
- <http://www.fisterra.com>
- <http://www.hospitalsanjuandedios.gob.gt>
- <http://www.laboratorionacionaldeguatemala.gob.gt>
- <http://www.infospace.com>

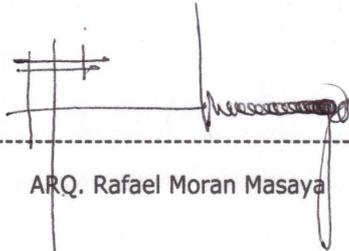
B. Visita de Campo:

- Edificio del hospital Nacional de Sololá, ubicado en Sololá
- Edificio del actual Puesto de Salud de la nueva Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá
- Terreno a intervenir, en la nueva Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá, ubicado en el centro del municipio

IMPRIMASE



ARQ. Carlos Valladares Cerezo



ARQ. Rafael Moran Masaya



Gerson Fabricio Rojas Pérez
Sustentante

Hospital de la nueva Santa Catarina
Ixahuacan Sololá Hospital de la nueva
Santa Catarina Ixahuacan Sololá Hospital
de la nueva Santa Catarina Ixahuacan
Sololá Hospital de la nueva Santa
Catarina Ixahuacan Sololá Hospital de la
nueva Santa Catarina Ixahuacan Sololá
Hospital de la nueva Santa Catarina
Ixahuacan Sololá Hospital de la nueva
Santa Catarina Ixahuacan Sololá Hospital
de la nueva Santa Catarina Ixahuacan
Sololá Hospital de la nueva Santa
Catarina Ixahuacan Sololá Hospital de la
nueva Santa Catarina Ixahuacan Sololá
Hospital de la nueva Santa Catarina
Ixahuacan Sololá Hospital de la nueva
Santa Catarina Ixahuacan Sololá Hospital
de la nueva Santa Catarina Ixahuacan



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Catarina Ixahuacan Sololá Hospital de la
nueva Santa Catarina Ixahuacan Sololá