

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

Centro de Especialidad en el Tratamiento del Labio Leporino y Paladar Hendido en Totonicapán,
Totonicapán.



Proyecto de graduación presentado por:
Silvana Elizabeth Salazar Ruiz

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

Centro de Especialidad en el Tratamiento del Labio Leporino y Paladar Hendido en Totonicapán,
Totonicapán.

Proyecto desarrollado por: Silvana Elizabeth Salazar Ruiz
previo a optar el título de Arquitecta en el grado de Licenciatura.

Guatemala Octubre 2019

“Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la original y contenido del Tema, en el análisis y conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.”

Junta Directiva Facultad de Arquitectura

Msc. Arq. Edgar Armando López PazosDecano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea.....Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini.....Vocal II
Msc. Arq. Alice Michele Gómez García.....Vocal III
Br. Andrés Cáceres VelazcoVocal IV
Br. Andrea María Calderón CastilloVocal V
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca.....Secretario Académico

Tribunal Examinador

Arq. Erick Quijivix.....Examinador
Ing. Derick Lima.....Examinador
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Agradecimientos:

A Dios:

*Por qué siempre he podido contar con su
influencia y compañía aun en los días mas
duros.*

A mi esposo:

*José Antonio Cabrera Telón
Por su amor y apoyo incondicional.*

A mis hijos:

*Miguel, Rodrigo y Samantha.
Por darle sentido, dirección e inspiración a mi
vida.*

A mis Padres :

*Edy Salazar
María Eugenia Ruiz
Por criarme y ayudarme en cada pasa de mi
vida.*

A mis Hermanos :

*Janny, Ariana y Eddy
Porque siempre puedo contar con su apoyo.*

Contenido

Introducción	1
Capítulo I	2
Marco Conceptual.....	2
1 Antecedentes.....	3
1.1 Antecedentes del proyecto.....	3
2.1 Justificación:.....	4
3.1 Objetivos	5
3.2 Objetivo general:.....	5
3.3 Objetivos específicos:	5
4.1 Planteamiento del problema:.....	5
5.1 Delimitación del tema:	6
5.2 Delimitación geográfica:.....	6
5.3 Delimitación física:	7
5.3.1Delimitación física:	8
5.4 Delimitación teórica:.....	9
5.5 Delimitación temporal:.....	9
6.1 Metodología:.....	9
6.2 Fase-Uno de investigación:.....	9
6.2.1 Investigación	9
6.2.4 Esquema de la investigación.....	10
6.3 Fase-dos análisis y diagnóstico:	11
6.4 Fase-tres elaboración de la propuesta final:	11
Conclusiones del Capítulo I	12
Capitulo II.....	13
Marco Teórico.....	13
Marco teórico.....	14
2.1 Espacios de infraestructura – salud	14
2.2 Cuadro comparativo de instituciones de salud.....	14
2.2.1 Grafica de Relaciones de Tamaño entre entidades Médicas.....	17
2.2.2 Centro medico de especialidad.....	17
2.3 Metodología apropiada para el diseño de equipamiento de salud.....	17

2.3.1 Zonificación de interrelaciones en el área de salud:	17
2.3.2 Por otro lado es necesario centrales dentro del centro médico:	18
2.4 La mitigación de las enfermedades por medio del cuidado de la salud preventiva.....	18
2.5 El problema de los defectos congénitos.....	20
2.6 Arquitectura.....	22
2.6.1 Teoría de la forma.....	23
2.6.2 Arquitectura euclidiana.....	23
2.6.2.1 Geometría euclidiana	23
2.7 Casos análogos.....	24
2.7.1 Unidad de hospital especializada en labio leporino y paladar hendido	24
2.7.1.1 Descripción general	24
2.7.1.2 Descripción de funciones en esta unidad.....	24
2.7.1.3 Análisis funcional:	25
2.7.1.4 Análisis ambiental	26
2.7.1.5 Análisis arquitectónico interior :.....	26
2.7.1.6 Analisis del hospital.....	27
2.6.2 Centro Medico.....	28
2.6.2.1 Descripción general	28
2.6.2.2 Descripción del Centro Medico:	28
2.6.2.3 Análisis funcional:	29
2.6.2.4 Análisis ambiental:	29
2.6.2.5 Análisis arquitectónico:	30
2.7.1.6 Análisis del hospital Centro medico	30
Conclusiones del capítulo ii	32
Capitulo III.....	33
Marco referencial	33
Marco Referencial.....	33
3.1.1 Aspectos físico-ambientales:.....	34
3.1.2 Extensión territorial	34
3.2.1 Topografía	35
3.3 Relieve	36
3.4.3 Tipo de suelo.....	37

3.4.3.1 Suelos	37
Serie Totonicapán	37
Serie Camanchaj.....	37
Serie Camanchaj Fase Erosionada.....	38
3.4.3.2 Clases de Suelo:	38
Clase II.....	38
Clase III.....	38
Clase IV.....	38
Clase VII.....	38
Clase VIII.....	38
3.5.1 Clima	39
3.6 Aspectos poblacionales.....	40
3.6.1 Población:	40
3.6.2 Concentración poblacional	40
3.6.2.1 Población urbana y rural	41
3.6.3 Población según grupos étnicos	41
3.6.3 Crecimiento poblacional.....	42
3.6.4 Población por grupos de edad	42
3.7 Condiciones de vida	43
3.7 .1 Índice de Desarrollo Humano (idh).....	44
3.7.2 Esperanza de Vida en Totonicapán	45
3.8 Salud	45
3.8.1 Cobertura	45
3.8.1 Movilidad.....	45
3.8.1 Morbilidad y mortalidad	45
3.9 Características específicas de la población a atender	46
3.9 Roles de los agentes.....	47
3.9.1 Roles de los agentes papas y niños afectados	47
• Primer nivel.	47
• Segundo nivel.....	47
• Tercer nivel.....	48
3.9.1 Roles de los agentes personal medico	48
• Primer nivel.	48

• Segundo nivel.....	49
Conclusiones del capítulo III.....	50
Marco diagnóstico.....	51
Capítulo VI.....	51
4.1.1 Infraestructura.....	52
4.1.2 Servicios.....	53
4.1.3 Transporte.....	53
4.1.4 Vialidad.....	54
4.1.5 Accesos.....	55
4.2.1 Análisis de sitio.....	56
4.2.2 Aspectos ambientales.....	56
4.2.2.1 Geomorfología.....	56
4.2.2.1.1 Plano del terreno propuesto.....	57
4.2.2.1.2 Perfiles del terreno propuesto.....	58
4.2.2.2 Soleamiento.....	59
4.2.2.3 Agua.....	60
4.2.2.4 Vegetación.....	62
4.2.2.5 Vientos.....	63
4.2.2.6 Condiciones Climáticas Actuales.....	63
4.2.2.7 Matriz de interacción ambiental.....	64
4.3 Vistas.....	65
Conclusiones del capítulo IV.....	66
Capítulo V.....	67
Premisas de diseño.....	67
5.1 Programa de necesidades.....	68
5.1.2 Cálculo de los niños afectados.....	70
5.1.3 Justificación del programa de necesidades.....	70
5.2.1 Cuadro de Mahony , Tonicapán.....	70
5.2.2 Aplicación de la carta solar.....	72
5.2 Premisas de diseño 5.2.1 Premisas morfológicas.....	73
5.2.2 Premisas tecnológicas-constructivas.....	75
5.2.3 Premisas funcionales.....	77
5.2.3 premisas ambientales.....	81

Conclusiones	82
Capítulo VI	83
6.1 Filosofía Del Proyecto	84
6.7 Cuadro de ordenamiento de datos	85
6.2.1 Cuantificación de áreas.....	88
6.3 Diagramación	89
6.3.1 Diagramación General	89
6.3.2 Diagramación Área de espera de entrada	90
6.3.3 Diagramación de área de chequeo de paciente y quirófanos	91
6.3.4 Diagramación de área de Clínicas y consultas	94
6.3.5 Diagramación de área hospedaje	95
6.4.1 Diagramación de burbujas primer nivel.....	96
6.4.1.1 Área publica	96
6.4.1.2 Área semipública.....	96
6.4.1.3 Área médica restringida	97
6.4.2 Diagramación de burbujas segundo nivel	98
6.4.2.1 Área publica	98
6.4.2.1 Área médica restringida	98
4.2 Diagramación de burbujas Tercer nivel.....	99
6.4.2.1 Área semipública.....	99
6.4 Diseño del centro de especialidad	100
6.4.1 Planta de conjunto	100
6.5 Vista en elevación del centro de especialidad	104
6.5.1 Vistas frontales.....	104
6.5.2 Vistas posteriores.....	107
6.6 Vista de apuntes interiores.....	109
6.6.1 Vista de apuntes sala de espera.....	109
6.6.2 Vista de pasillo hacia área restringida.....	111
6.6.2 Vista de apunte de clínicas	112
6.6.3 Vista de apunte de recuperación.....	113
6.6.4 Vista de apunte sala de espera de segundo nivel.....	114
6.6 Presupuesto	116
6.7 Cronograma	119

Conclusiones.....	120
Recomendaciones.....	120
Fuentes de Consulta	121
Libros	121
Documentos	121
Tesis	121
Web grafía.....	122

Contenido de Ilustraciones

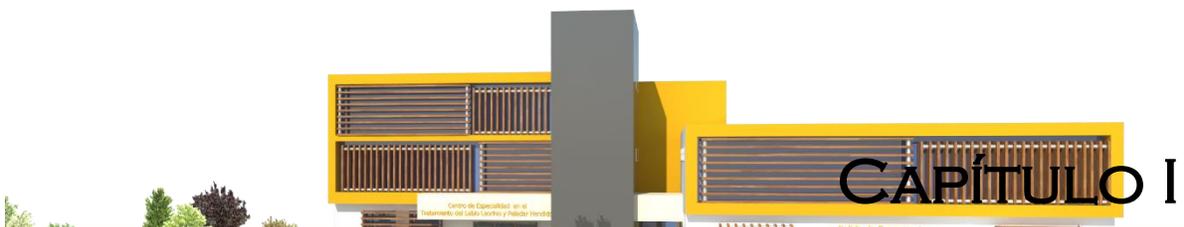
Foto Labio Lep. 1.....	4
Delimitación del tema 2.....	6
Delimitación del Tema 3.....	6
Delimitación Física 4.....	7
Fotografía Aérea 5.....	7
Fotografía Terreno 6.....	8
Fotografía Terreno 7.....	8
Fotografía Terreno 8.....	8
Fotografía Terreno 9.....	8
Esquema de la Investigacion 10.....	10
Grafica de Rel. de Tamaño 11.....	17
Fotografía de ejemplo de paladar hendido 12.....	20
Ilustración caso análogo a. 13.....	24
Ilustración caso análogo a. 14.....	24
Ilustración caso análogo a. 15.....	25
Ilustración caso análogo a. 16.....	26
Ilustración caso análogo b.17.....	28
Ilustración caso análogo b. 18.....	28
Ilustración caso análogo b. 19.....	29
Ilustración caso análogo b. 20.....	29
Ilustración fotografía aérea de Totonicapán 21.....	34
Ilustración topografía Totonicapán 22.....	35
Ilustración 23.....	44
Ilustración 24 Roles de los agentes papas y niños.....	47
Ilustración 25 Roles de los agentes personal medico.....	48
Ilustración 26.....	52
Ilustración 27.....	52
Ilustración 28.....	52

INTRODUCCIÓN

En la actualidad Guatemala es un país que lucha con muchos problemas como la desnutrición, pobreza, inseguridad, y enfermedades comunes; dejando de lado problemas de salud congénitos que atacan a una cantidad significativa de niños recién nacidos, tal es el caso del labio leporino y paladar hendido, teniendo en cuenta que una de las causas para que exista esta deformación es la desnutrición y la pobreza en la madre, estos niños tiene problemas de nutrición desde el momento en el que nacen, pues no pueden succionar la leche y aun operados en los siguientes años de su crecimiento tendrán complicaciones, con sus dientes o con su voz sino reciben un tratamiento integral de la mano de varios expertos(terapistas del habla, odontólogos, psicólogos, dentistas)

Además la falta de existencia de infraestructura adecuada para poder operarse, es un factor predominante en el país, por lo que el siguiente trabajo es un estudio para sustentar el proyecto de graduación, de la División de Arquitectura, del Centro universitario de Occidente; siendo el Tema: Centro de Especialidades en el Tratamiento de Labio Leporino y Paladar Hendido.





CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

EN ESTE CAPÍTULO, SE ENCUENTRA LA INVESTIGACIÓN DEL TEMA, DE LO QUE SE HA HECHO PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA Y LA DEFICIENCIA QUE EXISTE. Y SE DESCRIBE DE MANERA PRELIMINAR, EL PROCESO PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS.

1 ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En el Hospital de Totonicapán, se recibía con frecuencia numerosos casos de niños con Labio Leporino y Paladar Hendido, que por no contar con especialista, se referían a Instituciones de la Ciudad capital y en otros casos al Centro Estomatológico de Antigua Guatemala. Se comprobó que por razones como falta de recursos, temor a trasladarse a otras ciudades lejanas, burocracia y la atención.; los pacientes no resolvían su problemática, por lo que, se inició con jornadas esporádicas ad honorem con el apoyo del Dr. Bernal Herrera Monteagudo, Profesional Altamente calificado cirujano maxilo facial que desinteresadamente dispuso de su tiempo y esfuerzo para ayudar los pacientes afectados.

Posteriormente y viendo la alta incidencia y demanda de atención; la acertada decisión ejecutiva del Dr. Oscar Rolando Tarrago (Director del Hospital de Totonicapán de ese entonces decidió entrenar a un cirujano general del Hospital siendo el Dr. German Scheel el encargado de Cirugía Pediátrica el que fue involucrado en el problema en 1984) haciéndose cargo del programa que en ese momento ofrecía ayuda a cientos de niños y deseando mejorar el servicio, realizó un curso de post grado en la ciudad de México en el Hospital Manuel Gea González, bajo la supervisión del Dr. Fernando Ortiz Monasterio (jefe del programa de Labio leporino y paladar hendido), y el Dr. Manuel García Velazco (jefe del Depto. de Cirugía Plástica del Hospital); logrando con esto ampliar la variedad de cirugías correctivas de los defectos asociados y secundarios a los defectos básicos. La atención se brindó con ciertas limitaciones por no ser un programa oficializado y con el debido apoyo del Ministerio de Salud, aun así la demanda fue en aumento progresivamente hasta tener un promedio de 5 A 7 cirugías semanales.¹Siendo operados, en el Hospital General de Totonicapán, exclusivamente, pues aunque en el departamento se cuenta con un centro de Salud, este no tiene la capacidad para atender a estos niños.

En la actualidad se opera de 10 a 12 niños semanalmente de los cuales solo se apoya en el Hospital General de Totonicapán a 3 niños, de los 12 niños solo el 45% es originario de Totonicapán.²

¹<http://www.asogerxel.com/es/acercade.html>

² Fuente Entrevista con el Dr. Scheel

2.1 JUSTIFICACIÓN:

Foto Labio Lep. 1



Imagen Fuente

www.asogerxel.com/es/acercade.html

En Guatemala el problema médico del labio leporino y paladar hendido, afecta a la población de recién nacidos, y si estos niños, no son operados sufren de varias complicaciones médicas, al no recibir tratamiento su incorporación a una vida normal y activa es limitada ya que no son totalmente aceptados en el medio, en especial por el problema del habla (fonación) y el problema estético que hay en la deformación de su labio. Es importante resaltar que en Guatemala no existe un centro con este tipo de especialidad.

Por la falta de infraestructura donde se opere el defecto de labio leporino y paladar hendido, el proyecto es factible y de mucho beneficio ya que en Guatemala se le da poca importancia a pesar de los estudios que demuestran la gran cantidad de niños necesitados de atención (0.15% de los recién nacidos)³. Al hacer el cálculo de la población futura para 20 años⁴, el resultado de niños afectados es de 60 niños al año (solo en la población de Totonicapán). La inquietud de realizar un proyecto, surge de la necesidad constante de que estos niños puedan operarse y dar solución a los problemas médicos que tienen; adjunto al defecto del labio leporino y paladar hendido, para que estos puedan integrarse a la sociedad.

UN ESTUDIO SOCIOECONOMICO EFECTUADO PUDO ESTABLECER:⁵

1. El 53% de los Padres se dedican a labores agrícolas, cuya producción es de subsistencia.
2. El ingreso económico de estas familias las ubica en los grupos de pobreza y pobreza extrema.
3. El 64% de la población es analfabeta.
4. El 88.89% de los casos se encuentra ubicados en el área rural.
5. El 75.48% de los casos son indígenas.
6. El 80% de niños afectados, presentan desnutrición.
7. EN 10 AÑOS DE TRABAJO, 1986-1996 FUERON OPERADOS 1538 PACIENTES Y EN TOTAL SE HA SOBREPASADO LOS 3500; ENTRE LABIO Y PALADAR HENDIDOS. (los casos anteriores fueron atendido en el hospital de Totonicapán, pero en la actualidad por la cantidad de demanda ya no es posible, operar a los niños afectados.)

El estudio anterior fue, realizado por la Licenciada y Master en ADMINISTRACION: MARIA ISABEL REYES RUIZ. (EST/MIR)

³<http://www.asogerxel.com/es/acercade.html>

⁴ Capítulo 5, página 80 de esta Tesis

⁵<http://www.asogerxel.com/es/acercade.html>

Sin la existencia de infraestructura, los niños con este defecto no pueden ser operados ni recibir un tratamiento integral, el cual pueda ayudarlos con las diferentes necesidades que se van dando según su crecimiento.

El proyecto contribuye a solucionar la problemática de los niños que nacen con el defecto de labio leporino y paladar hendido, por ser una propuesta de infraestructura donde se pueda operar, y corregir las secuelas de este defecto con la ayuda de un grupo de profesionales expertos (dentistas, otorrinolaringólogos, cirujanos maxilo faciales, terapeutas del habla y nutricionistas).

3.1 OBJETIVOS

3.2 OBJETIVO GENERAL:

Realizar el Anteproyecto Arquitectónico, “**CENTRO DE ESPECIALIDAD PARA EL TRATAMIENTO DE LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO**”, en el municipio de Totoncapán, Totoncapán.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar una investigación para entender las necesidades médicas de los niños con labio leporino y paladar hendido, para que el diseño obedezca a estas necesidades y sea un diseño arquitectónico funcional.
- Implementar en el Diseño; Clínicas de Apoyo para el Tratamiento integral.
- Calcular el presupuesto del proyecto.

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la cabecera departamental de Totoncapán actualmente existe la necesidad de infraestructura para la atención médica a pacientes de bajos recursos, para corregir el problema de los niños que nacen con labio leporino y paladar hendido, debido a que a nivel nacional no existe ningún hospital con este tipo de especialidad, utilizando para solucionar este problema hospitales que han dado lugar para que estas cirugías se lleven a cabo, no siendo su principal actividad y jornadas medicas esporádicas donde no se le da seguimiento al paciente ni a las complicaciones que este puede presentar.

El labio leporino y paladar hendido es uno de los defectos congénitos que ataca a cada uno de 700 recién nacidos, al ser un defecto en el que influyen varios factores, uno de estos es la desnutrición, por lo que los departamentos más pobres de Guatemala son los que más sufren este mal, en este caso Totonicapán con un 74% de índice de pobreza es uno de los departamentos más afectados.⁶ Desde que nacen los niños con este defecto tienen diversos problemas: el primer problema con lo que van a tener que luchar los padres, y el más común asociado a estas anomalías, es la alimentación del bebé. A causa de la mala formación, los bebés tienen más dificultades para succionar la leche. Un bebé que padece de esas anomalías suele enfermarse más de infecciones del oído, debido al desarrollo incompleto del paladar y de los músculos palatinos, que son necesarios para abrir las trompas de Eustaquio (que se encuentran en cada lado de la garganta y conducen al oído medio). Como consecuencia de las anomalías, es posible que el desarrollo de los dientes del bebé presente algunas alteraciones. Puede que no nazcan dentro del tiempo correspondiente, o que al nacer presenten algunas deformaciones en cuanto a la posición o el tamaño. Y al mencionarse la situación de pobreza en que estos niños nacen es necesario el apoyo institucional y físico para que estos tengan una institución médica que le brinde el tratamiento integral que estos necesiten.⁷

5.1 DELIMITACIÓN DEL TEMA:

Delimitación del tema 2



Imagen Fuente: Elaboración Propia

5.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:

Delimitación del Tema 3

La localización se encuentra en el municipio de Totonicapán, el Centro especialidades tiene un radio de influencia de 60 kilómetros.

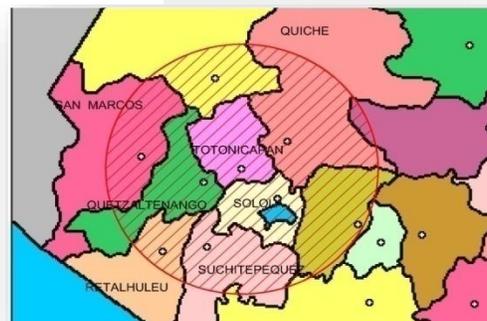


Imagen Fuente: Elaboración Propia

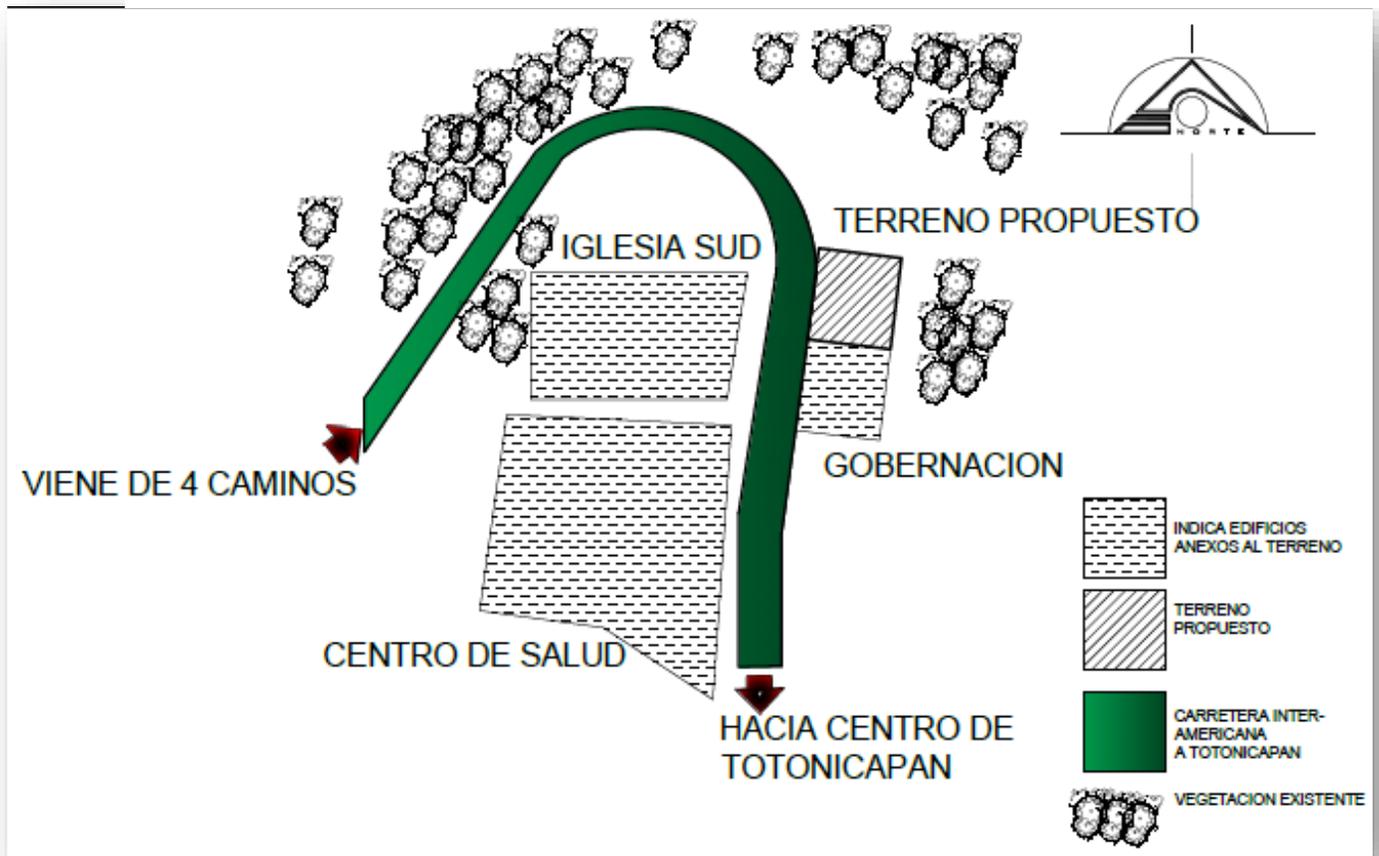
⁶. http://www.segeplan.gob.gt/downloads/IndicePobrezaGeneral_extremaXMunicipio.pdf

⁷http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252001000400011&script=sci_arttext&tng=en

5.3 DELIMITACIÓN FÍSICA:

El terreno en el que se ofrece para la construcción del Hospital tiene un área de 1,200 metros cuadrados y cuenta con una vía principal de acceso a la cual se ingresa en la carretera principal de entrada a Tonicapán. El terreno colinda con la Gobernación Departamental de Tonicapán.

Delimitación Física 4



Fotografía Aérea



Imagen Fotografía Aérea Google Earth

Fotografía Aérea 5

5.3.1 DELIMITACIÓN FÍSICA:

Tabla delimitación Física 1

Fotografía	Descripción
 <p data-bbox="354 747 537 779">Fotografía Terreno 6</p>	<p data-bbox="824 495 1385 604">En esta foto se puede observar el terreno desde la carretera principal a Totonicapán, la carretera mide 5 metros y es de dos carriles.</p>
 <p data-bbox="363 1108 548 1140">Fotografía Terreno 7</p>	<p data-bbox="824 814 1385 884">La colindancia del terreno propuesto es la Gobernación Departamental</p>
 <p data-bbox="363 1470 548 1501">Fotografía Terreno 8</p>	<p data-bbox="824 1213 1385 1323">En la parte norte del terreno existe una colindancia de una antena de teléfono, en donde empieza la inclinación del área.</p>
 <p data-bbox="363 1831 548 1862">Fotografía Terreno 9</p>	<p data-bbox="824 1537 1369 1671">En la parte oeste del terreno existen pinos los cuales son propios del lugar de aproximadamente 5 metros de altura.</p>

Tabla y fotografías Propias

5.4 DELIMITACIÓN TEÓRICA:

Se estudió principalmente sobre causas-efecto del defecto del labio leporino y paladar hendido, aplicando nuevos estudios realizados, para que este centro pueda brindar una respuesta eficiente y congruente arquitectónicamente. Utilizando fuentes teóricas (libros, revistas) del 2001 al 2014.

5.5 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El límite temporal para el desarrollo de la propuesta de Diseño del Hospital de Especialidades en el Tratamiento del Labio Leporino y Paladar Hendido, específicamente será de 6 meses.

6.1 METODOLOGÍA:

6.2 FASE-UNO DE INVESTIGACIÓN:

Se desarrolló la investigación de acuerdo al método científico, mediante un árbol de problemas y soluciones, orientara el marco lógico, el que determinara los objetivos.

Los instrumentos para la recopilación de datos serán: la entrevista y la encuesta, para obtener información fidedigna para la toma de decisiones.

Árbol de problemas (causa y efecto): el mismo permite conocer las causas y efectos de la falta de un Centro de Estimulación Temprana para La Esperanza.

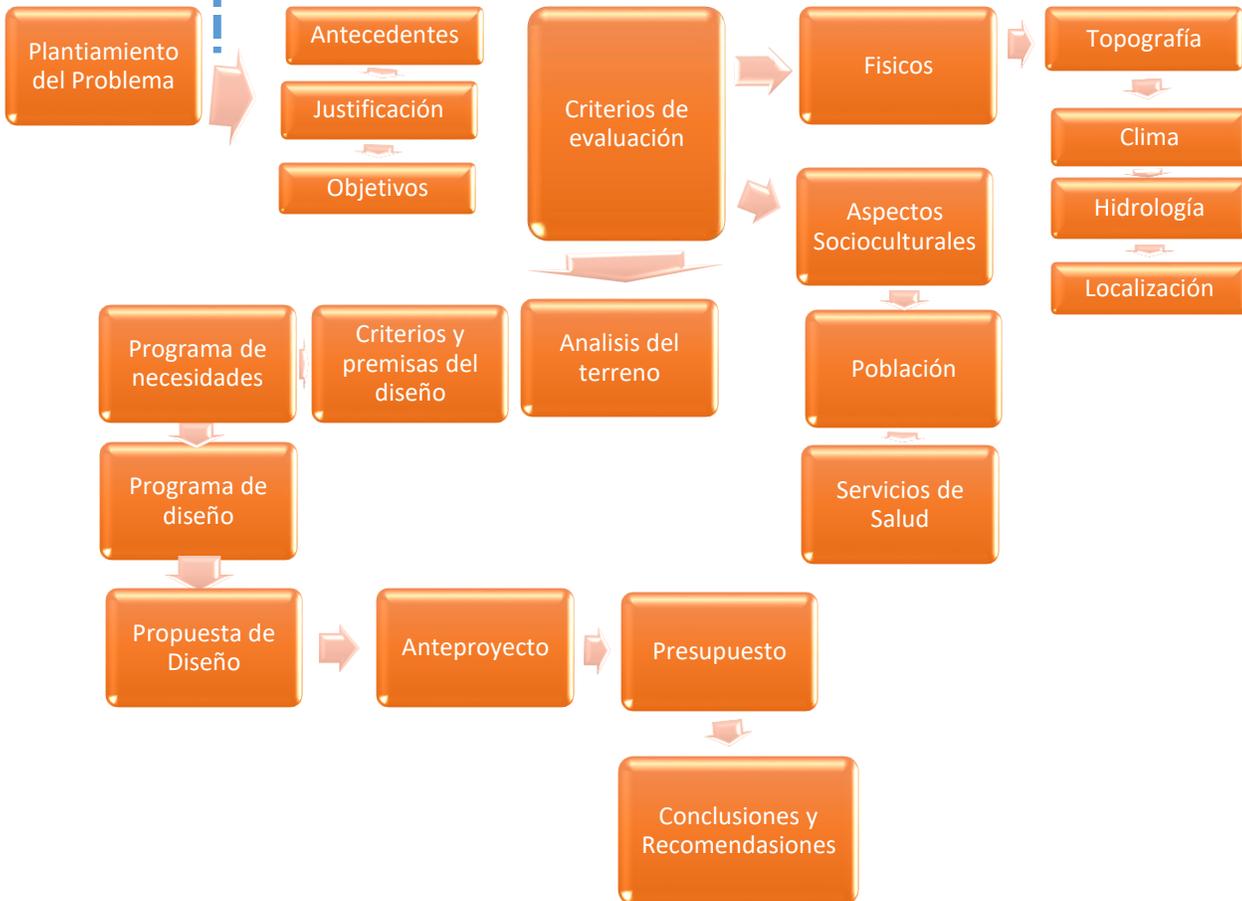
Árbol de soluciones (medio y fin) este permite plantear los objetivos, tanto el medio para realizarlos como el fin que se pretende obtener.

Marco Lógico este se basa en los objetivos que se plantean, las actividades a realizar instrumentos a utilizar, los cuales pueden ser: entrevistas, encuestas, visitas al lugar, etc. Para poder determinar realmente la condición actual del lugar, para poder dar una propuesta de solución del mismo.

6.2.1 INVESTIGACIÓN

Tendrá como partida una investigación documental, en donde se recopila todo tipo de información que concierne al tema, como conceptos involucrados al tema; seguidamente se procede con la investigación por observación que va a hacer fundamental en este caso, los medios a utilizar serán: entrevistas con profesionales especializados en el tema también se utilizara la investigación de campo.

6.2.4 ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN



Esquema de la Investigación
10

Tabla elaboración Propia

6.3 FASE-DOS ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO:

Se recopila la información por medio de la fase-uno para obtener la situación actual y el problema detectado. Se realiza un estudio detallado de todos los agentes involucrados, para crear un programa de necesidades que presente posibles soluciones viables al problema detectado. Proporcionando un espacio físico adecuado para mejorar los servicios de atención medica a los pacientes.

6.4 FASE-TRES ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL:

Se desarrollan la matrices y gráficas para el cálculo del equipamiento necesario para el establecimiento. El desarrollo de la propuesta a nivel de anteproyecto será el resultado de la fase de síntesis programación, dando como resultado un planteamiento gráfico, acorde a la realidad del problema.

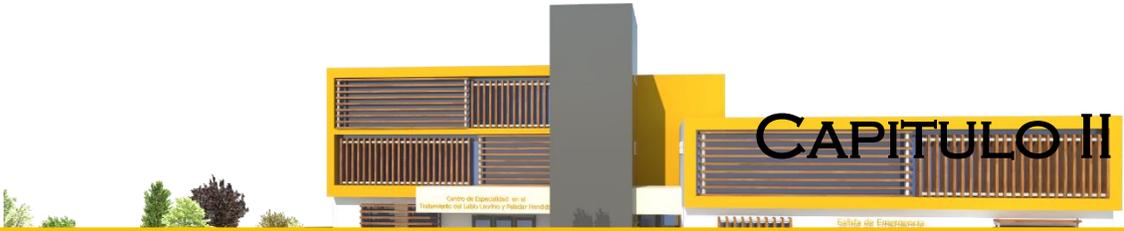
Gra fica de Fases de la Elaboracion 2



Grafica 1 Elaboración Propia

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I

EN ESTE CAPÍTULO SE JUSTIFICA EL SIGUIENTE TRABAJO, EN BASE A PODER DAR SOLUCIÓN A UN PROBLEMA, EN ESTE CASO LA FALTA DE INFRAESTRUCTURA PARA PODER OPERAR EL LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

EN ESTE CAPÍTULO SE MENCIONAN LAS TEORÍAS Y LOS CONCEPTOS APLICADOS, AL TEMA DE SALUD Y EL DEFECTO DE LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO.

MARCO TEÓRICO

2.1 ESPACIOS DE INFRAESTRUCTURA – SALUD

El lugar donde se cuida del enfermo se denomina Hospital, es un lugar físico en donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan. Existen diferentes tipos de hospitales, según el tipo de patologías que atienden: hospitales generales, hospitales de agudos, hospitales de crónicos, hospitales psiquiátricos, geriátricos, materno-infantiles.

Dentro de los hospitales también existen las diferentes ramas de medicina como son; los otorrinos, oftalmólogos, cardiólogos, odontólogos, neumólogos, urólogos, neurólogos, internistas, etc. que pertenecen a los hospitales generales. Dentro de los maternos están los ginecólogos, cirujanos, pediatras.

En nuestro país se ha dado paso a diferentes tipos de hospitales donde se cuida de las salud, pero sus dimensiones son diferentes según las necesidades de donde se encuentre la instalación.

Según el tamaño y especialidad existen las siguientes categorías:

2.2 CUADRO COMPARATIVO DE INSTITUCIONES DE SALUD

Cuadro Comparativo 3

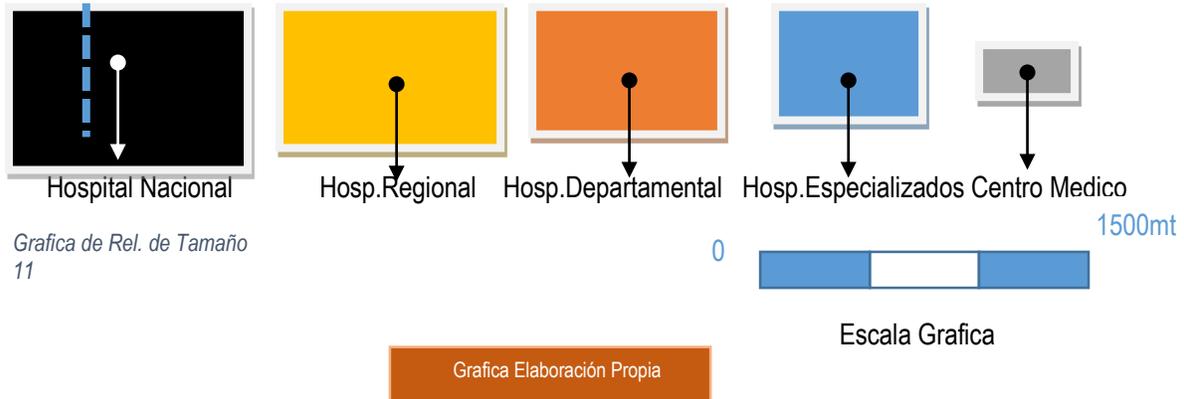
Institución	Características	Capacidad	Imagen
Hospital Nacional	Constituye la máxima expresión de la tecnología del país. Según información proporcionada por el ministerio Salud Pública y Asistencia Social, estos establecimientos son conocidos dentro de la red hospitalaria como hospitales de cuarto nivel de atención hospitalaria	300 a 900 camas de hospitalización.	Hospital Nacional Roosevelt  ImagenFuente http://www.google.com.gt/imgres?q=hospital
Hospital Regional	Es el establecimiento de segundo o tercer nivel para la atención de pacientes en las necesidades básicas de la medicina.	150 a 400 camas de hospitalización	Hospital Nacional de Occidente

			 <p>Fuente Imagen: http://www.google.com.gt/imgres?q=hospital+regional+d+e+occidente&um=</p>
<p>Hospital Departamental</p>	<p>Es el establecimiento o servicio de salud ubicado en la cabecera departamental funcionando especialmente en los cuatro departamentos básicos : cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría; para ser el lugar de referencia y contra referencia de un número definido de puestos y centros de Salud.</p>	<p>150 a 300 camas de hospitalización</p>	<p>Hospital Departamental de Huehuetenango</p>  <p>Imagen Fuente: http://www.elquetzalteco.com.gt/22.06.2010/archivos/h02p_0.jpg</p>
<p>Hospital de Especializado</p>	<p>Son hospitales de referencia nacional en áreas específicas de la medicina como salud mental, ortopedia y rehabilitación, tuberculosis, pediatría, infectología y geriatría. Estos establecimientos son conocidos dentro de la red hospitalaria como hospitales de quinto nivel de atención hospitalaria</p>	<p>100 a 200 camas de especialización, según la necesidad y el tipo de especialización</p>	<p>Hospital Aprofam</p>  <p>Imagen Fuente: http://cgnoticiasdeguatemala.files.wordpress.com/2009/09/otras-nuevas-018.jpg?w=179&h=240</p>

<p>Centro Medico</p>	<p>Es una institución del ámbito de la Salud que se caracteriza por ser una unidad de diagnóstico y cirugía de corta estadía permite dar soluciones eficaces y rápidas , lo que se traduce en la realización en el día de todos los estudios de diagnóstico en forma secuencial.</p>	<p>10 a 20 camas de hospitalización</p>	<p style="text-align: center;">Clinica Las Torres</p>  <p style="text-align: center;">Imagen Fuente: Fotografia Propia</p>
<p>Centro de Salud Tipo-A (Centro de Especialidad)</p>	<p>Son establecimientos de salud ubicados en cabeceras municipales o comunidades que por sus características de accesibilidad o importancia poblacional, deben contar con una disponibilidad de encamamiento para la atención materno infantil.</p>	<p>5 a 10 comas de hospitalización</p>	<p style="text-align: center;">Centro de Salud Quetzaltenango</p>  <p style="text-align: right;">Imagen Fuente: http://www.elquetzalteco.com.gt/</p>

Grafica Elaboración Propia

2.2.1 GRAFICA DE RELACIONES DE TAMAÑO ENTRE ENTIDADES MÉDICAS



2.2.2 CENTRO MEDICO DE ESPECIALIDAD

Se refiere al edificio donde se atiende a una población con una o dos enfermedades específicas sus dimensiones dependen de las enfermedades y las necesidades que se atiendan.

2.3 METODOLOGÍA APROPIADA PARA EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTO DE SALUD

2.3.1 ZONIFICACIÓN DE INTERRELACIONES EN EL ÁREA DE SALUD:

La zonificación de un hospital o establecimiento de salud, es la localización de unos departamentos con respecto a los otros, y tiene como interrelación determinar la mayor o menor vinculación, relación directa, indirecta o ninguna relación. Por lo anterior descrito la importancia de la organización de los ambientes de un hospital se ha dividido en las siguientes áreas:

Área blanca: es la zona restringida correspondiente a la sala de operaciones y al pasillo de acceso al personal de salud a esta en donde se encuentra el lavado de cirujanos.

Área gris: es la zona semirestringida a la que ingresa el paciente, a través de un área de transferencia a la camilla, que lo transporta al área de operaciones, así como a la zona de recuperación, que incluye las áreas de trabajo de anestesia y enfermería.

Área negra: es la zona restringida, externa a la unidad quirúrgica.

Área para enseñanza en Investigación: es el espacio donde se coordinan promueven, evalúan y realizan algunas de las actividades académicas docentes y se planean los proyectos de trabajo e investigación de las autoridades del establecimiento .

Área de Descontaminación : es el espacio destinado al aseo del paciente que ingresa a administración de soluciones por vía oral al paciente pediátrico.

Área de Transferencia : es el espacio de transición que dispone de un elemento físico de separación entre áreas con diferentes condiciones de asepsia que controla el paso de pacientes y de personal de salud en condiciones especiales.

2.3.2 POR OTRO LADO ES NECESARIO CENTRALES DENTRO DEL CENTRO MÉDICO:

Central de enfermeras :es el área de trabajo especializado en el cuidado del paciente donde el personal de enfermería organiza las actividades por realizar en el servicio. Debe contar con espacios para guardar expedientes y los diferentes formatos que incluye.

Central de Esterilización y Equipos : es el conjunto de espacios arquitectónicos con características de asepsia especiales, con áreas y equipo , materiales, ropa e instrumental utilizados en los procedimientos médicos quirúrgicos, tanto en la sala de operaciones como en diversos servicios de hospital.

Centro de Gases: es el local donde se ubican de manera exclusiva los contenedores de oxígeno.

2.4 LA MITIGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES POR MEDIO DEL CUIDADO DE LA SALUD PREVENTIVA

Es importante empezar entendiendo que salud “es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades ligeras, fuertes o graves, según la definición de la Organización Mundial de la Salud realizada en su constitución de 1946. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social). En 1992 un investigador agregó a la definición de la OMS: "**y en armonía con el medio ambiente**", ampliando así el concepto.⁸

Así como que la enfermedad es “cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos

⁸www.wikipedia.com

que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran.”⁹

De manera que el estado de enfermedad, no algo natural del ser humano y lo cual causa sufrimiento en todos los sentidos y no permite llevar una vida buena al afectado, por lo que la salud es un bien preciado al que todos los seres humanos tenemos derecho...“*Se reconoce el derecho a la salud como deber fundamental*”¹⁰

En esta época se ha estudiado otro ramo que la medicina preventiva es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos. Salvo excepciones, es muy difícil separar la medicina preventiva de la medicina curativa, porque cualquier acto médico previene una situación clínica de peor pronóstico. El campo de actuación de la medicina preventiva es mucho más restringido que el de la Salud pública, en la que interviene esfuerzos organizativos de la comunidad o los gobiernos.

La medicina preventiva se aplica en el nivel asistencial tanto en atención especializada u hospitalaria como atención primaria. Tiene distintas facetas según la evolución de la enfermedad.

La protección específica de la salud como por ejemplo *la sanidad ambiental y la higiene alimentaria*. Las actividades de promoción y protección de la salud que inciden sobre el medio ambiente no las ejecuta el personal médico ni de enfermería, sino otros profesionales de la salud pública, mientras que la vacunación sí son llevadas a cabo por personal médico y de enfermería.¹¹

Si bien es cierto que las enfermedades, y los agentes que las transmiten pueden estar en el ambiente, hay ciertas pautas que ayudan a nuestro cuerpo a defenderse de estos agentes, en el caso de las enfermedades que viene de defectos congénitos, es importante recalcar el cuidado preventivo en la época del embarazo es decir el cuidado prenatal (como la alimentación, y el consumo de vitaminas adecuadas que permitan el crecimiento adecuado del feto) y evitar en lo posible la malformación del feto causándole daños importantes en las demás épocas de crecimiento.

⁹ Microsoft Encarta 2009

¹⁰ Constitución de la República de Guatemala, Capítulo II

¹¹<http://es.wikipedia.org>

2.5 EL PROBLEMA DE LOS DEFECTOS CONGÉNITOS

Los defectos congénitos son anomalías del desarrollo que están presentes en el momento del nacimiento. No todas tienen la misma gravedad; una mano con 6 dedos se corrige fácilmente con cirugía sin dejar mayores secuelas, en tanto que una gran parte de las anomalías congénitas no son curables y en algunos casos condicionan discapacidades permanentes. Otros defectos congénitos son incompatibles con la vida, muriendo el niño antes de nacer, en el nacimiento o durante los primeros meses. Los defectos congénitos no solo repercuten en las personas afectadas, sino también en su medio ambiente familiar y social, originando además gastos generalmente elevados.¹²

Fuente

Imagen:<http://www.google.com.gt/>



Fotografía de ejemplo de paladar hendido 12

Etimología del defecto del Labio Leporino y Paladar Hendido: Leporino proviene del vocablo latino "leporem" que significa **liebre**. La liebre tiene de manera natural el labio superior hendido en el centro. Labio leporino significa labio de liebre. Durante mucho tiempo este fue el término utilizado para denominar a la fisura labial, sin embargo en años recientes esta nomenclatura cambió.¹³

El labio fisurado (queiloquisis) y el paladar hendido (palatoquisis) también pueden ocurrir juntos son variaciones de un tipo de deformidad congénita causada por el desarrollo facial incompleto anormal durante la gestación. Estas deformidades de las estructuras de la cara incluyen desde desarrollo incompleto del labio superior en el que se presenta una hendidura hasta la prolongación bilateral de esta hendidura que incluye el hueso del maxilar, el paladar y llegando incluso hasta la úvula o campanilla. La hendidura del paladar une la cavidad de la boca con la cavidad de la nariz. El labio leporino se origina por un crecimiento descompensado de los dos lados del labio (dentro de los tres primeros meses de embarazo) y es uno de los defectos de nacimiento más frecuentes (aproximadamente, constituye el 15% de las malformaciones congénitas). Puede presentarse de manera unilateral incompleta, unilateral completa y bilateral completa.

El paladar hendido es una condición en la cual el velo del paladar presenta una fisura o grieta que comunica la boca con la cavidad nasal. Puede estar afectado solo el paladar suave que está hacia atrás junto a la garganta, o incluir el paladar duro formado de hueso y afectar también el maxilar. En la mayoría de los casos se presenta junto con el labio leporino. También es frecuente que la campanilla o úvula esté dividida (bífida). Uno de cada

¹²<http://www.prematuros.cl/parapadres/informacionpadres/defectoscongenitos.html>

¹³<http://es.wikipedia.org>

setecientos nacimientos a nivel mundial presenta paladar hendido. Esto ocurre cuando falla la unión de las prominencias palatinas laterales o maxilares con la prominencia palatina media o frontonasal durante el desarrollo del embrión.¹⁴

Estas enfermedades necesitan tratamientos especiales al igual que recomendaciones para poder cuidar a estos niños, es interesante resaltar el hecho que en todo el país de Guatemala no hay un solo centro donde se puede completar este tratamiento.

Entre los tratamientos y recomendaciones están:

- **Cirugía:** el tratamiento es quirúrgico y se recomienda que sea a edad temprana de preferencia antes de que el niño cumpla tres meses de edad. Estas operaciones se realizarán dependiendo del peso, la salud general del niño y la severidad de la hendidura. Además, dependiendo de la severidad puede realizarse por etapas o en una sola intervención. Etapas en la que necesitan cuidados y seguimiento¹⁵ médico. Posteriormente, cuando el niño tiene más edad se puede practicar cirugía estética para corregir algunos defectos del labio, la nariz, las encías, y/o el paladar.
- **Alimentación recomendada:** Los bebés con paladar hendido pueden tener problemas serios para la lactancia ya sea materna o artificial. Por lo que se han diseñado aparatos especiales que permiten a estos niños mamar de sus madres o de un biberón. Hay que tener presente que estos pequeños ingieren mucho aire, y es necesario ayudarles a eliminar los gases con frecuencia. Alimentar a un bebé con paladar hendido requiere de mucho tiempo al principio, pero en cuanto se tiene práctica es más fácil.

Problemas Secundarios: Los niños con labio leporino/paladar hendido suelen padecer de más infecciones del oído, debidas al desarrollo incompleto del paladar y de los músculos palatinos, que son necesarios para abrir las trompas de Eustaquio, las cuales se encuentran a cada lado de la garganta y conducen al oído medio. Los niños con paladar hendido deben estar bajo supervisión constante de un especialista en garganta, nariz y oído (otorrinolaringólogo), para evitar daños permanentes al oído debido a infecciones crónicas.

- **Habla y lenguaje:** la pérdida de la audición puede ocasionar problemas de aprendizaje en cuanto al desarrollo del habla. El niño con paladar hendido debe examinarse a temprana edad para practicarle

¹⁴<http://www.asogerxel.com/es/acercade.html>

¹⁵ <http://www.secre.org/index>.

cirugía reconstructiva. La voz de estos bebés tiene un acento nasal pero después de la cirugía puede someterse a una terapia para el desarrollo del lenguaje.¹⁶

- Problemas dentales: es necesario que los niños con labio leporino y/o paladar hendido reciban tratamiento odontológico lo más pronto posible para asegurarse que las mandíbulas del niño son de la forma y tamaño correcto, corregir la posición de cada diente, y mantener una buena higiene oral dental.¹⁷
- Psicología: acoplarse a las necesidades de un niño con estos problemas orales suele ser muy difícil para cualquier familia. La ayuda de un psicólogo y de grupos de apoyo (asociaciones de afectados) puede ser muy valiosa para que la familia, como grupo; dialogue, discuta entre ellos la situación y ventile sus sentimientos y temores.¹⁸
- Pronóstico: El niño con labio leporino y/o paladar hendido puede albergar la seguridad de que llegará a hablar, a actuar y a tener un aspecto como todos los demás niños. Aunque el tratamiento lleva unos cuantos años, vale la pena la espera si se considera el beneficio que puede alcanzarse.¹⁹
- Grupo Medico: Un grupo de especialistas con experiencia en el tratamiento de estos niños es esencial, trabajando en conjunto para diseñar el mejor programa de cirugía y tratamiento para cada defecto en particular.²⁰

Por ser un defecto que ha sido poco estudiado en los países en vías de desarrollo y se tiene la creencia que solo es un defecto que afecta la parte estética del rostro de los niños y que no hay mortandad en la enfermedad, no se le da la importancia ni el apoyo necesario, sino se ha dejado la carga a la ayuda internacional.(Fundación Global Smile Foundation siendo unas de esta fundaciones)

2.6 ARQUITECTURA

Es el arte y técnica de proyectar y diseñar edificios, otras estructuras y espacios que forman el entorno humano. El término «arquitectura» proviene del griego *αρχ* (*arch*, cuyo significado es 'jefe', 'quien tiene el mando'), y *τεκτων* (*tekton*, es decir, 'constructor' o 'carpintero'). Así, para los antiguos griegos el arquitecto es el jefe o el director de la construcción y la arquitectura es la técnica o el arte de quien realiza el proyecto y dirige la construcción de los edificios y estructuras, ya que la palabra *Τεχνη* (*techne*) significa 'saber hacer alguna cosa'. De ella proceden las palabras «técnica» y también «tectónico» ('constructivo').

¹⁶ <http://www.secpre.org/i>

¹⁷ Ídem

¹⁸ Ídem

¹⁹ Ídem

²⁰ Ídem

2.6.1 TEORÍA DE LA FORMA

Es uno de los principales aspectos de la filosofía platónica, es, en realidad, su núcleo. Procede de una división entre un mundo de cosas visibles, materiales (mundo sensible) y otro que no se puede percibir por medio de los sentidos (mundo inteligible) donde habitan las ideas. El autor contempla dichas ideas como la estructura, los modelos a partir de los cuales se basan las cosas físicas, que no son más que copias imperfectas de aquellas.

Las formas son conceptos, inteligibles, inmutables, individuales y eternos: son, por tanto los verdaderos seres. Además son causa del mundo sensible. Los entes sensibles (materiales) no son sino reflejos de las formas.²¹

2.6.2 ARQUITECTURA EUCLIDIANA

2.6.2.1 GEOMETRÍA EUCLIDIANA

Esta geometría plana fundamentada en los principios de Euclides es la más común de las geometrías, pero es básica para la comprensión de las otras se distingue por sus figuras planas partiendo de las tres básicas preñantes el cuadrado, el triángulo y el círculo, y de las combinaciones que se derivan de estas. Es importante destacar que los sectores de estas figuras son dimensionales, es decir, el cuadrado está definido por ángulos iguales, lados iguales y el paralelismo de sus lados. Sus características fundamentales: permiten una composición crear la sensación de profundidad o lejanía y cercanía, a partir de combinar tamaños contrastes grande y pequeño, con figuras planas.

- Permite partir de las tres figuras básicas preñantes planas, el cuadrado, el triángulo y el círculo.
- Permite interrelaciones entre las figuras planas a partir de líneas de tensión o vectores
- Permite la métrica en sus figuras planas
- Permite que sus figuras sean dimensionales es decir lados y ángulos iguales y el paralelismo de estos²²

²¹http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_las_Formas

²² Teoría de la Forma de Manuel Yanuario Arriola Retolaza USAC

2.7 CASOS ANÁLOGOS

Las instalaciones de Salud que serán estudiadas, en su totalidad son extranjeras puesto que en nuestro país no existe, instalaciones con este tipo de especialización.-

2.7.1 UNIDAD DE HOSPITAL ESPECIALIZADA EN LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO

2.7.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Nombre: Hospital Agustín O'Horán

Dirección: Av. Itzáes por Av. Jacinto Canek s/n,
C.P. 97000 Merida, Yuc,Mexico

Mapa: Ubicación del hospital

2.7.1.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES EN ESTA UNIDAD:

Niños con problemas de labio leporino y paladar hendido reciben una atención integral en un mismo lugar, tras la apertura de la Clínica especializada en tratar esas malformaciones, única en su tipo en el sureste del país.

En las celebraciones por el X aniversario de las Jornadas de Cirugía de Labio Leporino y Paladar Hendido, en el que desde hace una década participan especialistas del Grupo Shares del Hospital de Florida, la Gobernadora Ivonne Ortega Pacheco inauguró dicho espacio médico en el nosocomio "Agustín O'Horán" .

A lo largo de los últimos 10 años, se ha logrado operar a más de mil pacientes, los cuales han sido intervenidos por los médicos del Hospital de Florida y un grupo multidisciplinario de profesionales yucatecos, dirigido por la doctora María Flores Méndez e integrado por un ortodontista, dos terapeutas del lenguaje, una psicóloga, un cirujano maxilofacial y una trabajadora social.

Ilustración caso análogo a. 13

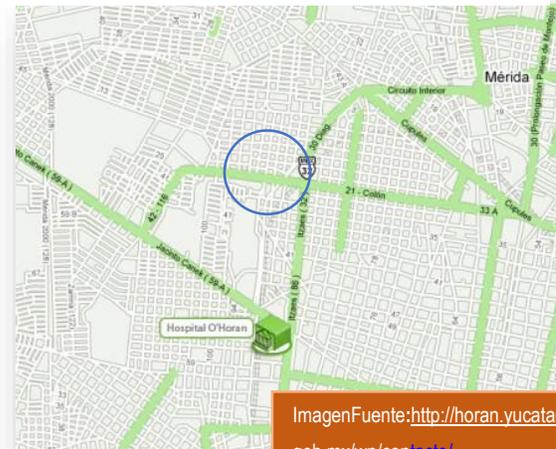


Ilustración caso análogo a. 14



2.7.1.3 ANÁLISIS FUNCIONAL:

La Unidad de Cirugía Ambulatoria se conforma por un cuerpo de ampliación en un sólo nivel, con áreas de espera, consulta externa de cirugía, salas de cirugía y litotricia, áreas de recuperación de pacientes diferenciados en hombres y mujeres, áreas de consulta externa y tratamiento para pacientes con paladar hendido y labio leporino, laboratorio de prótesis, central de equipos y esterilización, áreas de apoyo y casas de máquina

La UNEME inaugurada este día tiene como principal función dar apoyo al área de urgencias con intervenciones quirúrgicas ambulatorias que no requieren hospitalización de varios días, entre estas cirugías para el tratamiento de labio leporino y paladar hendido.

Ilustración caso análogo a. 15

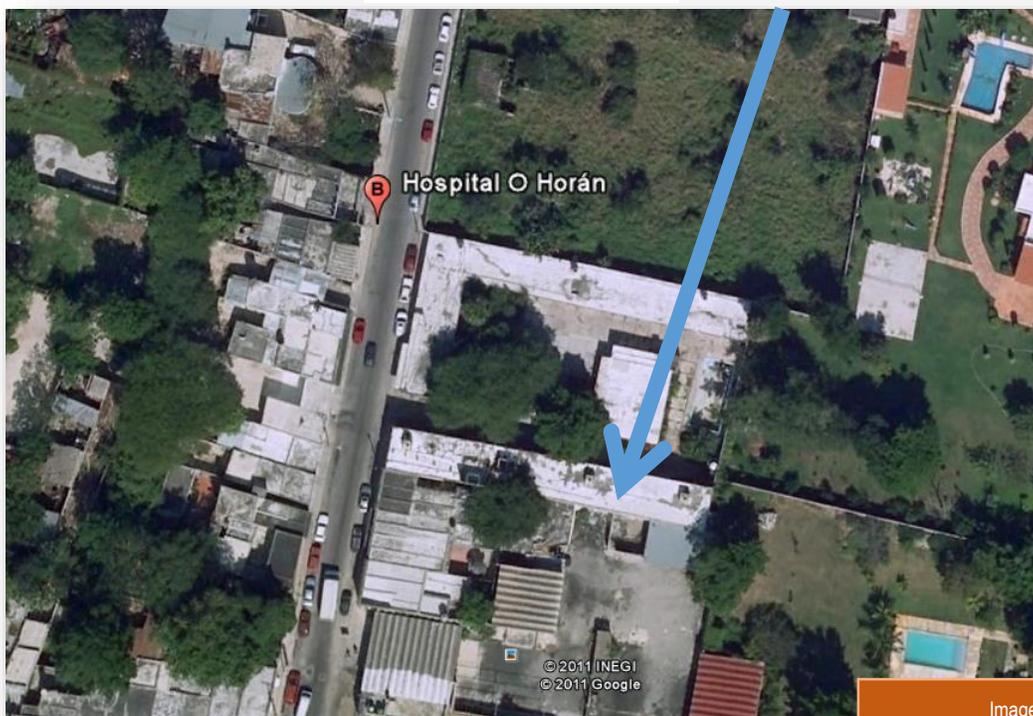


Imagen
Fuente: www.googleearth.com/

Edificada en un terreno de 21 mil 400 metros cuadrados, la obra puesta en marcha cuenta con una superficie construida de mil 204 metros cuadrados.

2.7.1.4 ANÁLISIS AMBIENTAL

La orientación del Hospital es Este-Oeste, teniendo incidencia solar directa en la Fachada, marcada con la línea punteada roja, sin embargo se puede observar que tiene un lado largo el cual tiene orientación Norte-Sur, marcado con la línea punteada azul, de esta manera la mayor parte de la institución de Salud queda protegida de la incidencia Solar.



Ilustración caso análogo a. 16

Imagen
Fuente:www.googleearth.com/

2.7.1.5 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO INTERIOR :

Tabla 4



ImagenFuente:<http://mundillopolitico.blogspot.com/2011/06/abren-clinica-para-atender-labio.html>



ImagenFuente:<http://mundillopolitico.blogspot.com/2011/06/abren-clinica-para-atender-labio.html>

En el interior de la unidad especializada se observa los espacios destinados para espera los cuales tiene relación directa, con la consulta

Se puede observar la sensación de amplitud, por el juego de muros.

Cuenta con espacios específicos para cada uno de los profesionales, y de esta manera poder brindar un tratamiento completo a los pacientes afectados con labio leporino y paladar hendido.

2.7.1.6 ANALISIS DEL HOSPITAL

Tabla 5

Aspectos Funcionales	<ul style="list-style-type: none"> • En forma de pasillos para la fluidez de las actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • El hospital no cuenta con parqueo dentro del edificio, sino es un anexo.
Aspectos Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Edificio alargado para que la parte más angosta de al sol y las parte más larga tenga un eje norte-sur para evitar el soleamiento franco. • Cuenta con vegetación interior para el confort interno del edificio. 	<p>.....</p>
Aspectos Arquitectónicos Interiores	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios con medidas adecuadas para su uso 	

2.6.2 CENTRO MEDICO



Ilustración caso análogo b.17

Imagen
Fuente: www.googleearth.com/

2.6.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Nombre: Centro Médico

Dirección: 6 Avenida 6-47 Zona 10.

Teléfono: 502-2279-4949

Sitio Web: www.centromedico.com.gt

2.6.2.2 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO MEDICO:

Después de 60 Años De Exitosa Labor, Ícono Significativo En La Atención Hospitalaria En Guatemala. Prestigio, Integridad, Innovación, Calidad Médica Y Excelencia En El Servicio Son Los Pilares Que Permiten A Centro Médico Ser Una De Las Mejores Instituciones En El Campo Médico En Guatemala.

Centro Médico Un Hospital Privado Que Establece El Más Alto Estándar De Calidad En El Campo De La Medicina Preventiva Y Curativa De Guatemala, Realiza Acciones En Beneficio De Las Personas, Ofreciendo Calidad De Servicio.

La Experiencia De Su Personal Médico Sumado A La Tecnología De Vanguardia, Infraestructura Adecuada Y El Trato Humano, Han Sido La Base Del Éxito Durante Su Trayectoria.



Ilustración caso análogo b. 18

Imagen
Fuente: www.centromedico.com.gt

2.6.2.3 ANÁLISIS FUNCIONAL:

El centro médico, tiene dos alas del hospital unidas por medio de una pasarela que los comunica desde el segundo nivel. Los cuales cuentan con los siguientes ambientes:

- 2 Edificios O Torres Con Un Total De 113 Clínicas Médicas,
- Centro De Diagnóstico Por Imágenes,
- Torre De Encamamiento Con Un Alto Estándar De Calidad,
- Laboratorio Clínico Central,
- 9 Sucursales De Laboratorios En Diferentes Puntos De La Ciudad Y

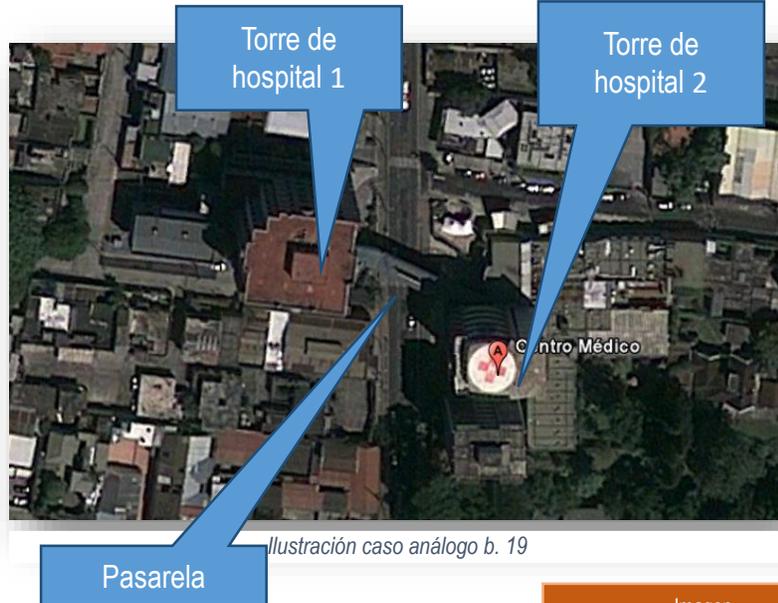


Imagen
Fuente: www.googleearth.com/

Laboratorio De Referencia,

- Departamento De Medicina Física Y Rehabilitación Con Gimnasio Completo,
- Laboratorio Cardio-Vascular
- El Programa De Salud Preventiva Llamado Prevenga.

2.6.2.4 ANÁLISIS AMBIENTAL:

El complejo hospitalario cuenta con parteluces y las ventanas del conjunto, tienen una profundidad de aproximadamente 25 centímetros lo cual las protege del sol directo, la entrada está en el lado oeste del edificio por lo que está cubierta con un voladizo que le da énfasis a la entrada.



Imagen
Fuente: www.centromedico.co

Tabla 6

2.6.2.5 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO:

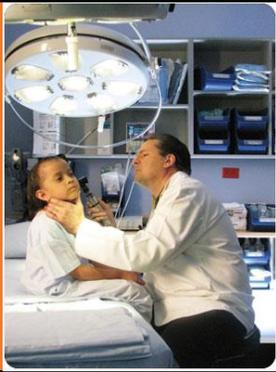
		
<p>Las Salas de Recepcion como de información que existen en este hospital, cumplen la función de ser conectoras entre pasillos y elevadores la forma ovalada ayuda al buen funcionamiento de estas sala y son agradables a la vista creando sensación de amplitud</p>	<p>Los laboratorios, y centros de consulta cuentan con los aparatos necesario para la atención del paciente, así como luces artificiales enfocada s</p>	<p>La habitaciones de los pacientes cuentan con entradas de luz y ventilación natural, pensando en la necesidad del paciente y sus familiares, con lavamanos incluido para el uso de enfermeras y así garantizando limpieza en la aplicación de medicamentos, mide un aproximado de 4.00x4.5</p>

Imagen
Fuente: www.centromedico.co

2.7.1.6 ANÁLISIS DEL HOSPITAL CENTRO MEDICO

Tabla 7

<p>Aspectos Funcionales</p>	<ul style="list-style-type: none">• Los dos edificios cuentan con un detallado estudio de relaciones por lo que se cumple esta función dentro del edificio
-----------------------------	--

Aspectos Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Edificio alargado para que la parte más angosta de al sol y las parte más larga tenga un eje norte-sur para evitar el soleamiento franco. • Cuenta con vegetación interior para el confort interno del edificio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas divididas, con respecto al cuidado del paciente • Instalaciones Especiales,
Aspectos Arquitectónicos Interiores	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios con medidas adecuadas para su uso 	<p>.....</p>

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II

CONCEPCIÓN

GRACIAS A LAS TEORÍAS Y CONCEPTOS DE ESTE CAPÍTULO SE RECONOCE, TANTO LA ENFERMEDAD COMO EL OBJETO ARQUITECTÓNICO QUE SE NECESITA PARA FUNCIONAR.



CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

EN ESTE CAPÍTULO SE ESTUDIA EL LUGAR Y LAS CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES DEL LUGAR COMO ESPECÍFICAS PARA EL OBJETO ARQUITECTÓNICO

3.1.1 ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTALES:

3.1.2 EXTENSIÓN TERRITORIAL

El municipio de Tonicapán, es uno de los ocho municipios del departamento del mismo nombre, su extensión territorial es de 328 kilómetros cuadrados, que constituyen el 30.9 % del total del departamento

Fotografía Panorámica Tonicapán

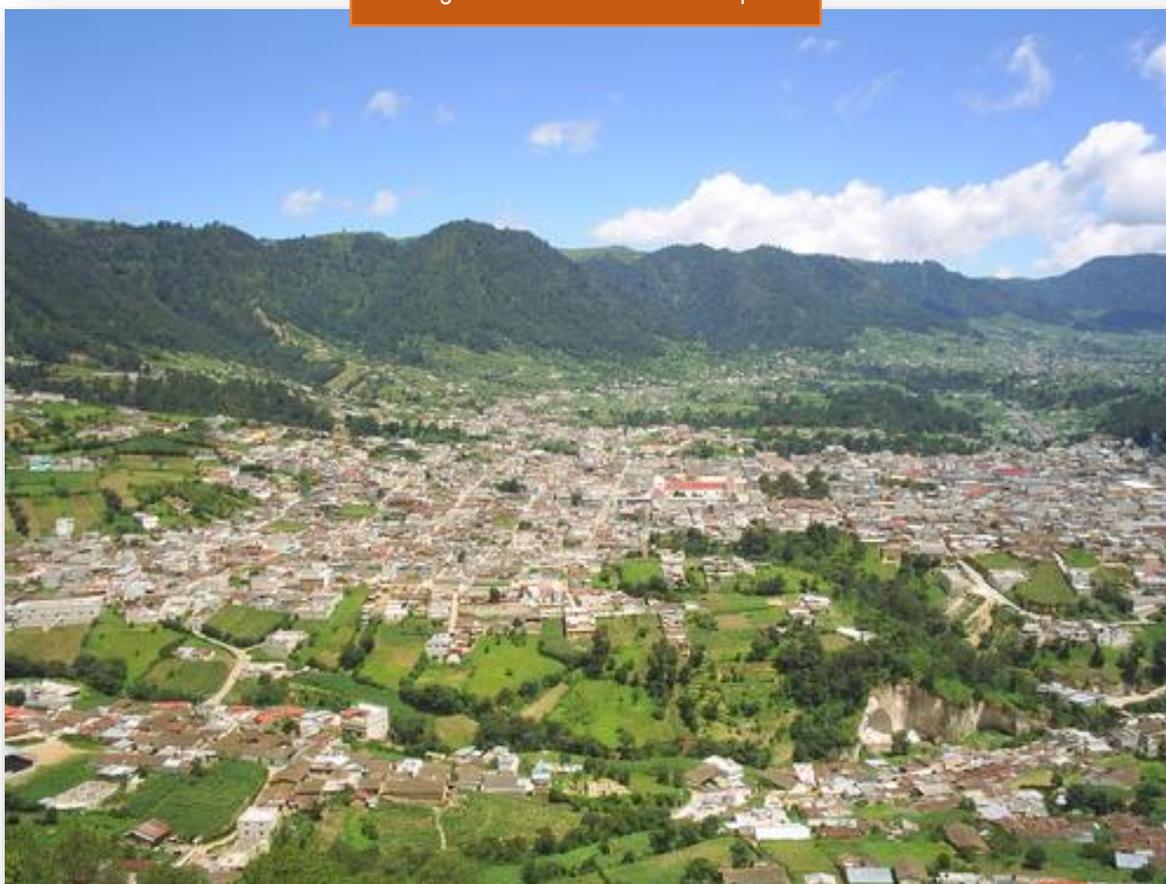


Ilustración fotografía aérea de Tonicapán 21

Fuente Google Earth 2010

3.2.1 TOPOGRAFÍA

La topografía del territorio es montañosa, se ubica en la región fisiográfica de las tierras altas volcánicas, sobre el sistema orográfico de la Sierra Madre, específicamente la Sierra Parraxquim. El Municipio posee un sistema de montañas que se desprenden de la cordillera principal, salvo pequeñas extensiones que conforman valles y planicies. La mayor parte del territorio es de relieve ondulado y en ciertos lugares es fuertemente inclinado, debido a la topografía de Totonicapán, el suelo es en alto grado erosionable, pero presenta un buen drenaje interno y una profundidad mediana. Entre los principales cerros se encuentran Campanabaj, Cerro de Oro, Tunabaj, Caxtún, Chuitamango, Itzelaguaj, Coxom, Tierra Blanca. También la Cumbre de María Tecún y la región de la cumbre de Alaska. Cuenta con un volcán, llamado Cuxlikel, que la mayoría de la población llama Cerro Cuxlikel.²³

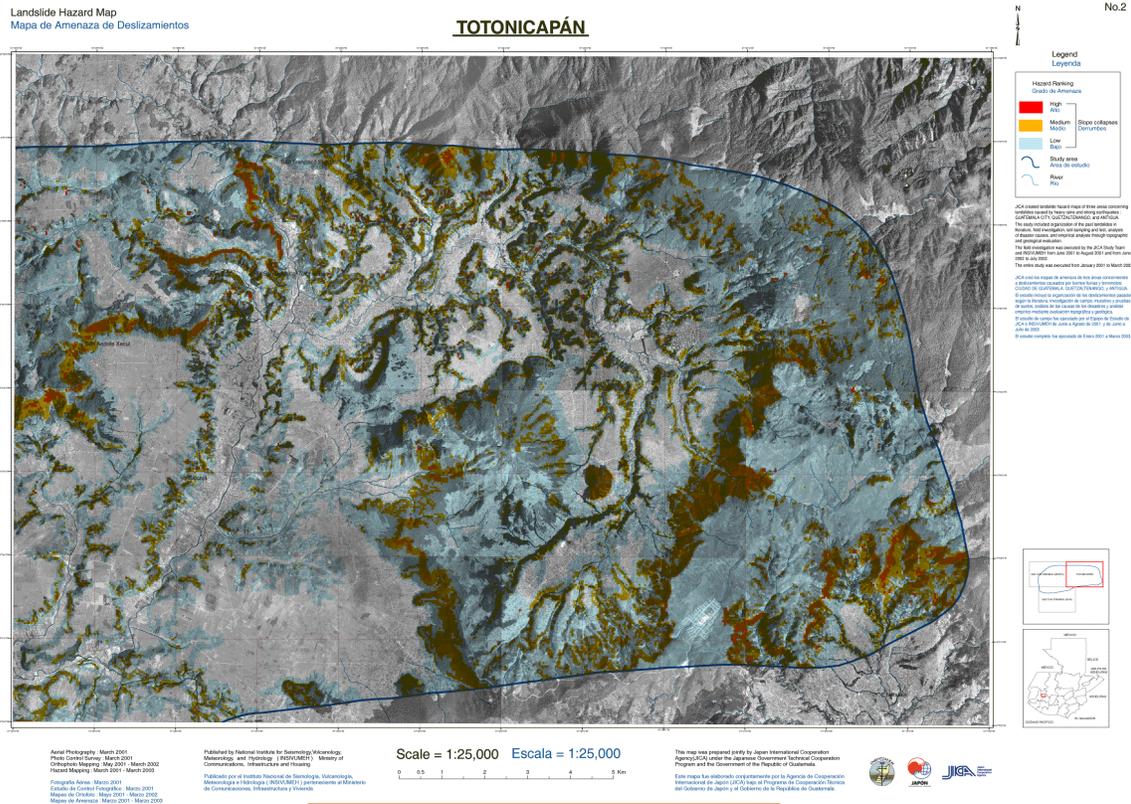


Ilustración topografía Totonicapán 22

Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt_de_Amenaza_Deslizamiento.htm

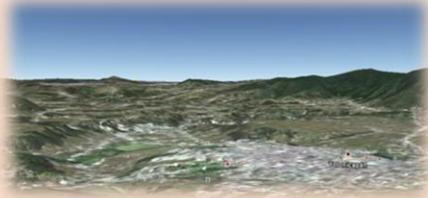
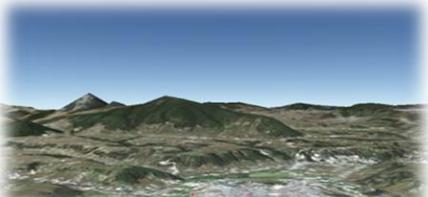
²³ Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán, 1,999. Página 9.

3.3 RELIEVE

El municipio se sitúa en la parte sureste del departamento y tiene una extensión territorial de 328 km². Colinda en el norte con los municipios de Santa María Chiquimula y Momostenango, al sur con los municipios de Cantel y Salcajá (departamento de Quetzaltenango), y los de Santa Catarina Ixtahuacán, Nahualá y Sololá (departamento de Sololá).

Situado en la cordillera de la Sierra Madre, el municipio de Totonicapán tiene una topografía montañosa y quebrada.

Tabla 8

Imagen	Descripción
	Esta es la vista sur que como se mencionó anteriormente, colinda con Cantel y Salcajá
	Esta es la vista es la vista norte donde se puede observar la colindancia con Momostenango
	En esta vista se observa la Cordillera de la Sierra Madre

Fuente: Googleearth 2010

3.4.3 TIPO DE SUELO

3.4.3.1 SUELOS

En el municipio de Totonicapán, los suelos son de textura franco a franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros. Los suelos son cafés o pseudo alpinos; en el subsuelo se aprecia un color café rojizo oscuro, textura franco arcillosa y reacción ligeramente ácida promediando un Ph ponderado de 5.95. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio se encuentran principalmente suelos de la serie Totonicapán, encontrándose en menor cantidad suelos de la serie Quetzaltenango, Camanchaj y Camanchaj Fase Erosionada. En cuanto a clases agrológicas el municipio de Totonicapán, tiene tierras concentradas en las clases II, III, IV, VII y VIII. Por lo tanto los suelos de Municipio son muy susceptibles a la erosión, debido a las pendientes pronunciadas que se presentan en toda el área, éste es un factor que contribuye a que la población no encuentre en la agricultura la forma de mejorar su condición económica y que desarrolle diversas actividades productivas para su sobrevivencia, tal es el caso que la artesanía y la agricultura sean esencialmente de subsistencia. Por lo tanto el Municipio es de vocación mixta agrícola-forestal, aproximadamente un 60%.²⁴ La serie y clase de suelos se describen a continuación:

SERIE TOTONICAPÁN

Estos suelos poseen una textura superior franco turbosa, de color negro a café, con un buen drenaje interno, están expuestos a erosión, se ubican a 2,400 metros sobre el nivel del mar, el Municipio posee 18,251.5 hectáreas de esta serie de suelos.

SERIE CAMANHAJ

Esta serie de suelos tiene un alto grado de erosión, está erosionada pero no severamente, posee buen drenaje interno, con una textura superior franca, relieve inclinado, la textura en general es franco arcilloso. Se ubican a 2,300 metros sobre el nivel del mar, el Municipio cuenta con 221.28 hectáreas de esta serie de suelos.

²⁴Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Diagnóstico Agrícola Municipal del Totonicapán.

SERIE CAMANCAJ FASE EROSIONADA

La característica de estos suelos es que se encuentran en alto riesgo de erosión, como consecuencia de ello dicha serie de suelos está severamente erosionada, posee buen drenaje interno, con una textura superior franca, relieve inclinado a escarpado, la textura en general es franco arcilloso. Se ubican a 2,300 metros

Sobre el nivel del mar. El Municipio cuenta con 2,585.65 hectáreas de esta serie de suelos.

3.4.3.2 CLASES DE SUELO:

CLASE II

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego, con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada. Posee 1,905 hectáreas.

CLASE III

Tierras Cultivables sujetas a severas limitaciones, permanentes, no aptas para el riego salvo en condiciones especiales con topografía plana, inclinada u ondulada, aptas para pastos, cultivos permanentes que requieren prácticas intensivas de manejo y productividad mediana. El Municipio cuenta con 1,927.5 hectáreas.

CLASE IV

Tierras para cultivos permanentes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con topografía quebrada con pendiente inclinada. El Municipio cuenta con 7,207.5 hectáreas

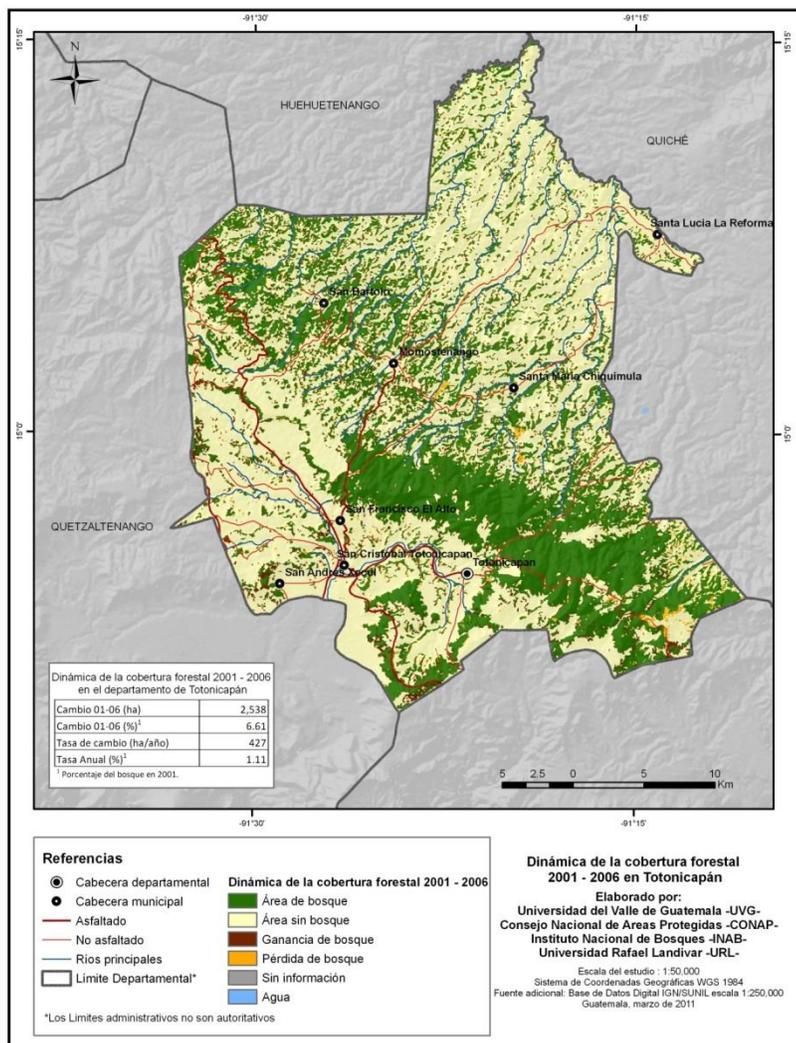
CLASE VII

Tierras para cultivos perennes, principalmente para fines forestales, con prácticas de conservación de suelos, con pendiente inclinada. Cuenta con 15,253 hectáreas

CLASE VIII

Tierras para cultivo de bosque protector, con topografía escarpada, lo cual imposibilita cualquier otro tipo de vegetación. El Municipio cuenta con 683 hectáreas. La clase de suelos predominantes en el municipio de Tonicapán son las aptas para cultivos perennes, con vocación agro-forestal

9 Imagen Tipo de Suelos



Fuente: http://www.sifgua.org.gt/Imagenes/Mapas/Cobertura2006/Tonicapán.pg_de_Amenaza_Deslizamiento.htm

3.5.1 CLIMA

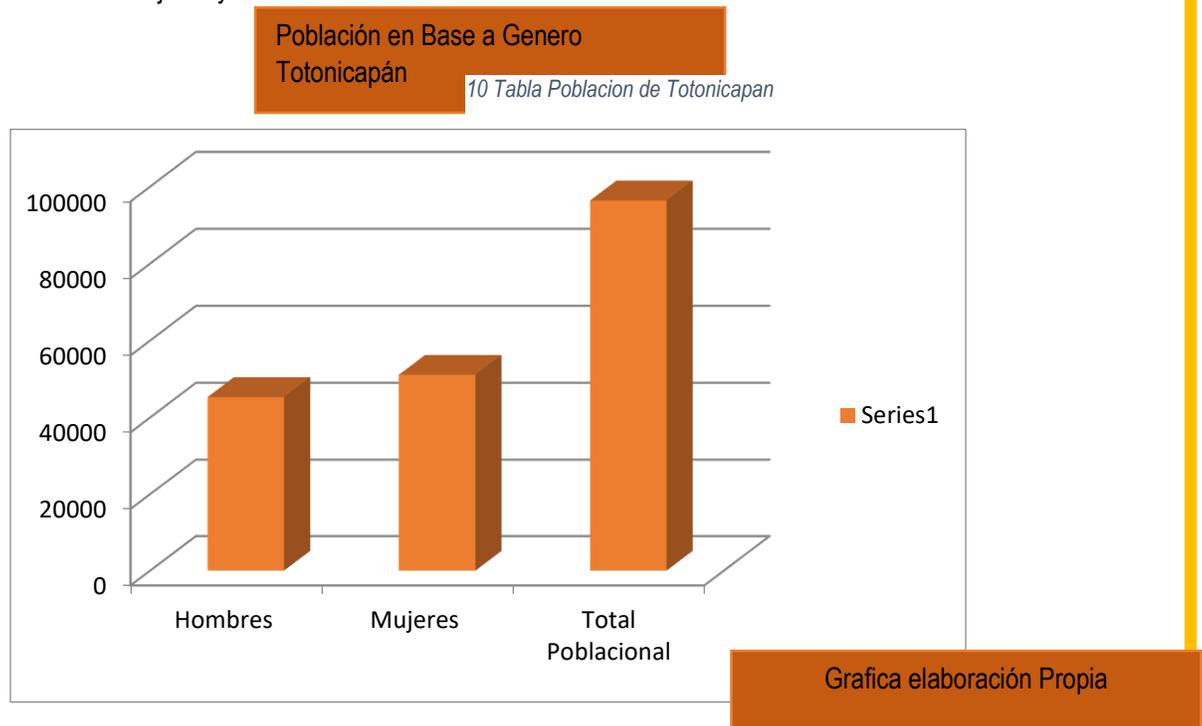
El clima del municipio de Tonicapán es predominantemente frío durante el año, lo cual se debe en gran parte a su elevación sobre el nivel del mar, se encuentra en un área considerada como típico sistema de altura, con características propias de tierra fría del altiplano, el frío se hace más intenso entre los meses de noviembre a febrero. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio se promedia una temperatura mínima de 12°C, (Grados Centígrados), dándose temperaturas extremas en los meses de Noviembre a Febrero de hasta -7°C (Grados centígrados). La temperatura máxima promedio es de

18°C (Grados centígrados). Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio se da una precipitación de 1000 a 1,200 milímetros anuales. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio hay tres tipos de vida, las cuales son bosque muy húmedo montañoso bajo subtropical, bosque muy húmedo montañoso subtropical y en menor área la zona de vida bosque húmedo montañoso bajo subtropical. La región es muy lluviosa y el ambiente mantiene humedad relativamente alta.

3.6 ASPECTOS POBLACIONALES

3.6.1 POBLACIÓN:

Según el XI censo nacional de población y VI de habitación realizado por el instituto de Estadística –INE- en el año 2002, el municipio de Totonicapán tenía una población de 96,392 habitantes de los cuales el 53% son mujeres y el 43% son hombres.²⁵



3.6.2 CONCENTRACIÓN POBLACIONAL

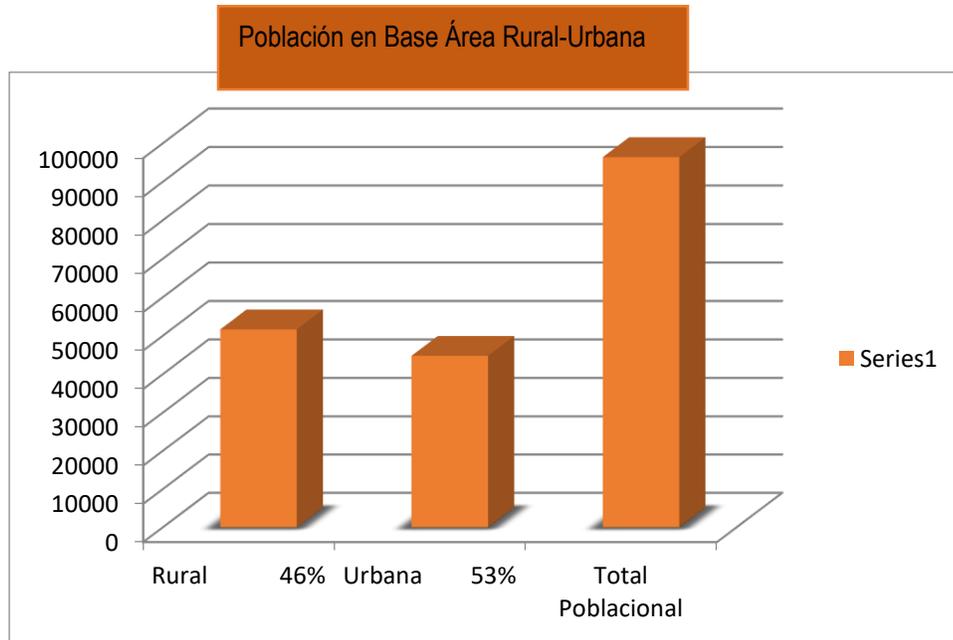
El municipio se caracteriza por que la mayor parte de su población radica en el área rural aunque más dispersa que en el casco urbano. A su vez se tiene que el municipio es uno de los más grandes

²⁵ Plan de Desarrollo Municipal, Totonicapán

en relación a otros municipios del departamento, la densidad poblacional equivale a 377 a 500 habitantes por kilómetro cuadrado (según la proyección poblacional del INE 2002).²⁶

3.6.2.1 POBLACIÓN URBANA Y RURAL

Respecto a la población según su lugar de asentamiento, en el área urbana se ubica 44,762 habitantes lo que corresponde al 46% y en el área rural 51,630 habitantes que equiva al 53%.²⁷



11 Tabla Población Urbana-Rural

Grafica elaboración Propia

3.6.3 POBLACIÓN SEGÚN GRUPOS ÉTNICOS

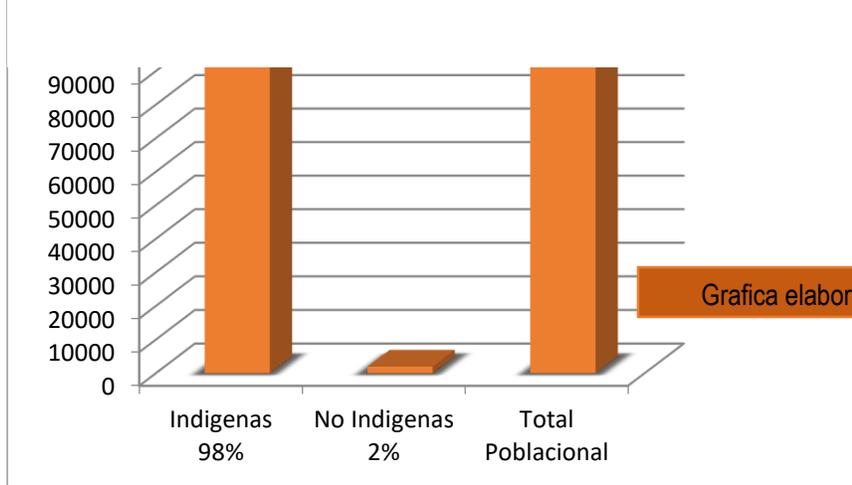
Una de las características principales del municipio de Totonicapán es que al rededor del 98% de la población es maya K'iche, lo que es relevante en la práctica de valores cosmogónicos (INE 2002)²⁸

²⁶ Plan de Desarrollo Municipal, Totonicapán

²⁷ Idem

²⁸ Plan de Desarrollo Municipal, Totonicapán

12 Tabla Grupos Etnicos

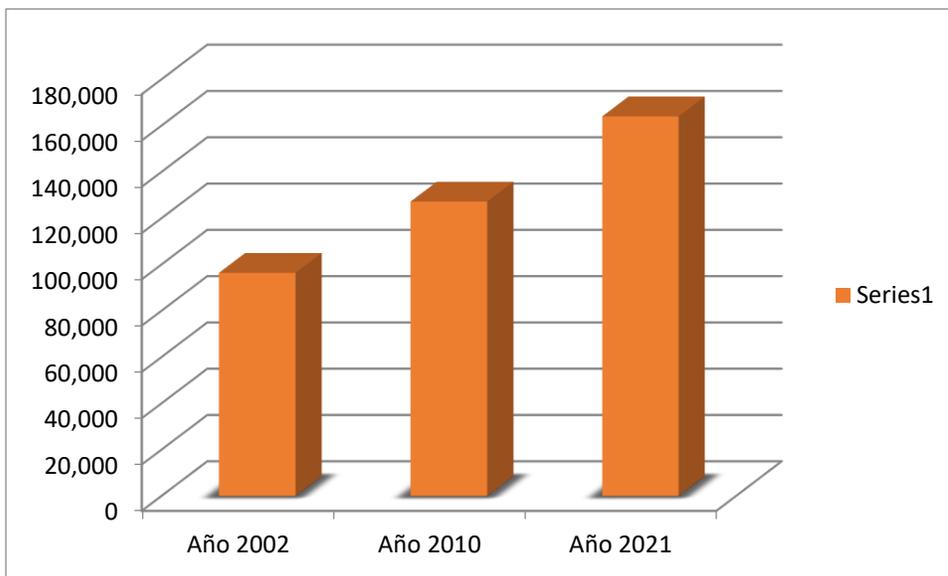


Grafica elaboración Propia

3.6.3 CRECIMIENTO POBLACIONAL

Se observa que del año 2002 al 2010 la población del municipio aumento de 96,392 a 127,190 habitantes lo que significa que la población creció en un 1.70%, teniendo una proyección de habitantes para el año 2021 de 164,006 (SEGEPLAN 2013)²⁹

13 Tabla Crecimiento Poblacional

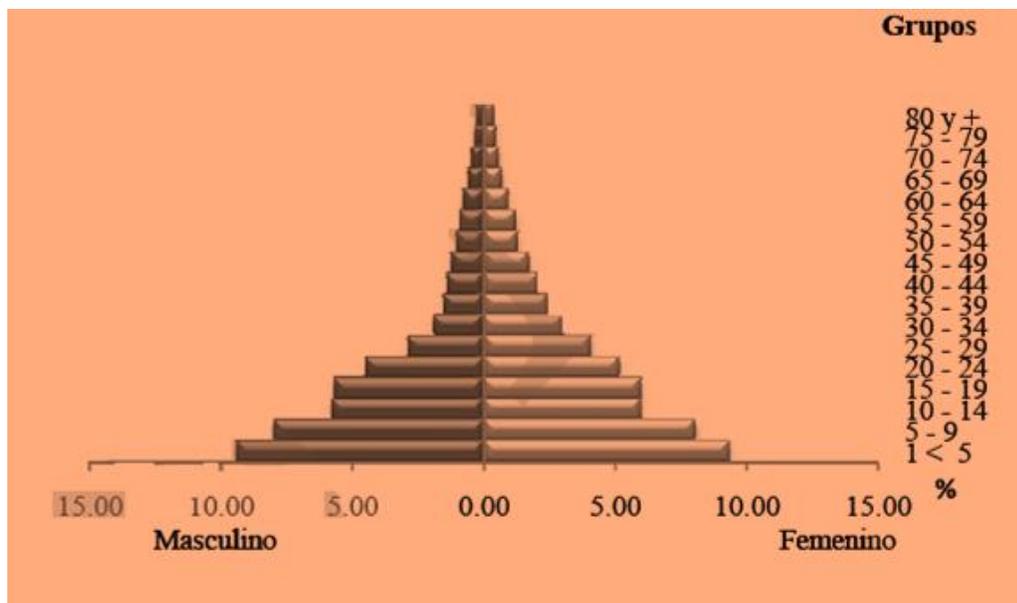


Grafica elaboración Propia

3.6.4 POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD

Para el año 2013, la población del municipio el 78% era menor de 40 años, lo cual indica que en su mayoría la población de dicho municipio es relativamente joven, pues únicamente el 7% de la población era mayo de 60%.

²⁹ Idem



Grafica Fuente PDM Tonicapán

14 Piramide Grupos por Edad

3.7 CONDICIONES DE VIDA³⁰

La pobreza ha generado condiciones indeseables en el término de salud, vivienda, otros servicios esenciales así como una brecha incalculable de disparidades y desigualdades sociales, económicas y políticas que no permiten el desarrollo en la calidad de vida de las personas del municipio. Los indicadores de pobreza es decir menos de dos dólares diarios de ingreso (Q 17.00 aproximadamente); y se registra una población de 8.86% en condiciones de extrema pobreza, o sea que son persona que obtienen un dólar diario (Q7.80 Aproximadamente).

En cuanto a la información que brinda el análisis multivariado la calidad de vida de los habitantes del municipio se encuentra en el rango “Media Calidad de Vida”, es decir que existen serias limitaciones en cuanto a ingresos, salud, educación, alimentación, inversión, empleo, y otros factores elementales para lograr un buen nivel de vida de la población del municipio.

Estos datos son muy importantes en la investigación de este trabajo, pues uno de los factores para que el defecto del labio leporino y paladar hendido, es la desnutrición la cual es causada por los escasos recursos para suplir la necesidad de la buena alimentación.

³⁰ PDM Municipio de Tonicapán Tonicapán

3.7.1 ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)

El índice de desarrollo humano incluye la medición de la educación (alfabetismo y matriculación), salud (esperanza de vida) e ingreso del PIB.

Grafica de IDH de los Últimos Departamento del País

15 Índice de Desarrollo Humano

18°	Jalapa	Jalapa	0,638	242.926
19°	Alta Verapaz	Cobán	0,623	776.246
20°	Totonicapán	Totonicapán	0,614	339.254
21°	Quiché	Santa Cruz del Quiché	0,610	
22°	Sololá	Sololá	0,606	

Grafica Fuente
http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Departamentos_de_Guatemala_por_IDH

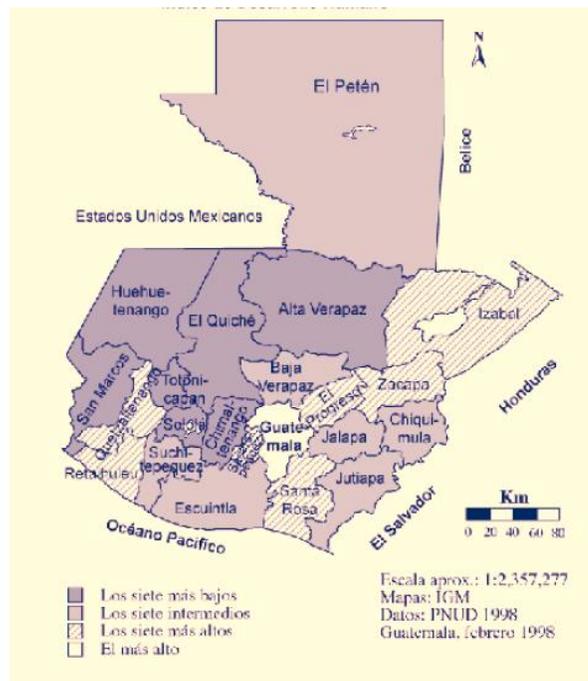


Ilustración 23 Grafica panorama socio-económico

Grafica Fuente Panorama Socio-Económico de Guatemala

En las gráficas se puede observar que Totonicapán se ubica entre los siete departamentos con el IDH, más bajo del territorio nacional.

3.7.2 ESPERANZA DE VIDA EN TOTONICAPÁN

La población de Totonicapán es muy joven. Aún no ha terminado la transición demográfica. El 42% tiene menos de 14 años; el 54% entre 15 y 45; y sólo un 4% más de 65 años. La esperanza de vida al nacimiento está en torno a los 70 años.³¹

3.8 SALUD

3.8.1 COBERTURA

El sistema público de salud cuenta con un hospital departamental, un centro de salud, cinco puestos de salud y siete centros comunitarios, atendidos a través de ONG. El centro de Salud se ubica en el centro del municipio y atiende a seis comunidades y un número aproximado de 18,533 habitantes los puestos de Salud se encuentran en Barranche, Mactzul, PANquix, Chipuac y Nimasac. En estos puestos de Salud se atiende alrededor de 5 comunidades y un promedio de 2,400 habitantes por puesto.³²

3.8.1 MOVILIDAD

La movilidad en cuanto a salud se da de acuerdo al centro y puestos de salud existentes. Se tiene que el centro de salud ubicado en la cabecera municipal atiende a un grupo significativo de personas, de acuerdo a que pobladores de comunidades cercanas se desplazan hacia esta en busca de atención en salud y servicios especializados y aunado a esto se tiene, que se cuenta con el hospital nacional “José Felipe Flores” donde acuden pobladores de áreas rurales de municipio y pobladores de los municipios cercanos, dándose la mayor movilidad en cuanto a este servicio. La movilidad en el área rural se da en base a la ubicación de los puestos de salud en Arranche, Mactzul, Panquix, Chipuac y Nimasac, donde se movilizan los habitantes de estas y de comunidades cercanas para satisfacer su necesidad de este servicio.³³

3.8.1 MORBILIDAD Y MORTALIDAD

Entre las principales causas de morbilidad están los resfriados comunes, amigdalitis, amebiasis, síndrome diarreico agudo, gastritis, anemia, artritis, bronconeumonía, desnutrición y parasitismo intestinal. Las primeras causas de mortalidad general que prevalecen en el municipio son: neumonía,

³¹ Plan de Desarrollo Municipal Totonicapán

³² Ídem

³³ Ídem

bronconeumonía, infarto agudo de miocardio, alcoholismo a nivel de intoxicación y desnutrición que afecta principalmente a los niños.³⁴

3.9 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA POBLACIÓN A ATENDER

16 Características Específicas de la Población a Atender

Usuarios	Características	Cantidad aproximada	Actividades
Niños afectado por enfermedad congénita	Niños pequeños entre 0 a 8 años	10 a 12	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta • Cirugía • Recuperación • Consulta con los demás especialistas post-cirugía
Doctores	Profesionales especialistas	4 a 5	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a Consulta • Operación
Enfermeras	Profesionales especialista que ayudan al doctor y cuidan del paciente en el tiempo de recuperación	2 a 4	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado de recuperación • Limpieza de heridas post-cirugía
Papas de los niños afectados por enfermedad congénita	Edades varias. Con características de económicas de pobreza	10 a 15	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta • Recuperación • Consulta con los demás especialistas pos-cirugía

³⁴ Plan de Desarrollo Municipal Totonicapán

3.9 ROLES DE LOS AGENTES

3.9.1 ROLES DE LOS AGENTES PAPAS Y NIÑOS AFECTADOS

- Primer nivel.

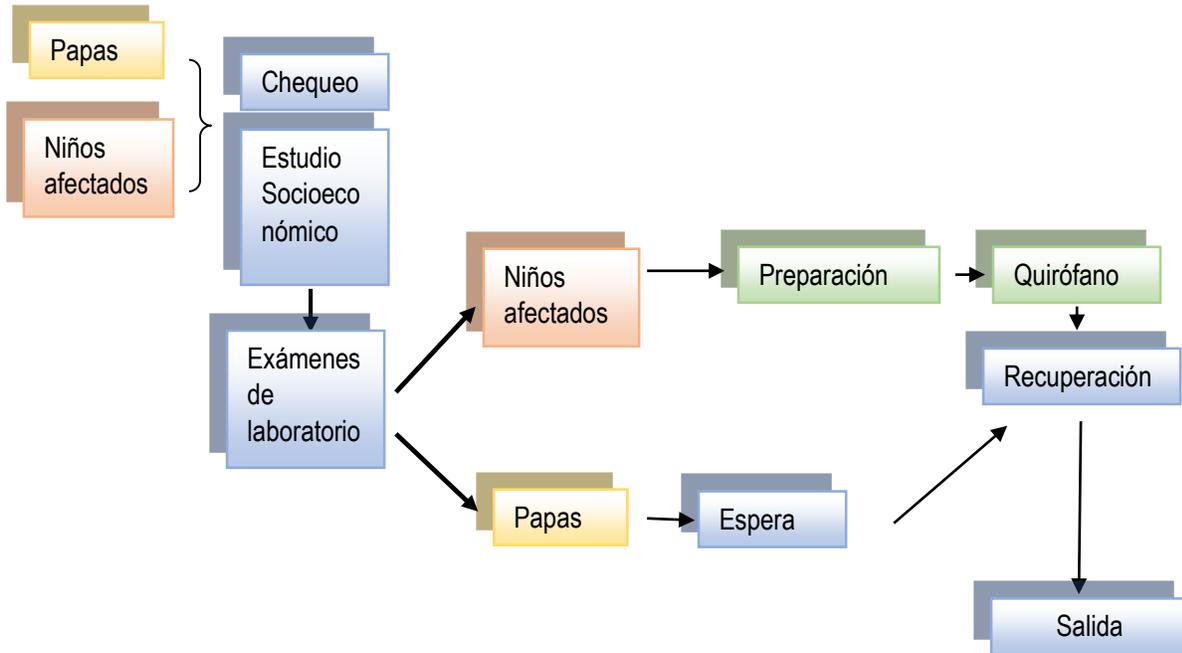
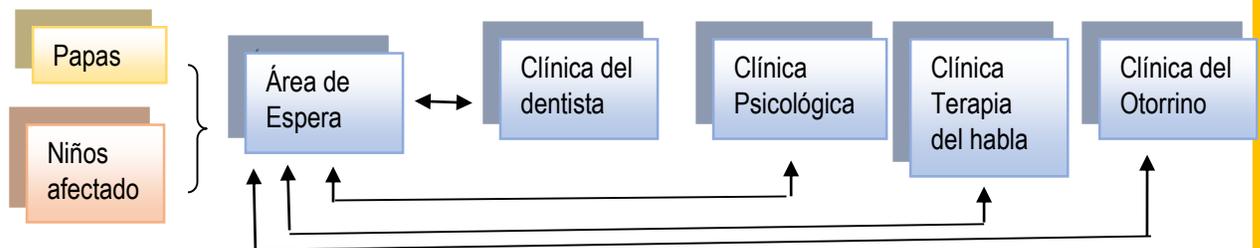
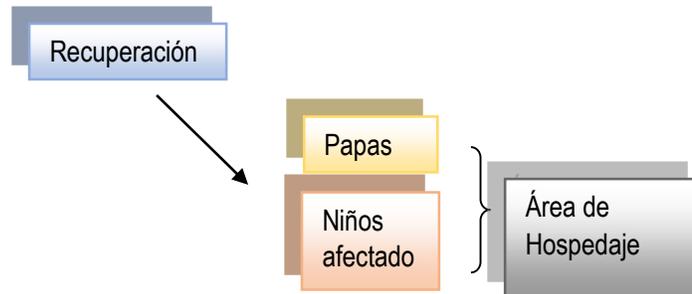


Ilustración 24 Roles de los agentes papas y niños

- Segundo nivel.



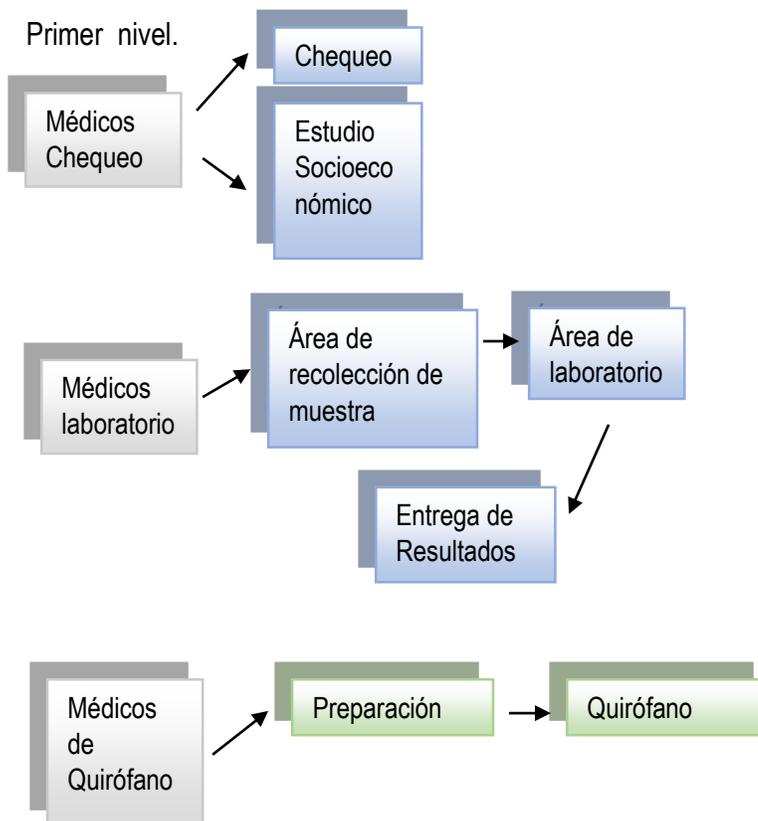
- Tercer nivel.



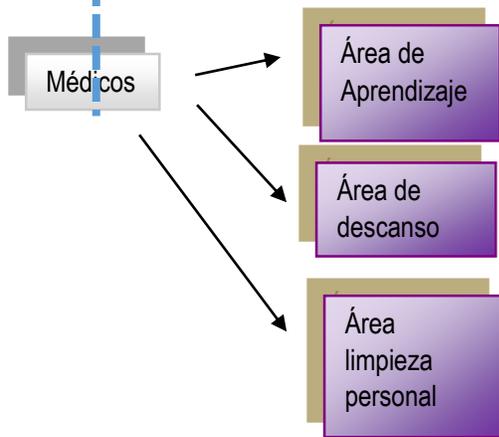
3.9.1 ROLES DE LOS AGENTES PERSONAL MEDICO

Ilustración 25 Roles de los agentes personal médico

- Primer nivel.



- Segundo nivel.



CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO III

EN ESTE CAPÍTULO SE ESTUDIÓ EL LUGAR DONDE SE DISEÑARA COMO LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS Y AGENTES QUE SE INVOLUCRAN



CAPÍTULO VI

MARCO DIAGNOSTICO

EN EL SIGUIENTE CAPÍTULO SE HACE UN ESTUDIO DE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO DONDE SE ENCONTRARA LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS Y TODOS LOS AGENTES QUE LE AFECTA A ESTE.

4.1.1 INFRAESTRUCTURA

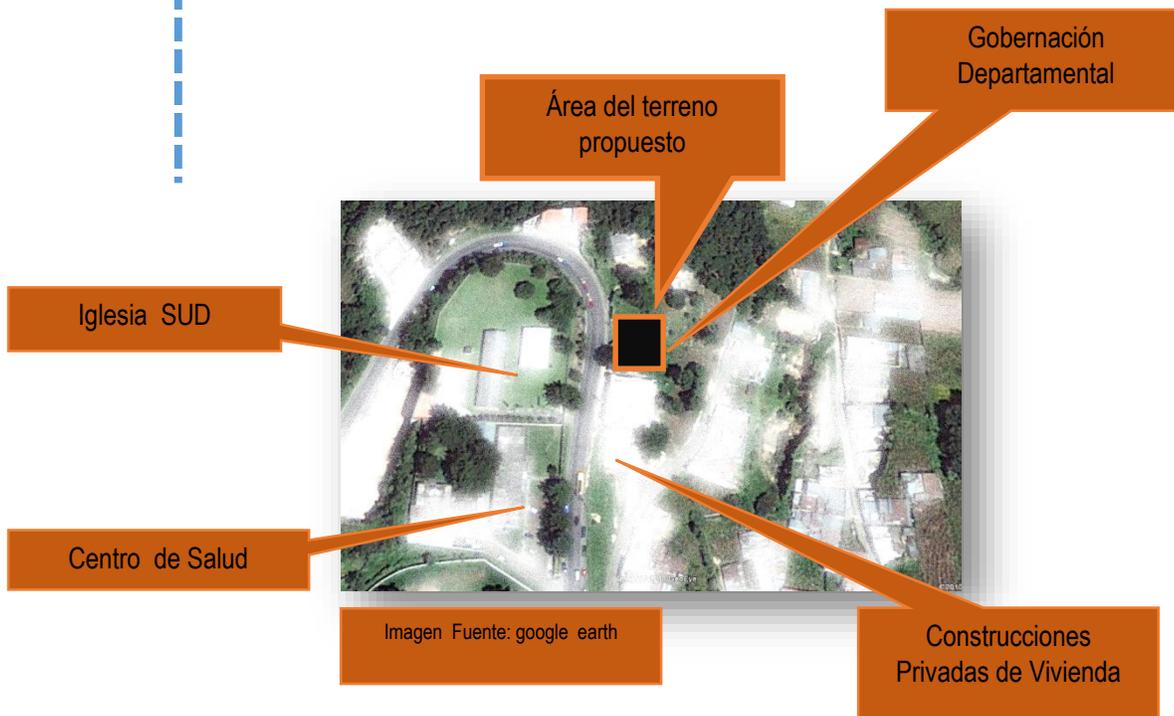


Ilustración 26



Gobernación
Departamental

Ilustración 28



Centro de Salud

Ilustración 27

4.1.2 SERVICIOS

El Municipio cuenta con diferentes servicios como salud, educación, seguridad, agua, drenajes, entre otros.

4.1.3 TRANSPORTE

Es importante resaltar que el terreno se encuentra en la carretera principal que lleva hacia Totonicapán, por lo que el transporte utilizado de la cabecera del municipio hacia Quetzaltenango, pasa enfrente de este, esta ruta está cubierta por camionetas, microbuses y pickup, en un horario que empieza a las 6:00am a las 18:00, cada 20 minutos entre cada una.³⁵

Microbuses con ruta del Parque al Hospital, y de la Terminal a Poxajuj, y la Terminal Juchanep, las cuales pasan por la carretera que está enfrente del terreno.

En este municipio existe moto taxis que son utilizados, como transporte por la personas, ya que las distancias no sobrepasan los 3 kilómetros, hablando de la ciudad.



Grafica Elaboracion Propia

17 Grafica de Transporte

Nomenclatura

	Carretera Inter-Americana a Totonicapán
	Área del Terreno Propuesto

18 Grafica de la Vialidad

³⁵ PDM Totonicapán

4.1.4 VIALIDAD

Al analizar la infraestructura de los alrededores del terreno propuesto, se analiza que se está centralizando en el área varios usos del suelo, creando un problema vial en especial en los carriles contrarios.



Nomenclatura



Iglesia SUD



Centro de Salud



Gobernación Departamental



Terreno Propuesto



Carretera Principal

4.1.5 ACCESOS

El terreno se encuentra enfrente la carretera interamericana que conduce a Tonicapán pero las medidas de esta carretera no son acordes con el uso de esta, pues mide 6 metros, para los dos carriles.

19 Grafica Accesos



Grafica Elaboración Propia

Nomenclatura

	Carretera Inter-Americana a Tonicapán
	Carretera secundaria colindane con el terreno(pero no se puede usar como acceso pues del lado este del terreno existe una pendiente del 40%)
	Acceso del Terreno
	Terreno Propuesto

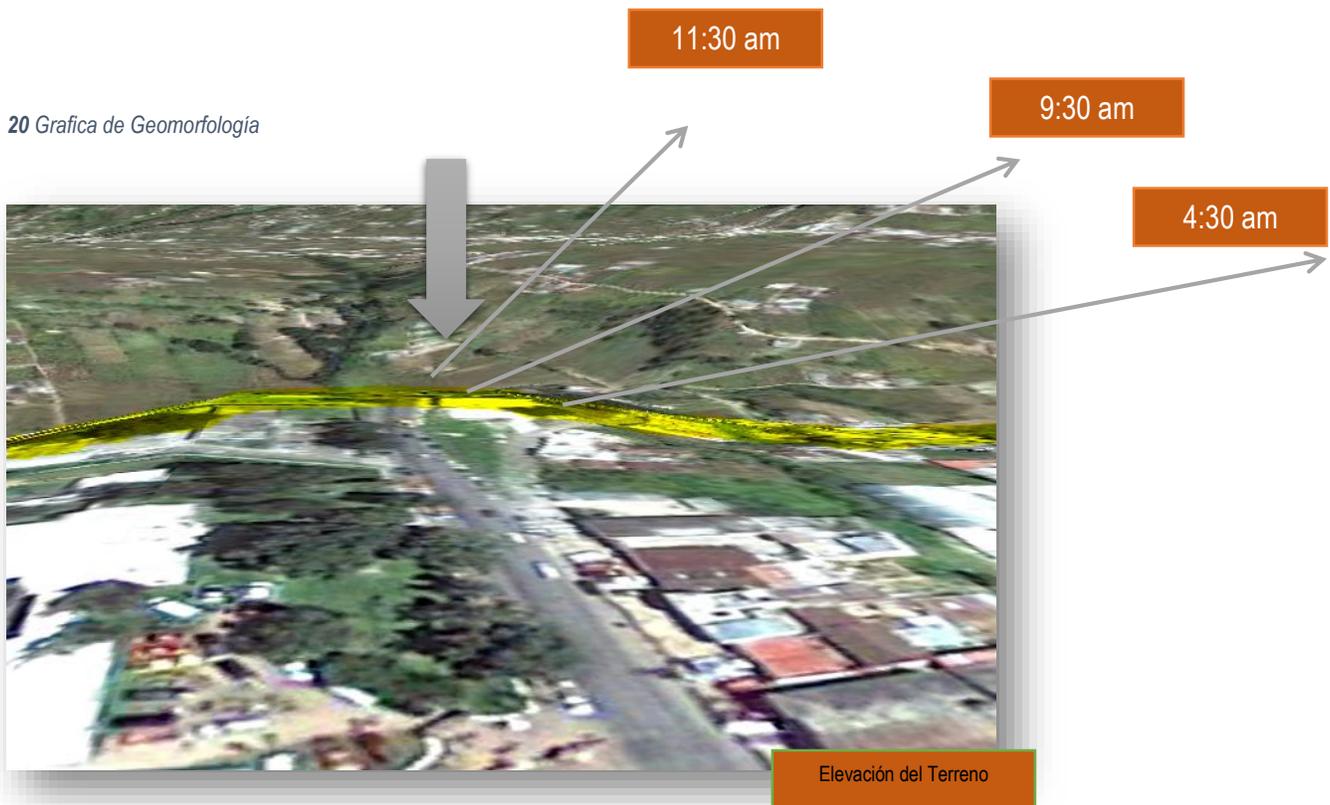
4.2.1 ANÁLISIS DE SITIO

4.2.2 ASPECTOS AMBIENTALES

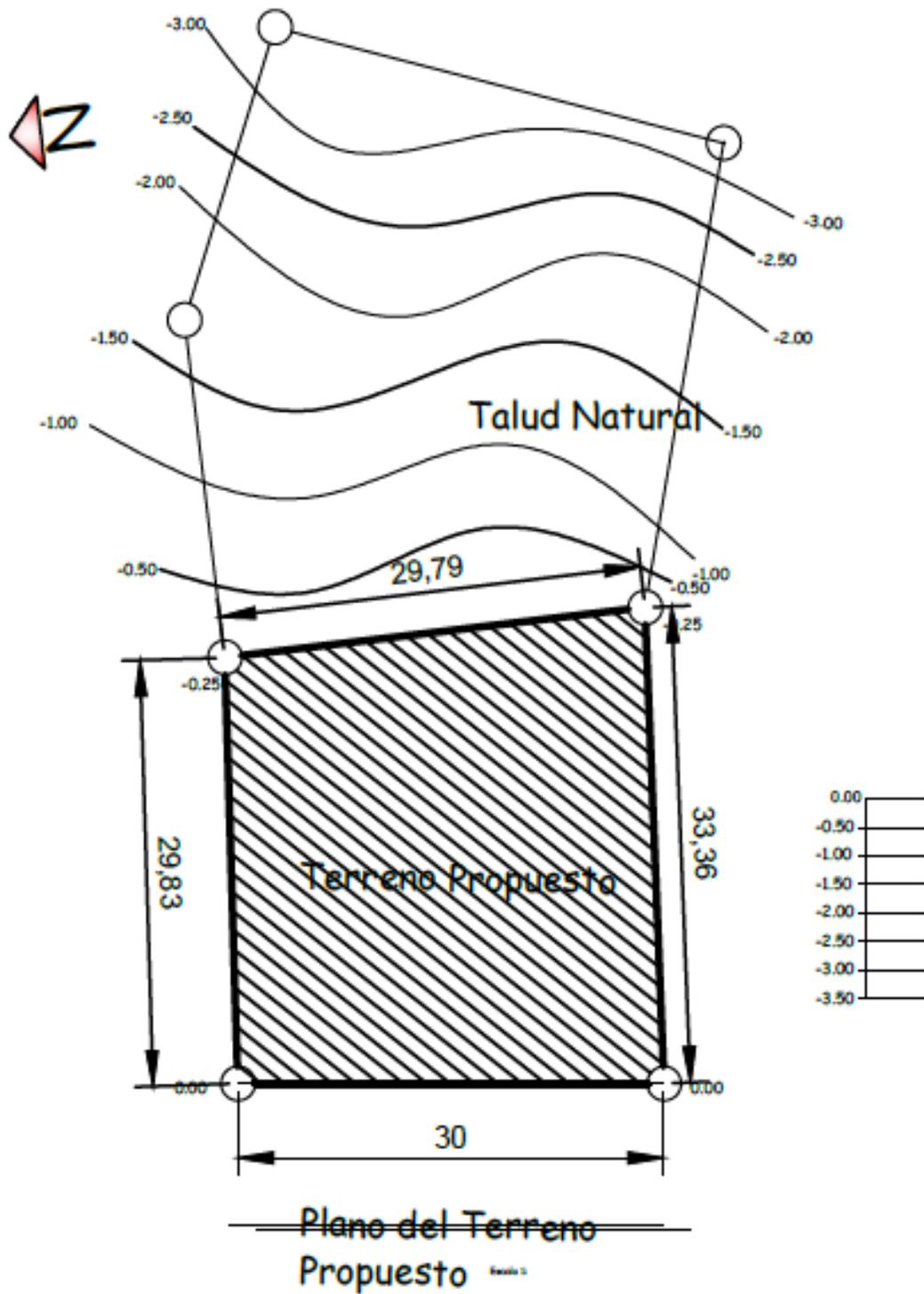
4.2.2.1 GEOMORFOLOGÍA

Como se puede observar en la gráfica de Elevación del Terreno, este se encuentra en una colina, donde le afecta de forma directa el ambiente como los vientos, el sol y la lluvia.

20 Grafica de Geomorfología

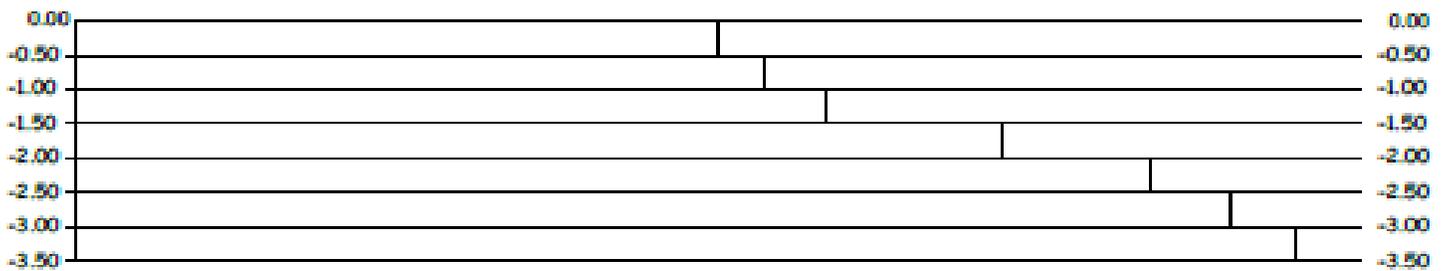


4.2.2.1.1 PLANO DEL TERRENO PROPUESTO



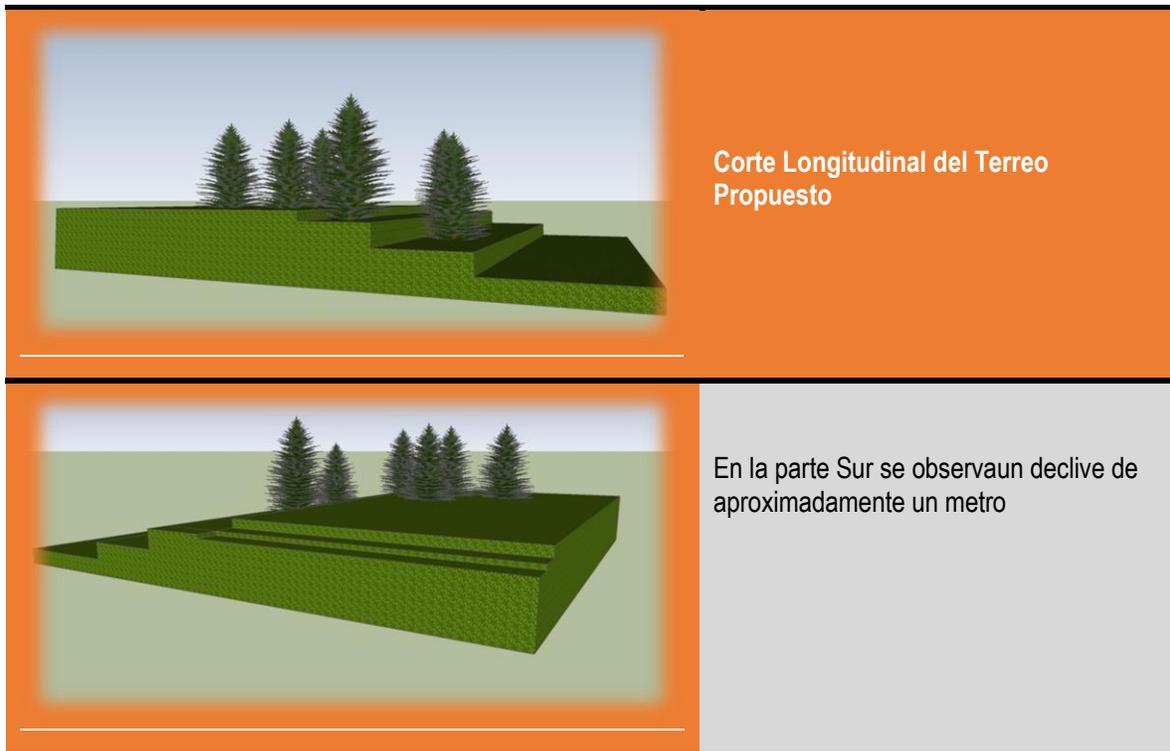
4.2.2.1.2 PERFILES DEL TERRENO PROPUESTO

El terreno cuenta con un área de 20 x 30 metros, relativamente plana (un 3% de pendiente) sin embargo como se puede ver el corte longitudinal tiene un área de 20 x 45 de pendiente pronunciada de 40%, la cual sirve de drenaje para el agua de lluvia



~~Perfil del Terreno~~
~~Propuesto~~

21 Tabla Perfil del Terreno

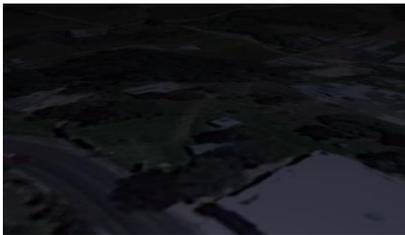


4.2.2.2 SOLEAMIENTO

El terreno se encuentra en lo alto de una colina por lo que el sol, le afectara todo el día, por lo que la orientación de las ventanas debe de esta en el norte sur para que no existe el soleamiento franco.

22 Imagenes del Soleamiento

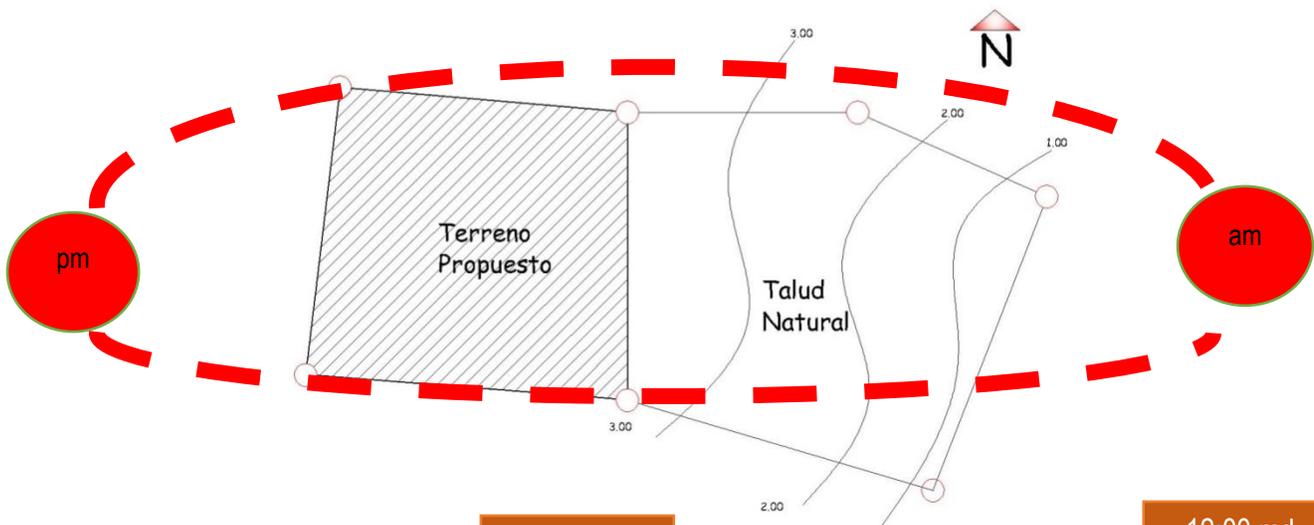
5:30 am



6:30 am



Imágenes Fuente
Googleearth



8:30 am



12:00 md



Imagen Fuente Googleearth



3:30 pm



5:30 pm

Imagen Fuente Googleearth

INCIDENCIA SOLAR EN TERRENO PROPUESTO



Fuente Googleearth

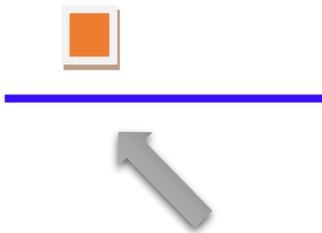
4.2.2.3 AGUA

Como se ha mencionado el terreno se encuentra en una colina, el terreno se encuentra en la parte elevada de esta, por lo que toda el agua de lluvia, es recogida por la pendiente teniendo su encause a un riachuelo el cual cumple con la función de drenaje natural, este drenaje natural esta a 150 metros del terreno, es importante resaltar que en la calle pavimentada que está enfrente existe una corriente cuando llueve, sin embargo no es relevante la cantidad de agua que se condensa en ella por lo antes explicado del drenaje natural.



Grafica de escorrentia de drenaje natural de agua de lluvia a 150 metros del terreno propuesto

Nomenclatura



Terreno propuesto
Riachuelo
Dirección de la corriente de agua pluvial

4.2.2.4 VEGETACIÓN

En el terreno, y en Tonicapán en general, por sus características climáticas, el pino silvestre es muy común en el área, en el terreno existe tres pinos de altura de aproximadamente entre 5 a 9 metros. A continuación se describe al pino:

Nombre común Pino silvestre

Reino Plantae

División Coniferophyta

Clase Órdenes Coníferas

Nombre científico (género y especie) *Pinus* sp.

Descripción de la planta

El pino silvestre es un árbol resinoso de hasta unos 30 metros de altura, de copa cónica y densa, hojas cortas gruesas y rígidas y corteza de color rojizo, suele agruparse en bosques, crece en suelos calcáreos o silíceos y resiste fácilmente las heladas.



Fotografía Propia

Vegetación del lugar

24 Gráfica de Vegetación



Vista en planta de Vegetación del Terreno

4.2.2.5 VIENTOS

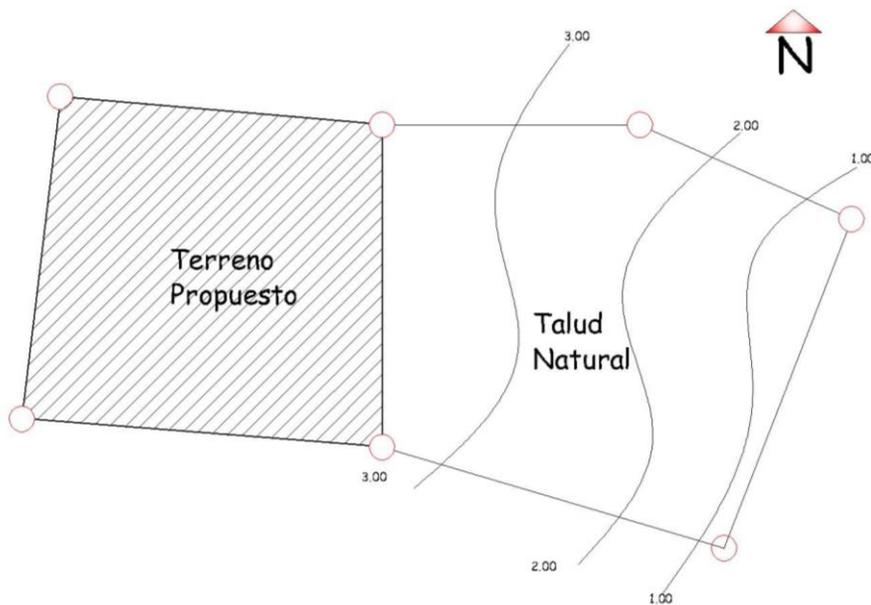
Los vientos son una premisa

Importante pues en totonicapán hay vientos de

**Vientos predominante en
dirección Norte**

**Vientos
secundarios Nor-
este**

25 Grafica Condicion de los vientos



4.2.2.6 CONDICIONES CLIMÁTICAS ACTUANTES

26 Tabla Condiciones Climaticas Actuales

Latitud	14.9167
Longitud	-91.366
Temperatura promedio anual	Max. 20 a 22 oC Mínima 10 a 15 oC
Condiciones de verano	No relevante.
Condiciones de invierno (época lluviosa)	Precipitación pluvial de 1000 mm, con chubascos y vientos de hasta 20km/hora.

Condiciones época fría

En la época fría se registran descensos de temperatura de 15oC hasta 0oC conocidas como heladas

4.2.2.7 MATRIZ DE INTERACCIÓN AMBIENTAL

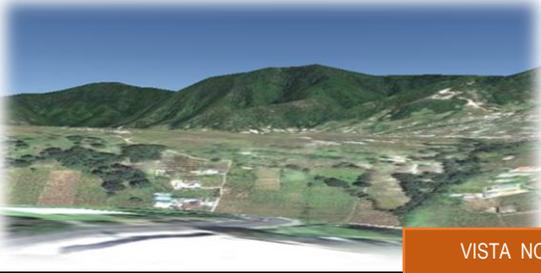
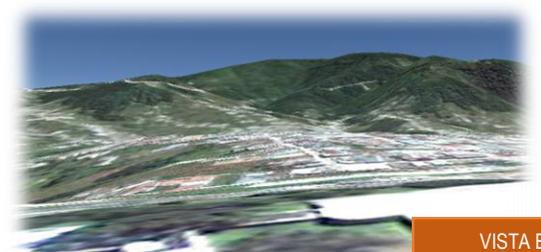
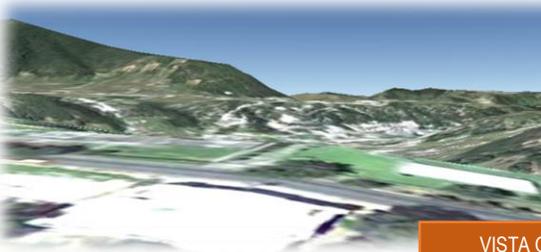
27 Matriz de Interaccion Ambiental

Criterios de optimización medioambiental	Sol	Vegetación	Viento	Agua
Red Viaria	Directo Este-oeste	Existente en las orillas de esta.	Directo sur	Correntia en época de lluvia por la forma topológica
Espacios Libres	Forma: en el talud natural Este	Pinos y grama propia del lugar	Nor-este	Riachuelo a 150 drenaje natural
Condición de las manzanas	Densidad: uso de suelo condensado con varios usos del suelo, orientación este oeste		Viento directos orientados al sur Sur-este	
Condición de las parcelas	Ocupación mixta predomina Salud Alturas contrastantes		Por la topografía a la parcela hay lugares que el viento predominante es directo y partes donde no es directo.	
Condición de la edificación	Orientación Este-Oeste		Apto para que entre el viento controlado	

con control
solar

4.3 VISTAS

28 Tabla de Vistas de Terreno

Imagen	Descripción
 <p>VISTA NORTE</p>	Esta vista es desde el terreno en la que se puede apreciar un poco de la cordillera de la Sierra Madre
 <p>VISTA ESTE</p>	En la vista Este se observan montañas como el terreno se encuentra en lo alto de la carretera las vistas de los diferentes lados serán agradables
 <p>VISTA OESTE</p>	La vista oeste también se ven montañas pero como el declive empieza; y el Centro de salud esta de este lado por lo que la vista está tapada por la edificación
 <p>VISTA SUR</p>	Esta vista es desde la carretera

FUENTE googleearth

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO IV

CONCEPCIONES

AHORA SE CONOCEN LAS PREMISAS AMBIENTALES Y SE PUEDE DAR UNA SOLUCIÓN AL PROBLEMA QUE EXISTE EN BASE AL ESTUDIO ANTERIOR



PREMISAS DE DISEÑO

EN ESTE CAPÍTULO SE DETALLA, EL PLAN DE NECESIDADES DEL EDIFICIO ASÍ COMO TODAS LAS PREMISAS DE DISEÑO, ESTRUCTURALES PARA EL DISEÑO INTEGRAL DEL EDIFICIO.

5.1 PROGRAMA DE NECESIDADES		
Administración	Área destinada para el o los encargados del centro .	1
Parqueo	Área donde se dejan por tiempo determinado los autos de las personas que llegan al centro.	10
Sala de Espera	Área donde la gente se sienta o permanece de pie hasta que pueda ser atendida.	1
Recepción	Área donde se brinda información de los servicios que se brindan.	1
Área de Consulta	Área donde que usa el doctor especialista y el usuario, donde se observa el paciente para dar un pronóstico de la posible enfermedad.	2
Clínicas de Apoyo: Dentista	Clínica donde se brinda apoyo en el desarrollo de los dientes de los niños afectados por el labio leporino y paladar hendido.	1
Terapeuta del Habla	Clínica donde se brinda apoyo en el desarrollo de la correcta pronunciación de las palabras a los niños afectados por el labio leporino y paladar hendido.	1
Nutricionista	Clínica donde se brinda apoyo en la adecuada nutrición cuando un niño con labio leporino y paladar hendido nace, para que pueda tener el peso adecuado para ser intervenido quirúrgicamente.	1
Trabajador Social	Oficina de apoyo a la familia, del niño afectado, para determinar el tipo de ayuda, y fondos para proporcionar la operación.	1
Pediatra	clínica de apoyo para apoyar al doctor especialista	2
Laboratorio Clínico	laboratorio donde se hacen los exámenes necesarias para la operación de los niños afectados	1
Quirófano	área donde se operan a los niños afectados	2
Sala de Recuperación	área post-operatoria de recuperación	2
Almacén Suministros	área donde se guardan medicamentos y suministros	1

Equipos	área donde se encuentra equipos de apoyo para el funcionamiento del centro	1
Esterilización	área donde se esteriliza los instrumentos quirúrgicos	2
Dormitorio	área para dormir, para los familiares de los niños operados que viven fuera de la ciudad	2
Cocineta	área donde cocinan los familiares de los niños operados, en el tiempo que los niños están en el centro (24 horas aproximadamente)	1
Aulas : Capacitación de Doctores que quieren estudiar especialización Estudiar	área donde los médicos pueden capacitarse y estudiar la especialidad de cirugía maxilofacial	3
Áreas Verdes	Área interior-exterior donde hay vegetación	-

5.1.1 CÁLCULO DE POBLACIÓN FUTURA

$$Pf = Pa \left(1 + \frac{r t}{1000} \right) \quad (2.1)$$

Donde:

- Pf = Población futura.
- Pa = Población actual.
- r = Coeficiente de crecimiento anual por 1000 habitantes.
- t = Tiempo en años.

Datos:

Población Futura: para 25años

Población Actual: 127,190

r: 41

30 Ecuación de Cálculo de población Futura

t: tiempo en años

Resultado de la fórmula: 637,532.77

5.1.2 CÁLCULO DE LOS NIÑOS AFECTADOS

Población Actual: 127,190

Población Futura: 637,532.77

Población Futura - Población Actual/25/250: 60 niños afectados en el año, en Tonicapán.

5.1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

Al hacer los cálculos anteriores se llegó a la conclusión de que 60 niños afectados por año cubrirá el centro de especialidad, propuesto, por lo tanto se atenderá 6 niños por mes solo del departamento de Tonicapán, sin embargo se aumentara un poco el número por el radio de influencia. Por lo tanto se calcula un promedio de 10 niños que se recuperan en un lapso de 2 a 3 días (datos obtenidos por la entrevista al Dr. Schell), según la enciclopedia Plazola Volumen No 6, por cada encamamiento es un estacionamiento. De aquí y las necesidad de brindar un cuidado integral el Programa de Necesidades.

5.2.1 CUADRO DE MAHONY , TOTONICAPÁN

31 Tabla Cuadro de Mahony

INTRODUCCIÓN DE DATOS

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Media de las temperaturas máximas	11.6	13.1	15.5	18.5	22.9	27.9	32.3	32.3	28.1	21.7	15.5	11.6
Media de las temperaturas mínimas	5.1	5.5	6.7	8.6	11.7	15.6	18.6	18.8	16.6	12.5	7.7	4.9
Humedad relativa máxima	70%	70%	70%	80%	80%	50%	40%	40%	60%	60%	70%	70%
Humedad relativa mínima	30%	30%	30%	50%	50%	20%	20%	20%	30%	30%	30%	30%
Lluvia (mm Hg)	100	100	200	200	200	50	50	30	150	200	150	120

ESTRÉS TÉRMICO

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DÍA	Frío	Frío	Frío	Frío	Confort	Confort	Calor	Calor	Confort	Frío	Frío	Frío
NOCHE	Frío	Frío	Frío	Frío	Frío	Confort	Confort	Confort	Confort	Frío	Frío	Frío

INDICADORES

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
H1 Ventilación esencial (calor y humedad)												
H2 Ventilación deseable (calor y humedad)												
H3 Protección contra la lluvia												
A1 Inercia térmica					X	X	X	X	X			
A2 Dormir fuera							X	X				
A3 Problemas con el frío	X	X	X	X						X	X	X

RECOMENDACIONES ARQUITECTURALES

PLAN MASA

Edificios orientados en eje este-oeste para disminuir exposición al sol

ESPACIO ENTRE EDIFICIOS

Planos compactos

CIRCULACIÓN DEL AIRE

Circulación del aire inútil

DIMENSIONES DE LAS ABERTURAS

Medianas, 25 a 40% de la superficie de los muros

POSICIÓN DE LAS ABERTURAS

PROTECCIÓN DE LAS ABERTURAS (*)

MUROS

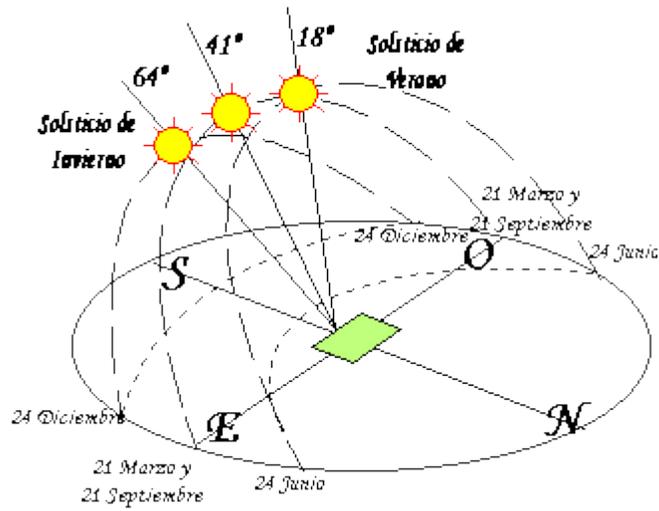
Construcción pesada para fuerte inercia térmica; desfase horario superior a 8 horas

TEJADO

Ligero y bien aislado

ESPACIOS EXTERIORES (*)

Emplazamiento para dormir al aire libre

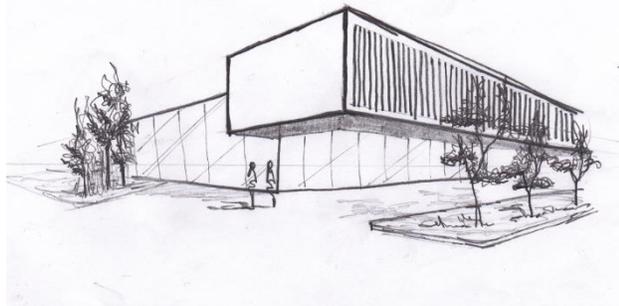
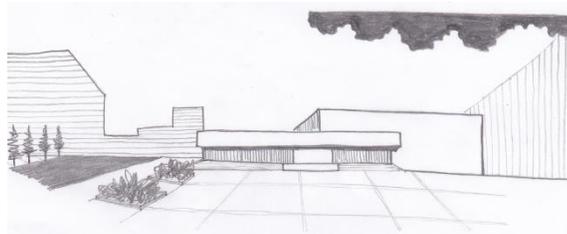


5.2 PREMISAS DE DISEÑO

5.2.1 PREMISAS MORFOLÓGICAS

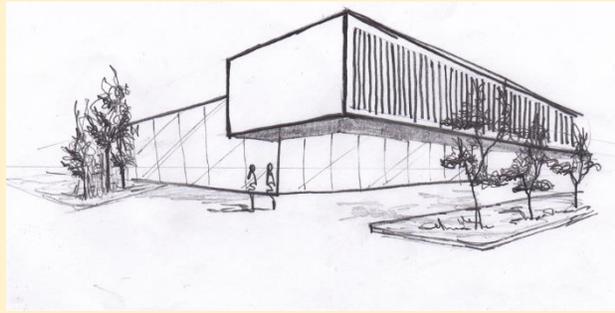
Morfológicas

Los hospitales deben de contar con espacios de plazas peatonales en sus zonas de accesos.



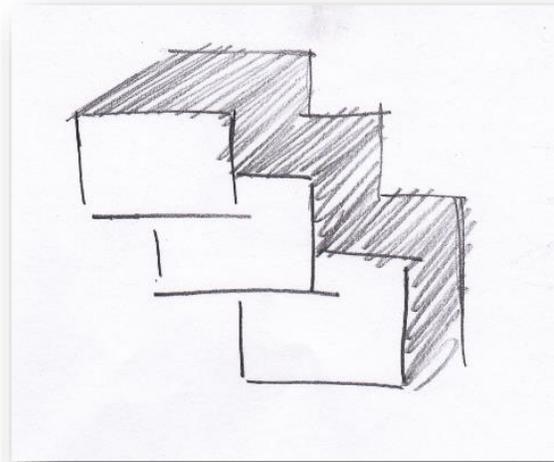
Premisas

Utilizar aspectos como anomalía o énfasis en la entrada para enmarcarla.



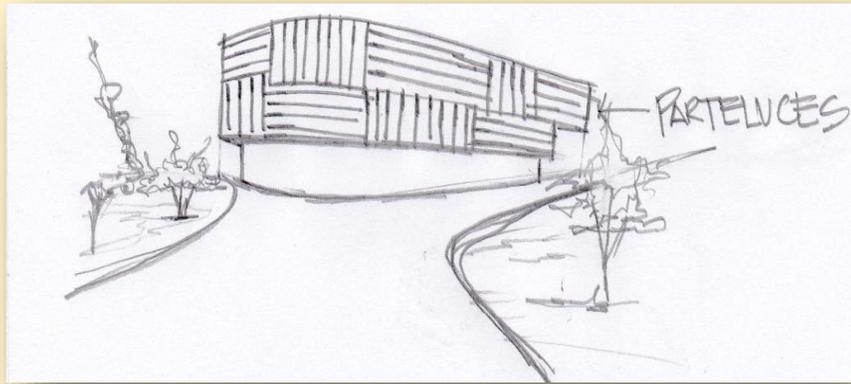
Morfológicas

La forma en planta de los centros hospitalarios obedecen a formas cuadradas y de rectángulos, por el uso necesario de pasillos, para su correcta funcionalidad



Premisas

Uso de Parte luces en el lado del edificio que esta expuesto al soleamiento franco

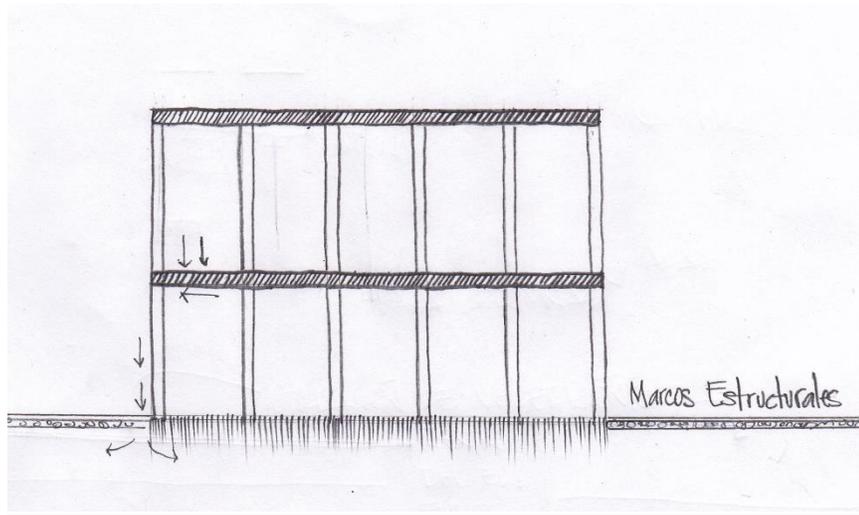


5.2.2 PREMISAS TECNOLÓGICAS-CONSTRUCTIVAS

32 Tabla de Premisas Tecnológica-Constructiva

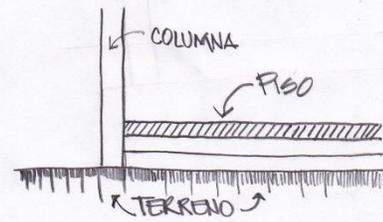
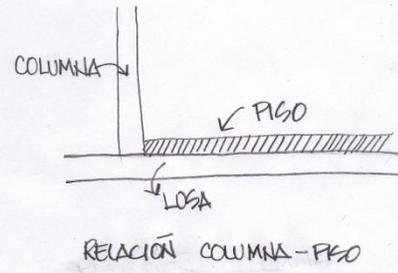
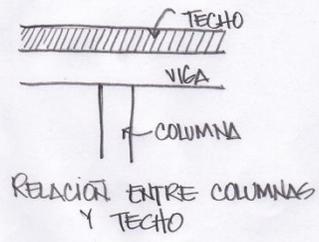
Tecnológica-Constructiva

El sistema estructural a emplear es a base de marcos rígidos de concreto armado y losa cero.



Premisas

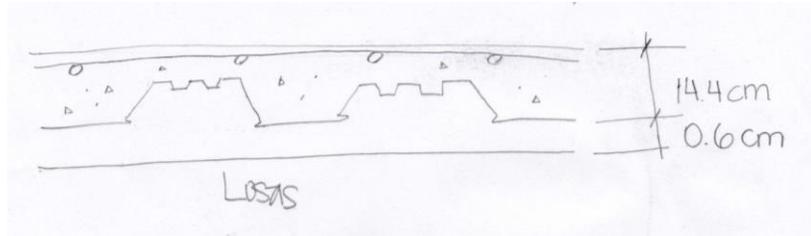
Relaciones entre columnas y los demás elementos constructivos



5.2.3 PREMISAS FUNCIONALES

Tecnológica-Constructiva

Detalle de losa cero y peralte de esta.



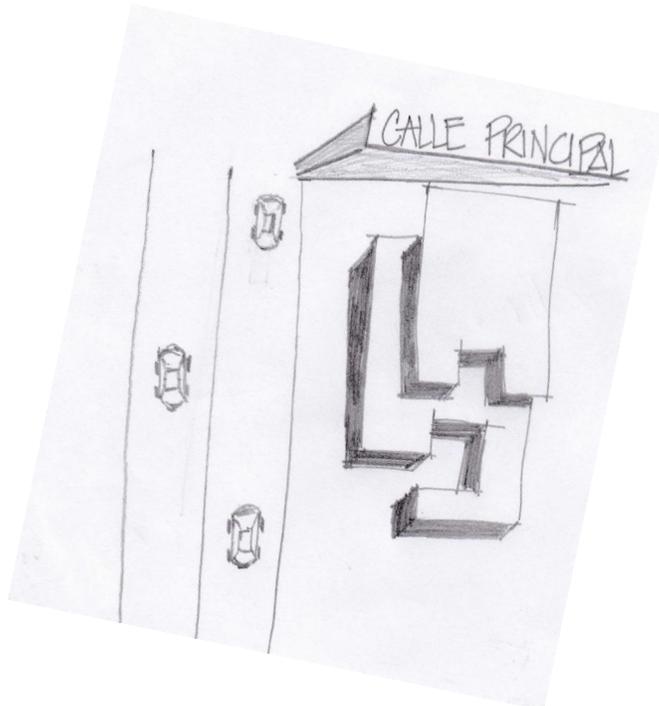
Premisas

El talud natural, cuando se reviste de vegetación más muros de contención le da rigidez al talud



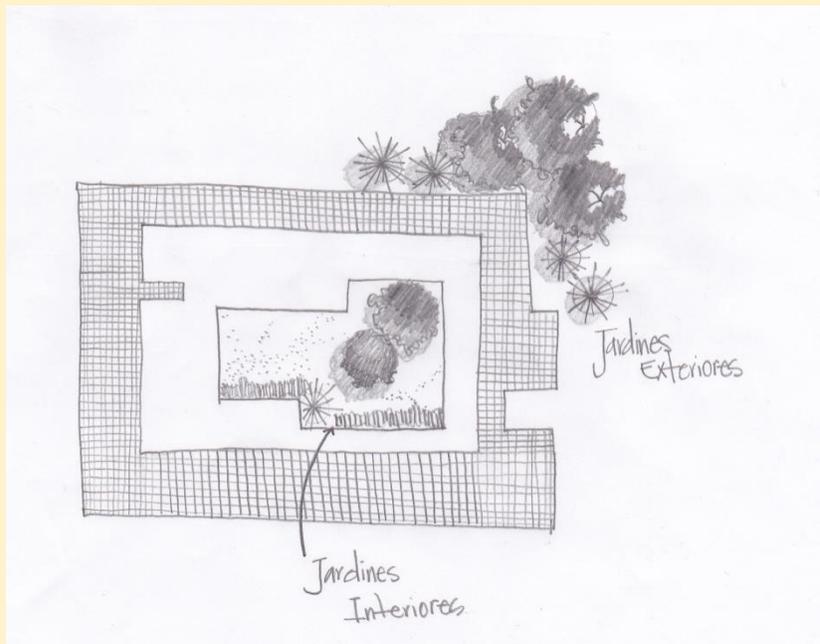
Los centros de salud deben de estar ligados directamente a la vialidad

Funcionales

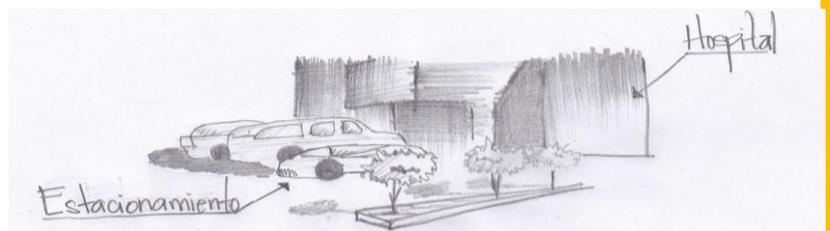


Premisas

Debe de tener áreas verdes que funcionen como colchón contra ruidos, polvos y olores, etc. ya sean jardines públicos o privados del hospital o centro de salud



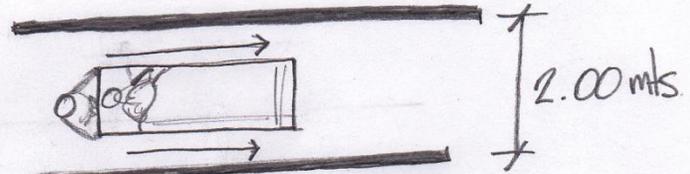
Deben de contar con espacios de estacionamiento



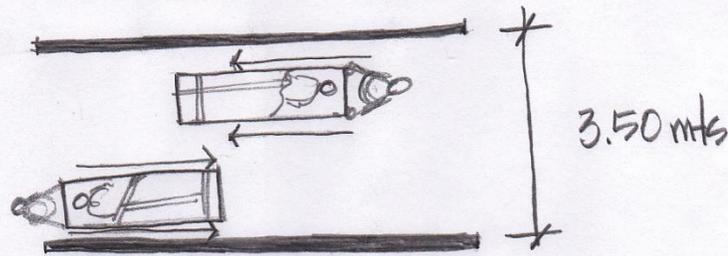
Funcionales

Medidas mínimas en instalaciones hospitalarias

CIRCULACIÓN PASILLOS
1 CAMILLA

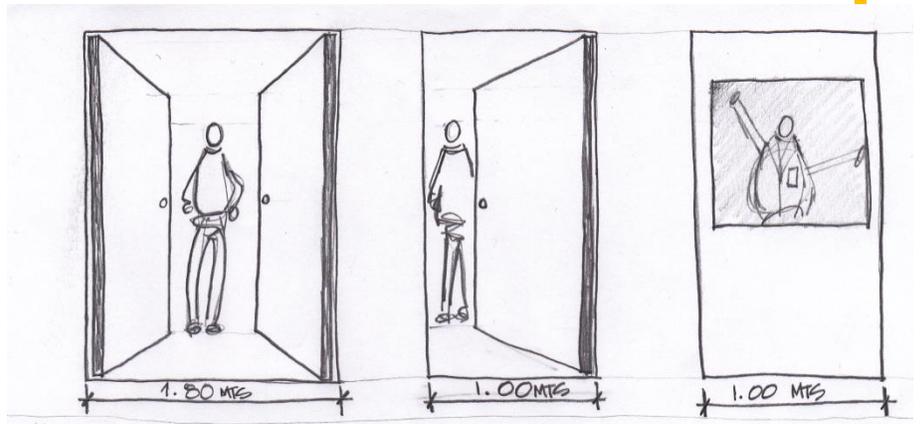


CIRCULACIÓN PASILLOS
2 CAMILLAS



Premisas

En ambientes hospitalarios el ancho mínimo de las puertas será de 1.00 mts, y las puertas de doble hoja de 1.80 mts

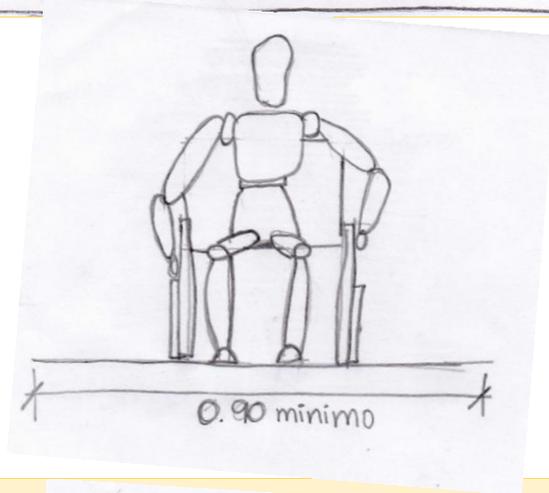


Funcionales
Premisas

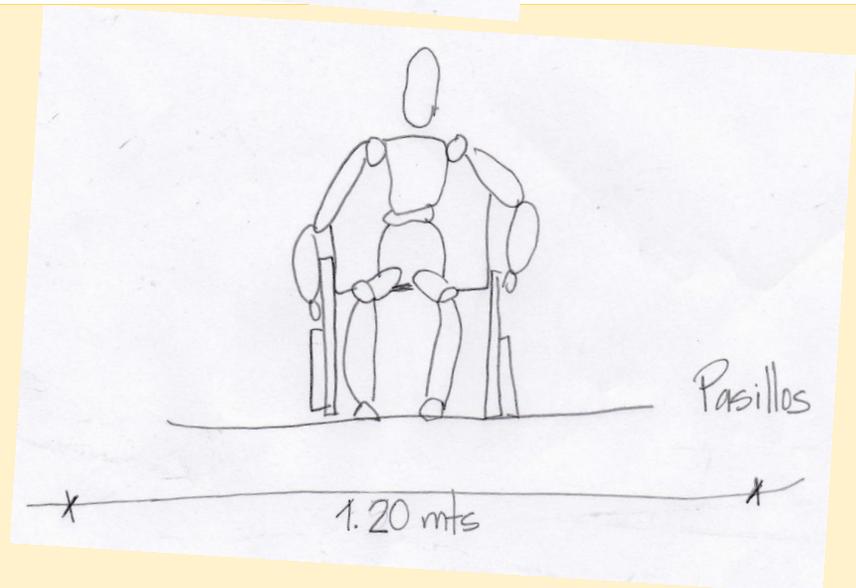
Las luces artificiales en las áreas de quirófanos dirigidas y tanto directas como indirectas para la visual controlada en la operación



Las puertas para que una persona con silla de ruedas pueda pasar, como mínimo es de 0.90 metros.



EL ancho mínimo para los pasillos para que una silla de ruedas pueda maniobrar es de 1.20 metros

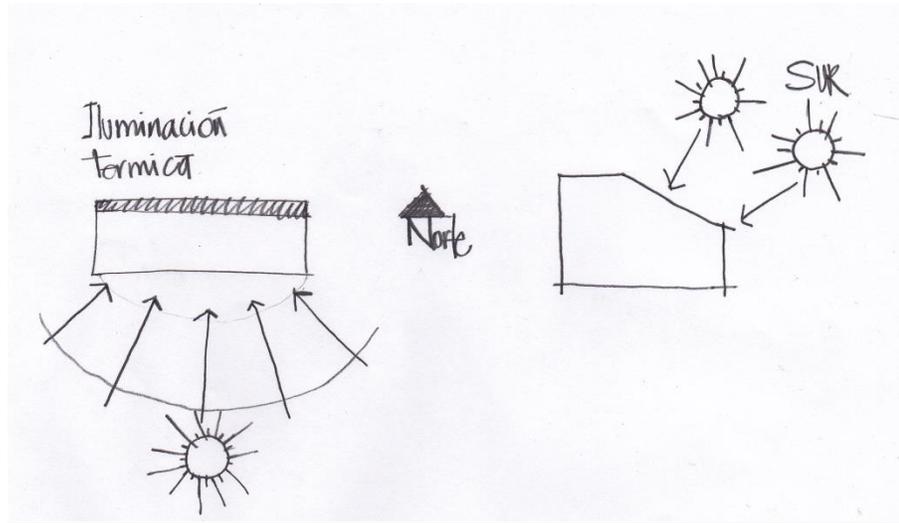


5.2.3 PREMISAS AMBIENTALES

34 Tabla de Premisas Ambientales

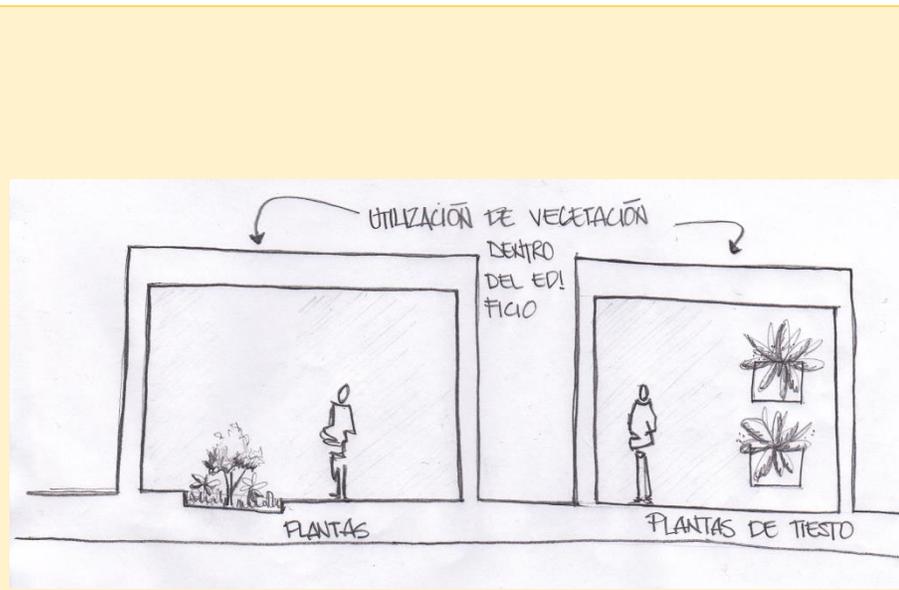
Premisas Ambientales

La protección solar se hará por medio de parteluces, voladizos para crear sombras y por medio de barreras vegetales



Premisas Ambientales

Utilización de vegetación interior para las sensaciones de los interiores y los pasillos del edificio.



CONCLUSIONES

AL CONCLUIR ESTE CAPÍTULO SE CONOCEN
LAS BASES PARA EL ÓPTIMO DISEÑO DEL
CENTRO DE ESPECIALIDAD



CAPÍTULO VI

ESTUDIO Y PROPUESTA DE DISEÑO

EN EL SIGUIENTE CAPÍTULO SE HACEN LA
DIAGRAMACIÓN Y LA PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA

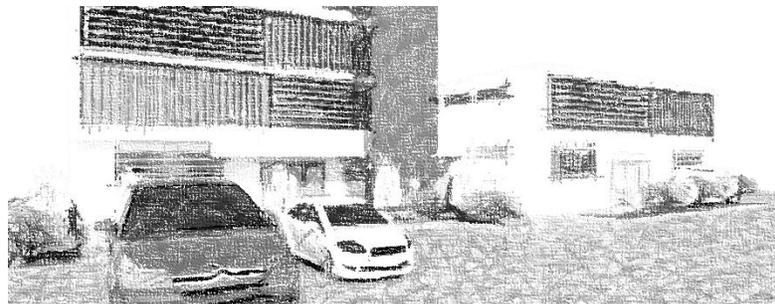
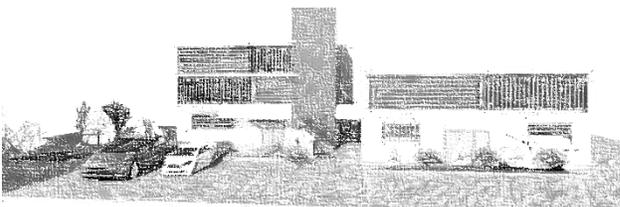
6.1 FILOSOFÍA DEL PROYECTO

El Centro de Especialidad, tiene como filosofía el equilibrio, que significa “elementos que se complementan, y que juntos visualmente son ordenados y sobrios”.

El proyecto se divide en dos grandes zonas:

- La primera zona, es para atender al público afectado. Contando con áreas de espera y clínicas de apoyo para los niños.
- La segunda zona, son áreas restringidas como quirófanos y áreas de aprendizaje para los doctores.

Morfológicamente el edificio se compone de formas puras, que reflejan una arquitectura sobria; la interrelación de formas le permite un juego de luces y sombras, en las fachadas. El edificio tiene vegetación interior, por la funcionalidad del edificio, usándose principalmente en áreas de espera, dando sensaciones de paz y tranquilidad en estas áreas.



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS													
CELULA ESPACIAL	ACTIVIDADES	USUARIOS	MOBILIARIO	C.ANT.	DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS					A. TOTAL	ORIENTACION	MINIACION	ENTLACION
					ANCHO	LARGO	ALTURA	EMEN	USO				
				1	0.6	1.2	0.8	0.28	0.884	1.286	2.736		
			Mueble							Totals:	28.930625		
Limpierias	Preparacion para Lavare y Operacion	4		4	0.45	0.45	0.9	0.18	0.3734	0.400683	3.46275	N - S	0.15
Manos			Lavamanos								0		
										Totals:	3.46275		
			Manos								0		
											0		
Esterilizado	Esterilizacion	2		1	0.6	2.3	0.85	1.17	1.7585	2.63925	5.7175	E-O	0.25
de instrume	de instrumentos										1.1475		
			Lavavastros								2.4225		
											Totals:	7.58425	
											0		
											0		
Esperar	Salida espera	6		6	0.45	0.45	1.1	0.22	0.3341	0.501188	6.348375	N - S	0.25
Comer	Cocineta										0		
			Sillones								0.3645		
			Mueble								2.295		
			Levavastros								4.845		
											Totals:	14.2225	
											0		
											0		
											Totals:	14.383575	
											0		
Esperar	Salida espera	6		6	0.6	0.6	1.1	0.36	0.54	0.81	10.26	N - S	0.25
			Mesa								0.135		
											1.71		
											Totals:	11.97	
Secretaria	Trabajar	1		1	2.84	1.66	0.6	2.83	4.243	6.36444	15.43604	N - S	0.25
S.S. Espere	Dar informac										1.080625		
	levantar manos	2		2	0.4	0.85	1.1	0.29	0.428	0.6435	2.717	E-O	0.4
	necesidades fisiologicas										1.751375		
											0		
											0		
											Totals:	18.9424775	
Chequear	Clinica 1	4		1	2.84	1.66	0.6	2.83	4.243	6.36444	15.43604	N - S	0.25
Paciente	Diagnosticar										4.33225		
	Paciente	1		1	0.9	1.9	0.85	1.45	2.1803	3.270375	6.904125		
											0		
											Totals:	24.572415	
Chequear	Clinica 2	4		1	2.84	1.66	0.6	2.83	4.243	6.36444	15.43604	N - S	0.25
Paciente	Diagnosticar										4.33225		
	Paciente	1		1	0.9	1.9	0.85	1.45	2.1803	3.270375	6.904125		
											0		
											Totals:	24.572415	
Chequear	Clinica 3	4		1	2.84	1.66	0.6	2.83	4.243	6.36444	15.43604	N - S	0.25
Paciente	Diagnosticar										4.33225		
	Paciente	1		1	0.9	1.9	0.85	1.45	2.1803	3.270375	6.904125		
											0		
											Totals:	27.424415	
Chequear la Salud Bucal	Dentista	3		1	2.84	1.66	0.6	2.83	4.243	6.36444	15.43604	N - S	0.25
	Diagnosticar										4.33225		
	Paciente	1		1	0.6	1	0.6	0.9	1.33	2.85	6.904125		
											0		
											Totals:	27.424415	
Cocineta	Salida Espere y Comer	6		6	0.45	0.45	1.1	0.22	0.3341	0.501188	6.348375	N - S	0.25
	Hablar										0.7655		
	Cocinar										4.845		
	De lavar										2.4225		
											0		
											Totals:	14.383575	
Educar	Salon de	16		1	2.84	1.66	0.6	2.83	4.243	6.36444	15.43604	N - S	0.4
Medicos	Aprender										26.334		
	silla										1.080625		
											Totals:	42.821025	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

CELULA	ESPACIAL	ACTIVIDADES	USUARIOS	MOBILIARIO	CANT.	DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS						AREA DE :			
						ANCHO	LARGO	ALTURA	EMEN	USO	CIRCULAC	A. TOTAL	ORIENTACION	LUMINACION	VENTILACION
Educar	Salonde	Estudiar	16	mesa-escrit.	1	2.84	1.66	0.6	2.83	4.243	6.36444	13.43604	N-5	0.4	0.2
Medicos	Aula	Aprender		escritorios	16	0.45	0.7	1.1	0.35	0.5198	0.779625	26.334			
				silla	1	0.45	0.45	1.1	0.22	0.3341	0.501188	1.0580625			
									0	0	Total:	40.8281025			
									0	0	0	0			
s.s.	S.S. Dres	bañarce	4	inodoro	2	0.4	0.65	1.1	0.29	0.429	0.6435	2.717	5-0	0.35	0.3
		cambiare		lavamanos	1	0.45	0.45	0.9	0.18	0.2734	0.410063	0.8656875			
		necesidades		duchas	2	1	0.75	2	1.5	2.25	3.375	14.25			
		fisiologicas		lockers	7	0.6	0.45	2	0.54	0.81	1.215	17.955			
											Total:	35.7876875			
s.s.	S.S. Dres	bañarce	4	inodoro	2	0.4	0.65	1.1	0.29	0.429	0.6435	2.717	5-0	0.35	0.3
		cambiare		lavamanos	1	0.45	0.45	0.9	0.18	0.2734	0.410063	0.8656875			
		necesidades		duchas	2	1	0.75	2	1.5	2.25	3.375	14.25			
		fisiologicas		lockers	7	0.6	0.45	2	0.54	0.81	1.215	17.955			
											Total:	35.7876875			

6.2.1 CUANTIFICACIÓN DE ÁREAS

Cuadro de Ordenamiento de Datos		
No	Area	Metros Cuadrados
1	Parqueo	155
2	Administracion	147
3	Clinicas de Seguimiento	147
4	Cirugias	205
5	Area de Personal Medico	155

Total

809

6.3 DIAGRAMACIÓN

6.3.1 DIAGRAMACIÓN GENERAL

Matriz de Relaciones

1	Parqueo				
2	Administracion	5			
3	Clinicas de Seguimiento	2	0		
4	Cirugias	0	2	2	
5	Area de Personal Medico	2	2	2	11
		8	4	6	9

Nomenclatura

Relacion Directa	5
Relacion Indirecta	2
Sin Relacion	0

Diagrama de relaciones

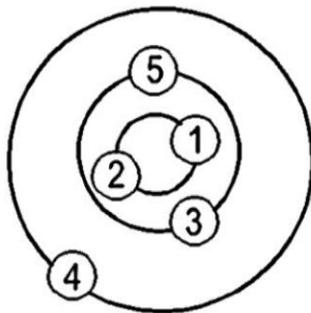
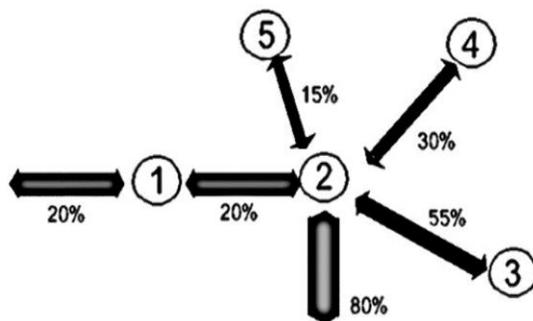


Diagrama de flujos



6.3.2 DIAGRAMACIÓN ÁREA DE ESPERA DE ENTRADA

Matriz de Relaciones

1	Area de Espera			
2	Secretaria	5		
3	S.S. Espera	2	2	
		4	7	7

Nomenclatura

Relacion Directa	5
Relacion Indirecta	2
Sin Relacion	0

Diagrama de relaciones

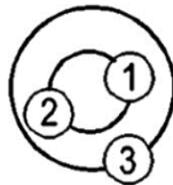


Diagrama de flujos

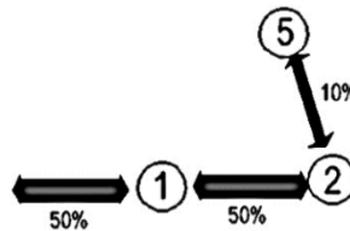


Diagrama de relaciones

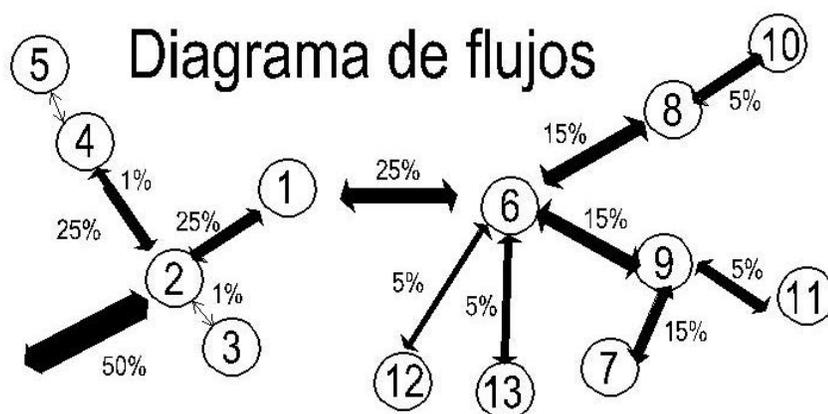
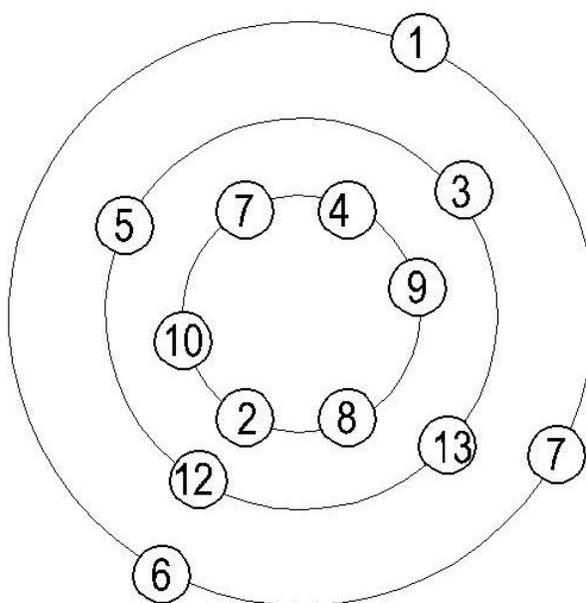


Diagrama de relaciones

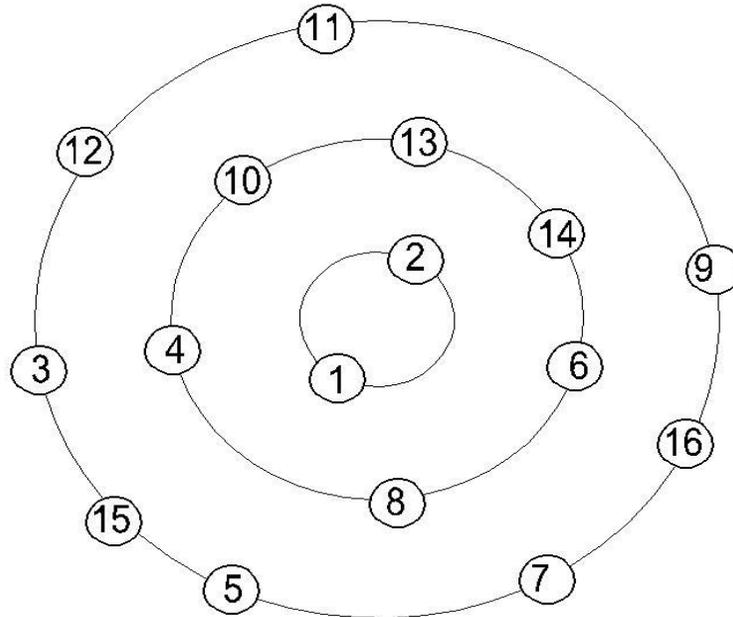
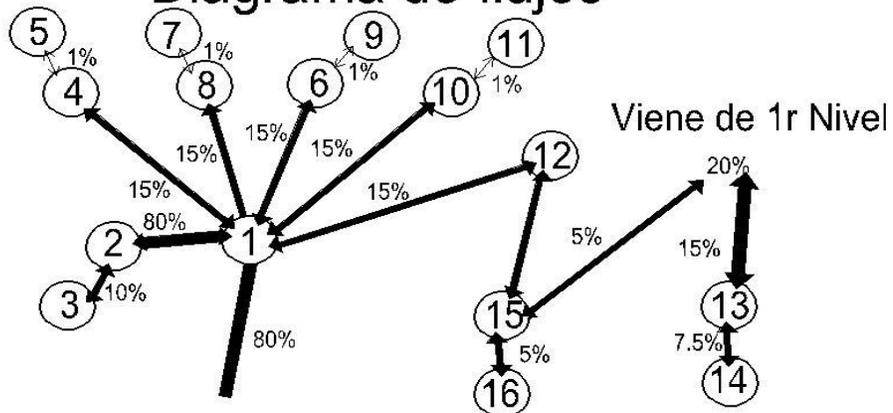


Diagrama de flujos

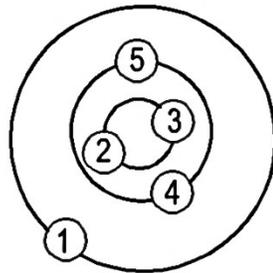


6.3.5 DIAGRAMACIÓN DE ÁREA HOSPEDAJE

Matriz de Relaciones

1	Sala-Comedor-Cocina							
2	Dormitorio Familiar 1	2						
3	Dormitorio Familiar 2	2	0					
4	S.S. Mujeres	2	2	2				
5	S.S. Hombres	2	2	2	8			
		6	6	8	4			

Diagrama de relaciones



Nomenclatura

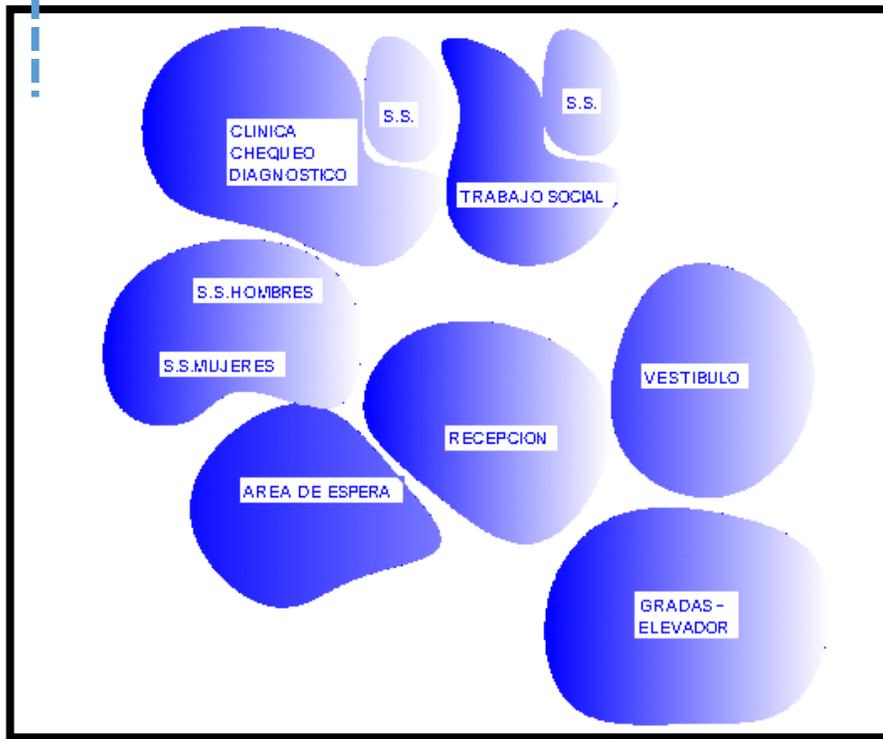
Relacion Directa	5
Relacion Indirecta	2
Sin Relacion	0

Diagrama de flujos

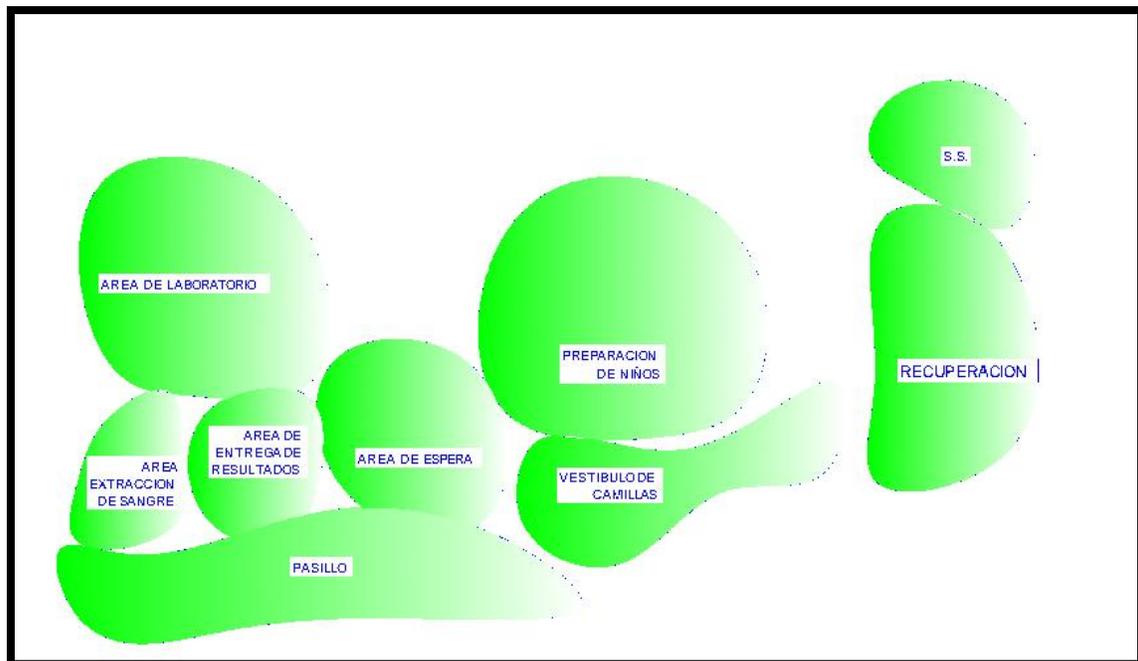


6.4.1 DIAGRAMACIÓN DE BURBUJAS PRIMER NIVEL

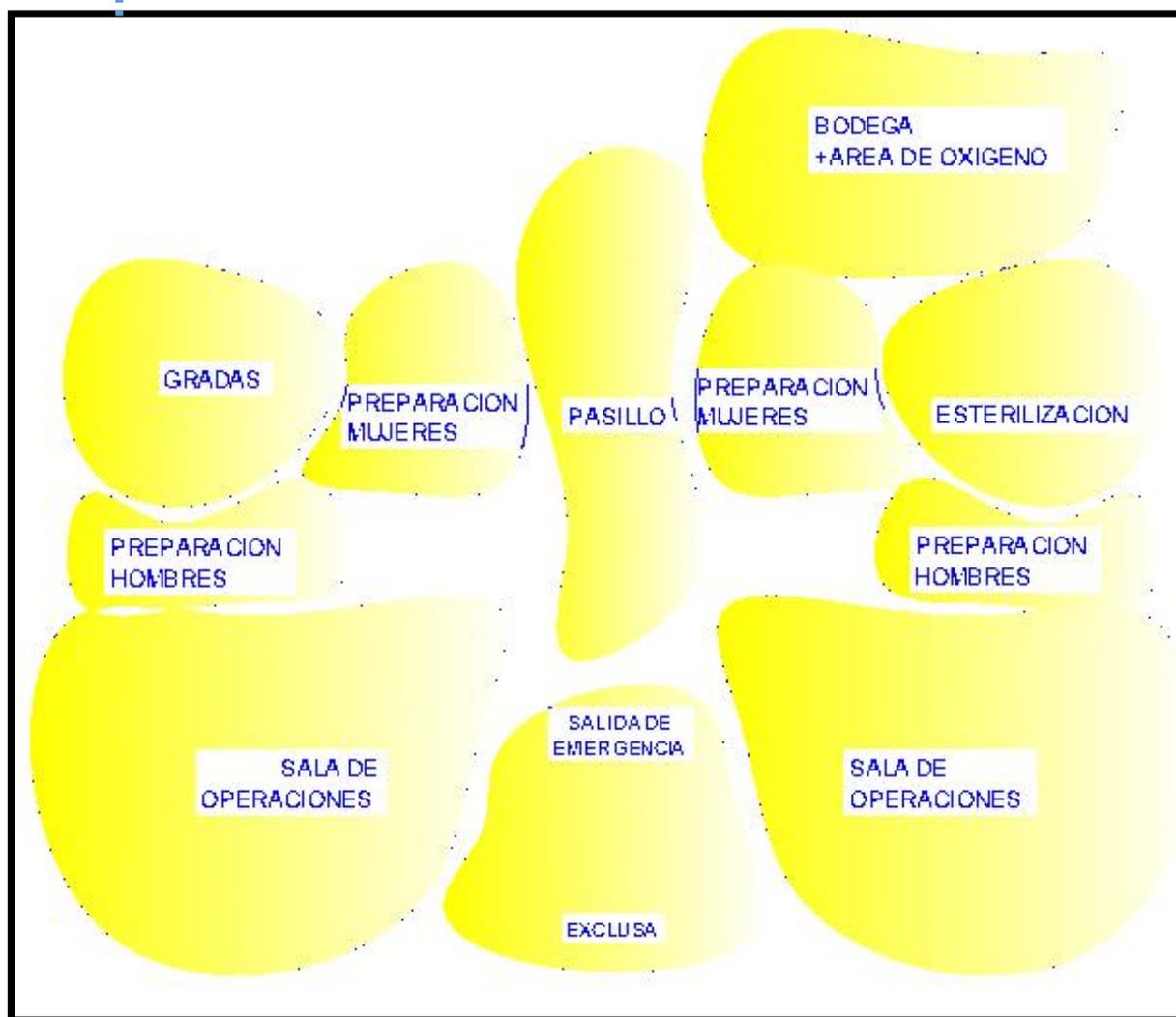
6.4.1.1 ÁREA PÚBLICA



6.4.1.2 ÁREA SEMIPÚBLICA

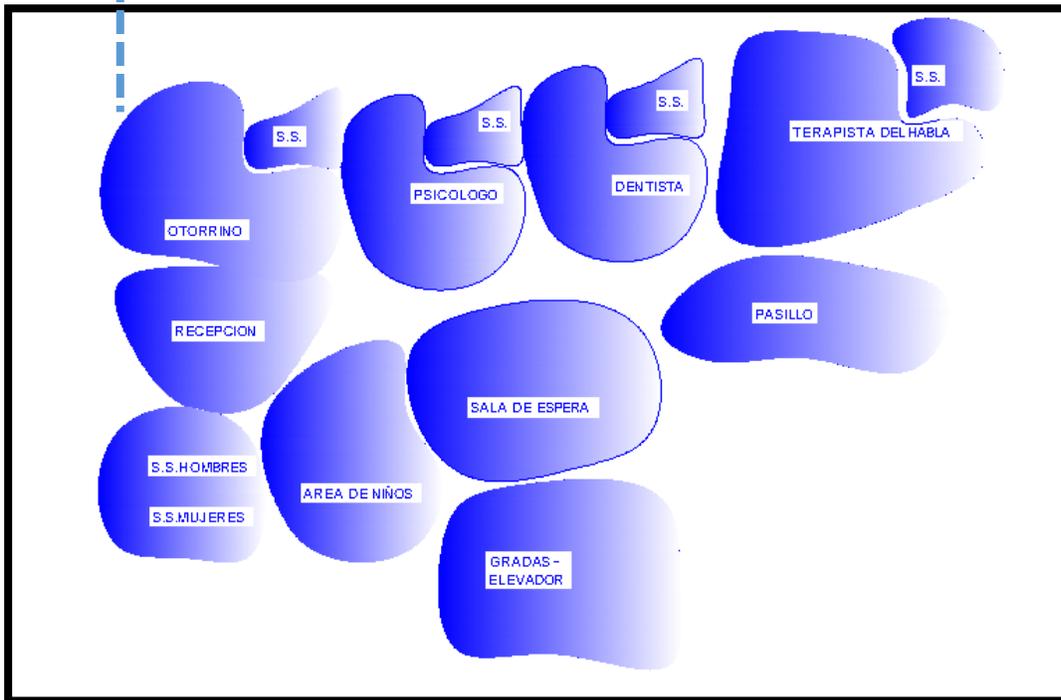


6.4.1.3 ÁREA MÉDICA RESTRINGIDA

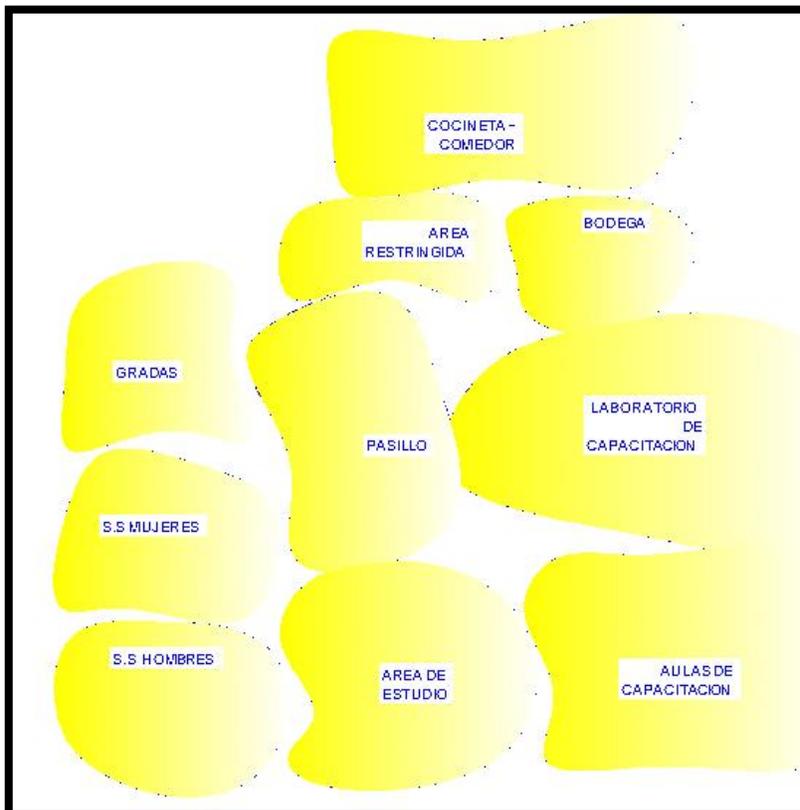


6.4.2 DIAGRAMACIÓN DE BURBUJAS SEGUNDO NIVEL

6.4.2.1 ÁREA PÚBLICA

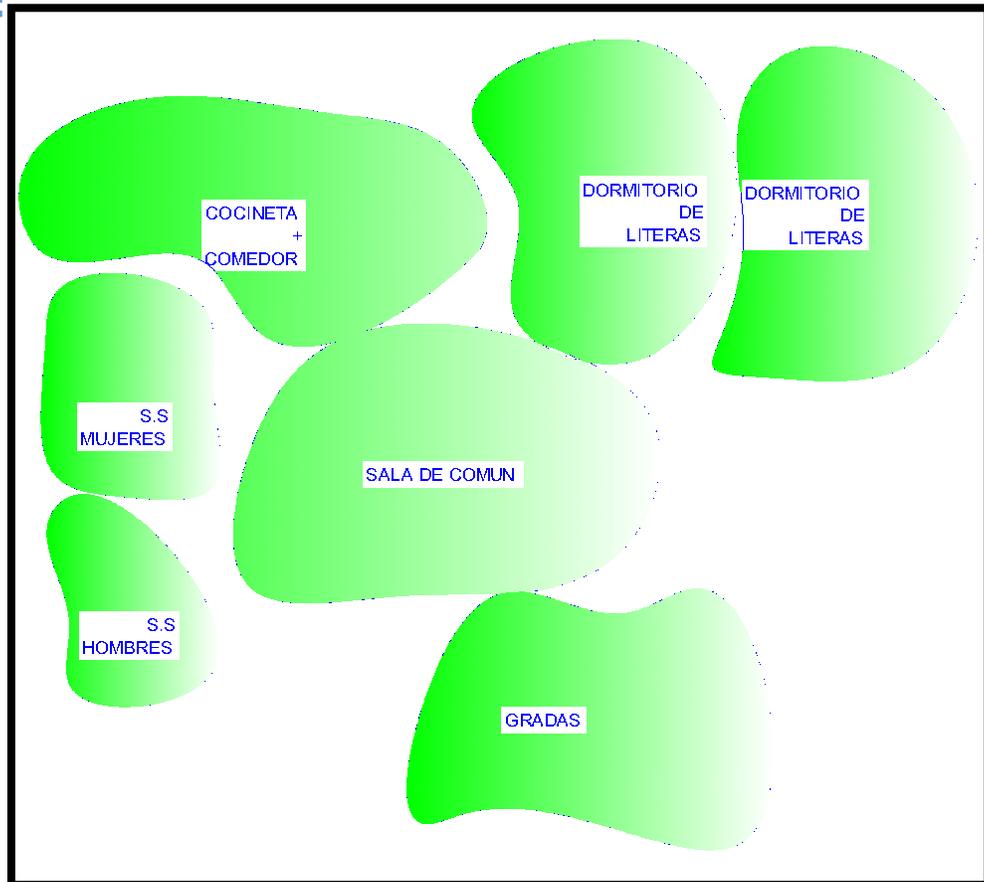


6.4.2.1 ÁREA MÉDICA RESTRINGIDA



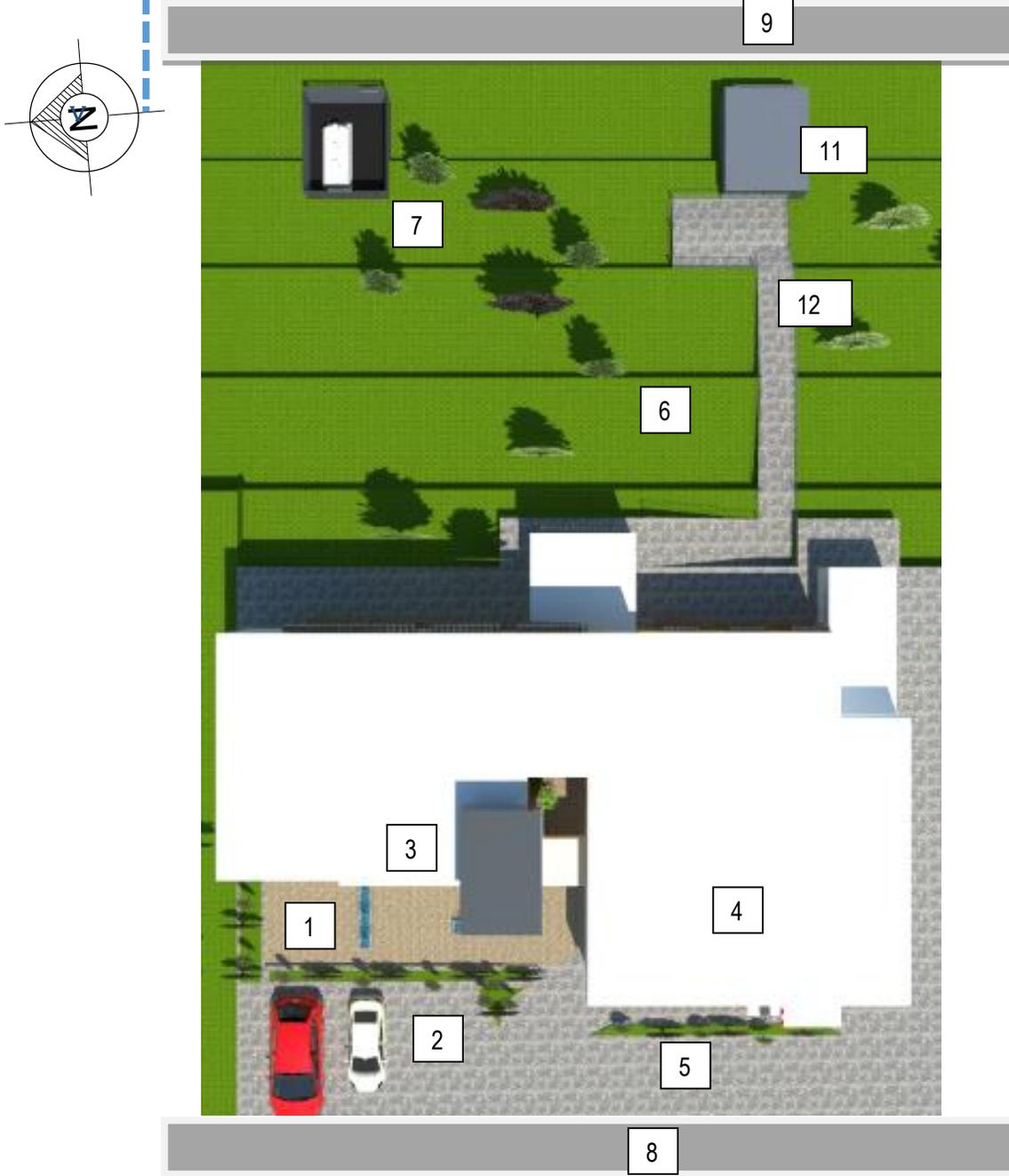
4.2 DIAGRAMACIÓN DE BURBUJAS TERCER NIVEL

6.4.2.1 ÁREA SEMIPÚBLICA

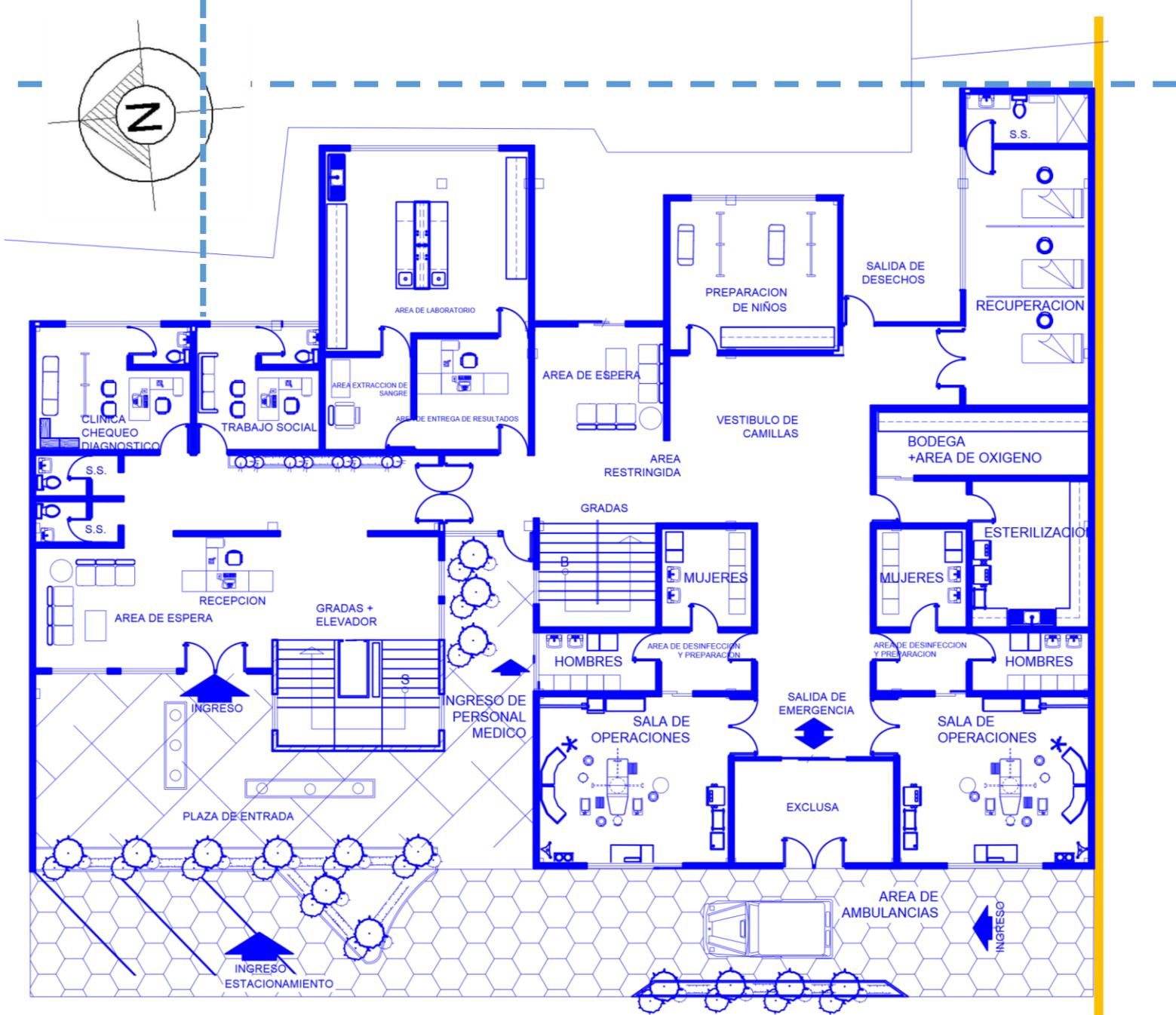


6.4 DISEÑO DEL CENTRO DE ESPECIALIDAD

6.4.1 PLANTA DE CONJUNTO



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Plaza de Entrada | 8 | Calle Principal |
| 2 | Estacionamiento | 9 | Calle secundaria |
| 3 | Área de Atención | 11 | Desechos Médicos |
| 4 | Área Medica | 12 | Caminamiento hacia área 11 |
| 5 | Salida de Emergencia | | |
| 6 | Área Verde | | |
| 7 | Planta Eléctrica de Emergencia | | |



— PLANTA AMUEBLADA
— PRIMER NIVEL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

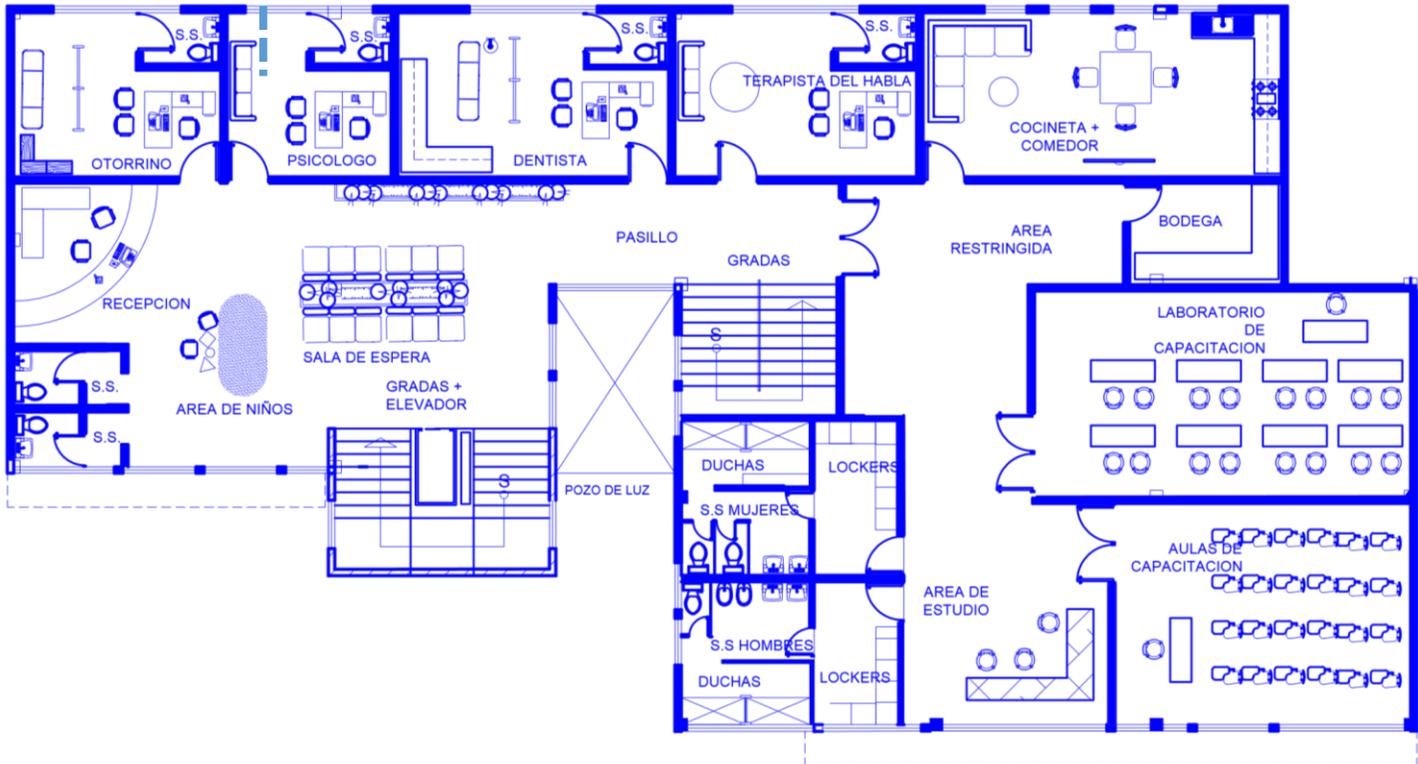
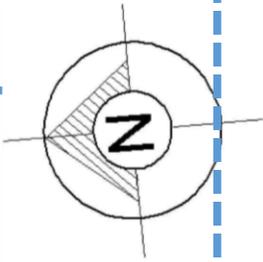
ESCALA 1/200

CENTRO DE ESPECIALIDAD EN EL TRATAMIENTO DEL LABIO LEPORINO Y
PALADAR HENDIDO, TOTONICAPAN, TOTNICAPAN.

ASESOR: MSC.
CESAR CORDOVA
CONSULTOR:
ARQ. IVAN QUIJIVIX
CONSULTOR:
DERIK LIMA



HOJA
1/3



— PLANTA AMUEBLADA — SEGUNDO NIVEL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

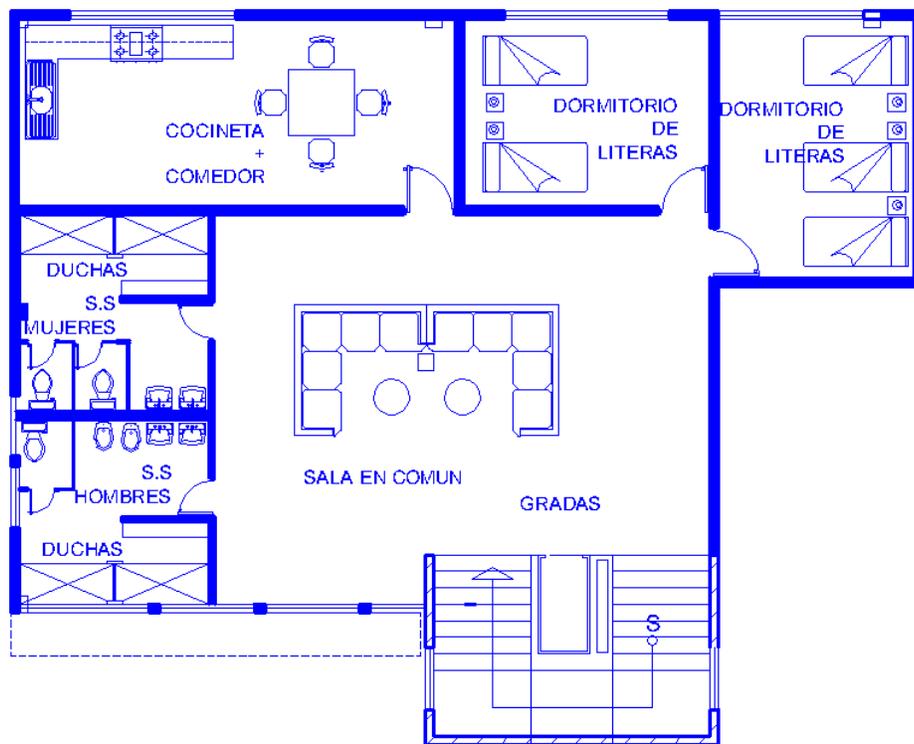
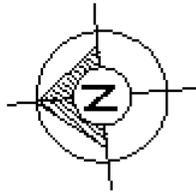
ESCALA 1/200

CENTRO DE ESPECIALIDAD EN EL TRATAMIENTO DEL LABIO LEPORINO Y
PALADAR HENDIDO, TOTONICAPÁN, TOTONICAPÁN.

ASESOR: MSC.
CESAR CORDOVA
CONSULTOR:
ARQ. IVAN QUIJIVIX
CONSULTOR:
DERIK LIMA



HOJA
2/3



— PLANTA AMUEBLADA
— TERCER NIVEL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		
FACULTAD DE ARQUITECTURA	ESCALA 1/150	
CENTRO DE ESPECIALIDAD EN EL TRATAMIENTO DEL LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO, TOTONICAPAN, TOTONICAPAN.		
<small>ASESOR: HSC. CESAR CORDOVA CONSULTOR: ARQ. IVAN QUINVA CONSULTOR: DEREK LIMA</small>		HOJA 3/3

6.5 VISTA EN ELEVACIÓN DEL CENTRO DE ESPECIALIDAD

6.5.1 VISTAS FRONTALES



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA

6.5.2 VISTAS POSTERIORES

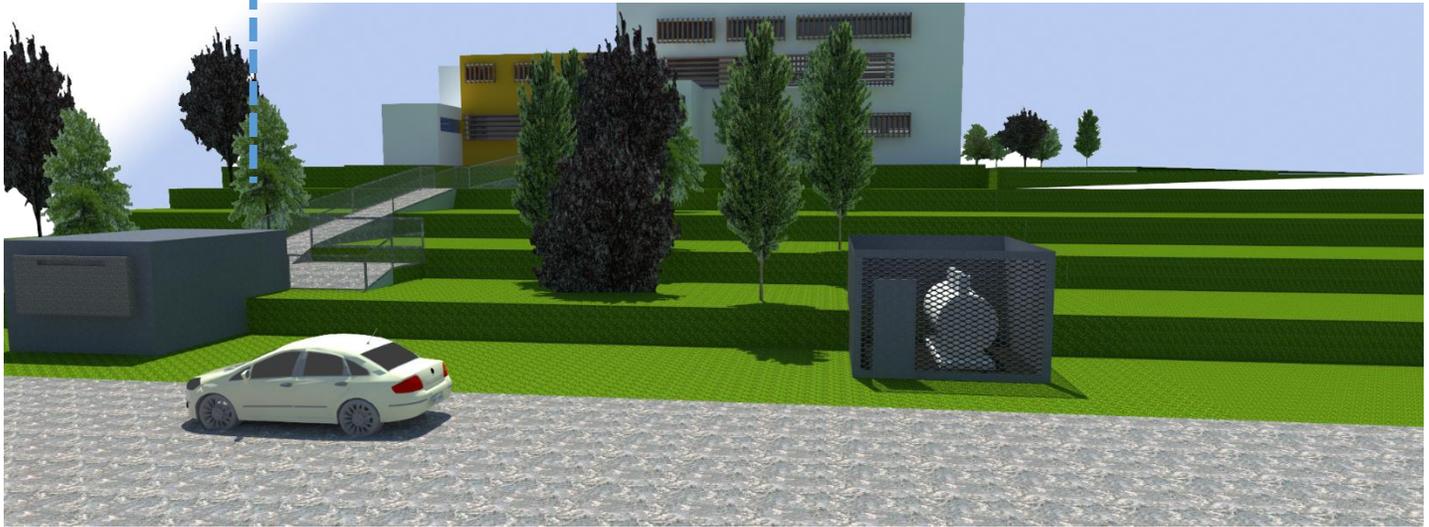




VISTAS POSTERIORES SIN ESCALA



VISTAS POSTERIORES SIN ESCALA



VISTAS FRONTALES SIN ESCALA

6.6 VISTA DE APUNTES INTERIORES

6.6.1 VISTA DE APUNTES SALA DE ESPERA



APUNTE SALA DE ESPERA SIN ESCALA



APUNTE SALA DE ESPERA SIN ESCALA

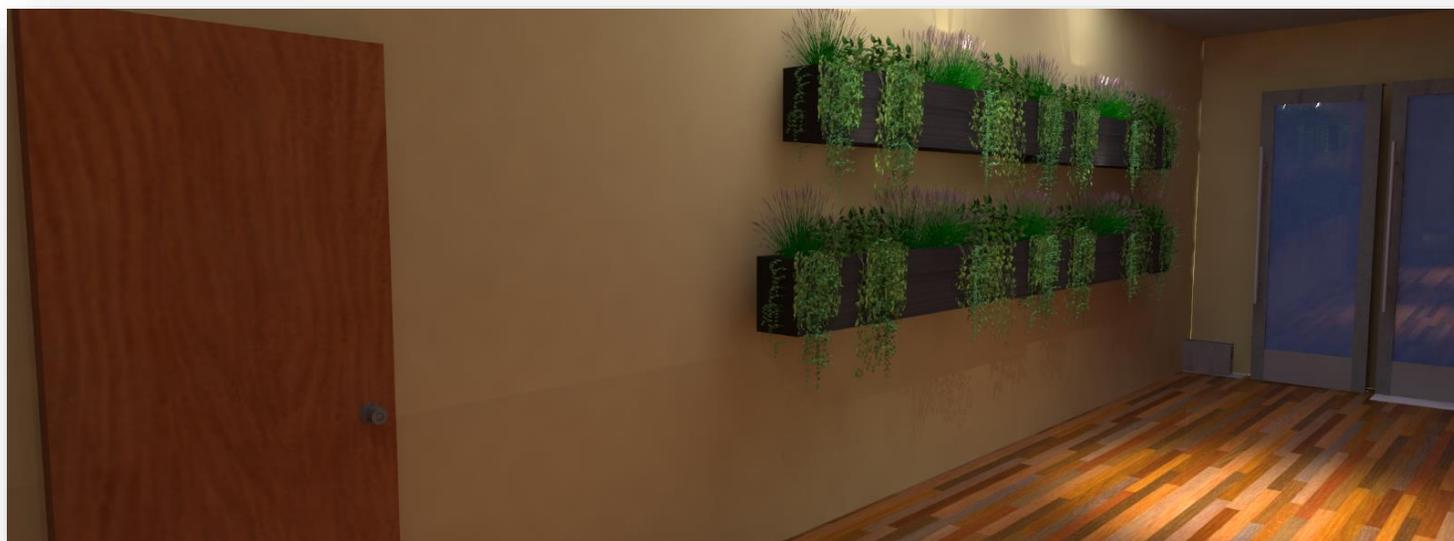


APUNTE SALA DE ESPERA SIN ESCALA

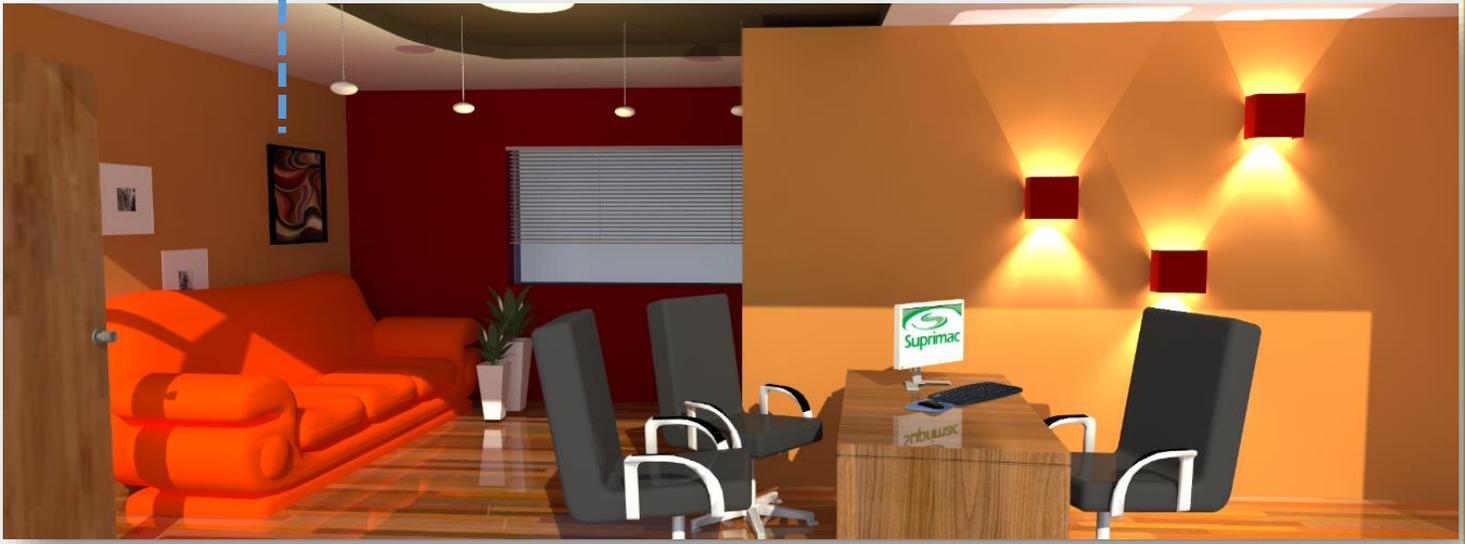


APUNTE SALA DE ESPERA SIN ESCALA

6.6.2 VISTA DE PASILLO HACIA ÁREA RESTRINGIDA



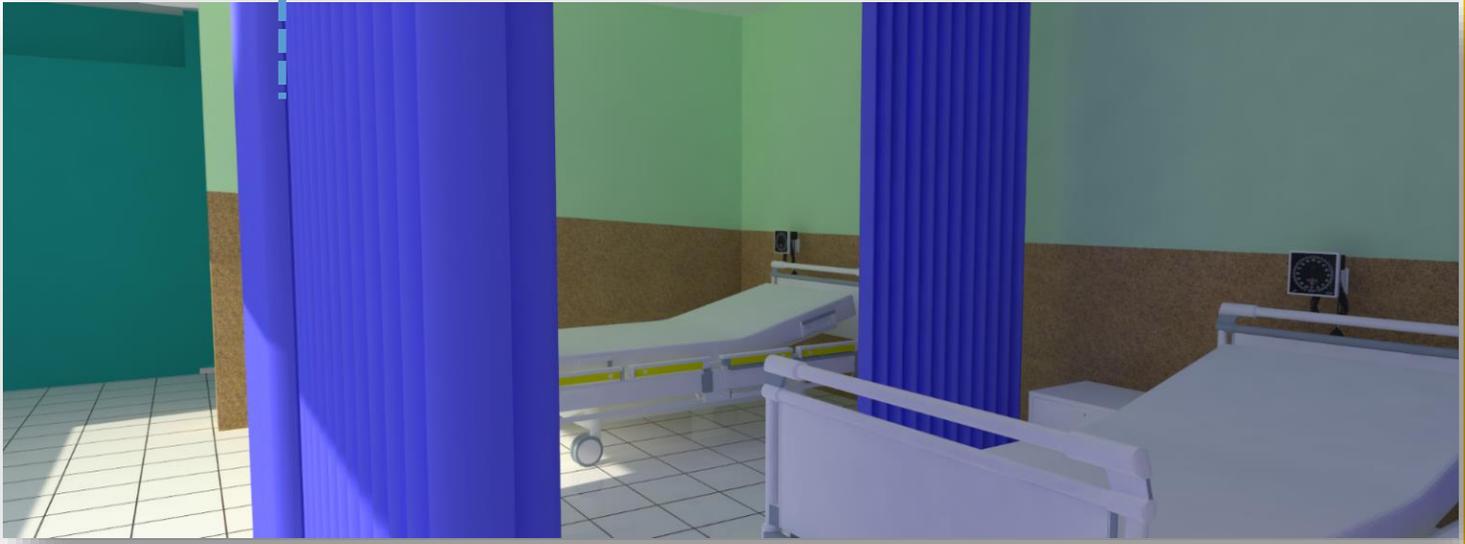
6.6.2 VISTA DE APUNTE DE CLÍNICAS



APUNTE CLINICAS SIN ESCALA



6.6.3 VISTA DE APUNTE DE RECUPERACIÓN



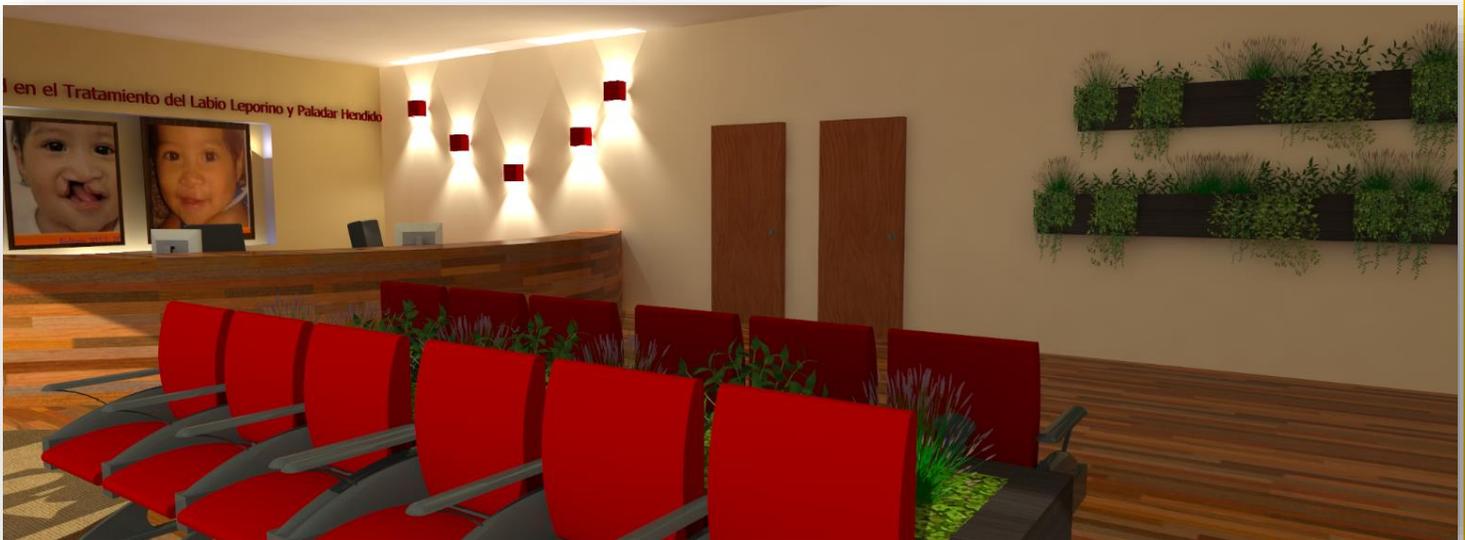
APUNTE SALA DE RECUPERACION SIN ESCALA



6.6.4 VISTA DE APUNTE SALA DE ESPERA DE SEGUNDO NIVEL



APUNTE SALA DE ESPERA SIN ESCALA





APUNTE SALA DE ESPERA SIN ESCALA

6.6 PRESUPUESTO

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio	Subtotal	Costo Total del Renglón
1	Obras Exteriores			Unitario		
	Movimiento de Tierras	259.57	mts3	400.00	103,828.00	266,188.00
	Asfalto	18.00	mts2	1,700.00	30,600.00	
	Bordillo	33.00	ml	120.00	3,960.00	
	Banqueta	33.00	ml	400.00	13,200.00	
	Muro Perimetral	6.00	mts2	1,500.00	9,000.00	
	Parqueo Administración	96.00	mts2	1,100.00	105,600.00	
2	Primer Nivel					
	Cimentación	156.00	ml	2,000.00	312,000.00	1,329,620.00
	Cerramientos Verticales	55.00	mts2	1,700.00	93,500.00	
	Cerramientos Horizontales	62.40	mts3	1,800.00	112,320.00	
	Acabados paredes, cielos y pisos	390.00	mts2	1,500.00	585,000.00	
	Ventanas	32.00	mts2	1,200.00	38,400.00	
	Puertas	22.00	unidad	2,700.00	59,400.00	
	Instalación de Agua Potable	1.00	global	10,000.00	10,000.00	
	Instalación de Drenajes	1.00	global	15,000.00	15,000.00	
	Instalación de Luz y fuerza	1.00	global	18,000.00	18,000.00	
	Módulo de gradas	2.00	global	43,000.00	86,000.00	
	Elevador	1.00	global	55,314.00	55,314.00	
3	Área de quirófanos primer nivel					
	Área de quirófanos primer nivel	68.70	mts2	1,839.70	126,387.39	382,087.39
	Acabados paredes, cielos y pisos	116.20	mts2	1,500.00	174,300.00	
	Ventanas	6.00	mts2	1,200.00	7,200.00	
	Puertas	6.00	unidad	2,700.00	16,200.00	
	Instalación de Agua Potable	4.00	global	8,000.00	32,000.00	
	Instalación de Drenajes	1.00	global	10,000.00	10,000.00	
	Instalación de Luz y fuerza	1.00	global	16,000.00	16,000.00	

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Subtotal	Costo Total del Renglón
4	Segundo Nivel					
	Cerramientos Verticales	55.00	mts2	1,700.00	93,500.00	932,320.00
	Cerramientos Horizontales	62.40	mts3	1,800.00	112,320.00	
	Acabados paredes, cielos y pisos	390.00	mts2	1,500.00	585,000.00	
	Ventanas	32.00	mts2	1,200.00	38,400.00	
	Puertas	23.00	unidad	2,700.00	62,100.00	
	Instalación de Agua Potable	1.00	global	8,000.00	8,000.00	
	Instalación de Drenajes	1.00	global	10,000.00	10,000.00	
	Instalación de Luz y fuerza	1.00	global	23,000.00	23,000.00	
5	Tercer Nivel					
	Cerramientos Verticales	16.00	mts2	1,700.00	27,200.00	350,380.00
	Cerramientos Horizontales	21.60	mts3	1,800.00	38,880.00	
	Acabados paredes, cielos y pisos	135.00	mts2	1,500.00	202,500.00	
	Ventanas	16.00	mts2	1,200.00	19,200.00	
	Puertas	8.00	unidad	2,700.00	21,600.00	
	Instalación de Agua Potable	1.00	global	8,000.00	8,000.00	
	Instalación de Drenajes	1.00	global	10,000.00	10,000.00	
	Instalación de Luz y fuerza	1.00	global	23,000.00	23,000.00	
6	Jardinización de Área Construida					
	Engramillado	24	mts2	200	4,800.00	9,300.00
	Arboles	30	unidad	150	4,500.00	

**RESUMEN ANTEPRESUPUESTO
GENERAL**

No	DESCRIPCION				MONTO POR AREAS
1	Obras Exteriores				266,188.00
2	Primer Nivel				1,329,620.00
3	Área de quirófanos primer nivel				382,087.39
4	Segundo Nivel				932,320.00
5	Tercer Nivel				350,380.00
6	Jardinizacion de Área Construida				9,300.00

COSTOS DIRECTOS

3,269,895.39

ADMINISTRACION (5%)				163,494.77
SUPERVICION (2%)				65,397.91
IMPREVISTOS (5%)				163,494.77
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				3,662,282.84
UTILIDAD (15%)				490,484.31
PRECIO				4,152,767.15
ISR (DECRETO 144-2004 5%)				207,638.36
GRAN TOTAL A FACTURAR				4,360,405.50

Costo por metro cuadrado:

5,389.89

6.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nº.	REGLÓN	COSTO x REGLÓN	MES CALENDARIO																											
			MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	21	22	23	24
1	OBRAS EXTERIORES	Q 266,188.00	■	■	■	■	■	■																						
2	PRIMER NIVEL	Q 1,329,620.00						■	■	■	■	■	■	■	■															
3	AREA DE QUIROFANOS	Q 382,087.00											■	■	■	■	■	■	■	■										
4	SEGUNDO NIVEL	Q 932,320.00																												
5	TERCER NIVEL	Q 350,380.00																												
6	JARDINIZACION DE AREA CONSTRUIDA	Q 9,300.00																												



CONCLUSIONES

- ✚ En base a la investigación se pre dimensionaron los ambientes necesarios al igual que las clínicas de especialidades, y la forma corresponde al tratamiento solar requerido según la posición del terreno.
- ✚ El edificio debe de proyectarse, tomando en cuenta un tratamiento integral, para el desarrollo normal del niño afectado, lo cual incluye atención permanente en las clínicas de especialidades y cuidados post-operatorios.
- ✚ Según el presupuesto la municipalidad de Totonicapán no cuenta con los fondos necesarios para construir el proyecto

RECOMENDACIONES

- ✚ El edificio debe de construirse bajo los parámetros descritos, y los planos que contiene este documento.
- ✚ El edificio cuenta con áreas específicas para estudiantes por lo que se recomienda hacer uso de personal practicante de medicina con la ayuda de las universidades.
- ✚ Se recomienda buscar recursos externos para realizar la construcción del centro.

FUENTES DE CONSULTA

LIBROS

- Lactancia Materna ,Ma José Aguilar Cordero , El Sevier, 2005
- Genética Médica, Jorde Carey , 3ra Edición, El Sevier, 2004
- Constitución de la República de Guatemala, Capitulo II
- Fundamentos del Diseño, Wuciun Wong, Gilli Mexico 1993
- Manual de Conceptos de formas Arquitectónicas Edward T. White Editorial Trillas 1990

DOCUMENTOS

- Plan de Desarrollo Municipal, Totonicapán
- Plan de Desarrollo Departamental, Totonicapán
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Diagnóstico Agrícola Municipal del Totonicapán.
- Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán, 1,999. Página 9.

TESIS

- Centro Médico Especializado en Cirugías Reconstructivas, en el Municipio de San Lucas Sacatepéquez
Sandra Elizabeth Flores Castro, Tesis de Arquitectura
- Hospital Especializado en VIH-Sida al Sur-Occidente de la Región Metropolitana
Deivin Richard Panjoj Chip, Tesis de Arquitectura
- Propuesta arquitectónica para el Parque de la Asociación de Abogados y Parque Minerva en la ciudad de Quetzaltenango, tesis de Arquitectura Luis Fernando Castillo
- Centro especializado de cuidado infantil, Mario René López de León, tesis de Arquitectura

- Centro especializado en traumatología y ortopedia Sanarate, El Progreso, Carlos Chinchilla Dardon, Tesis de Arquitectura.

WEBGRAFÍA

- <http://www.viajeaguatemala.com/Totonicapan/>
- <http://www.asogerxel.com/es/acercade.html>
- <http://www.wipikepia.com>
- <http://www.segeplan.com>
- <http://www.prematuros.com>

Guatemala, septiembre 12 de 2019.

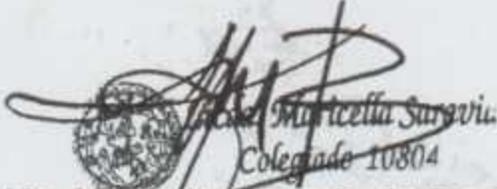
Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
MSc. Edgar Armando López Pazos
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **SILVANA ELIZABETH SALAZAR RUIZ**, Carné universitario: **200314246**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE ESPECIALIDAD EN EL TRATAMIENTO DE LABIO LEPORINO Y PALADAR HENDIDO EN TOTONICAPÁN, TOTONICAPÁN**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

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


Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

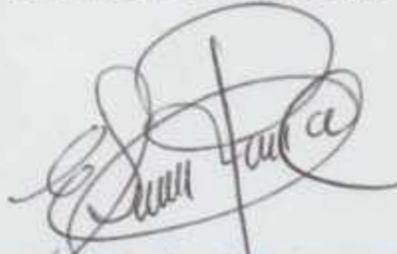
Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 2232 9859 - maricellasaravia@hotmail.com

“Centro de Especialidad en el tratamiento del labio leporino y paladar hendido en Totonicapán, Totonicapán”

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Silvana Elizabeth Salazar Ruiz

Asesorado por:



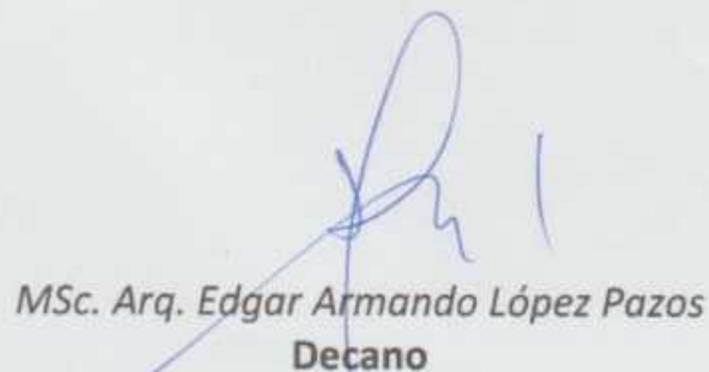
Derik Lima
Consultor



Erik Quijvix
Consultor

Imprimase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano

