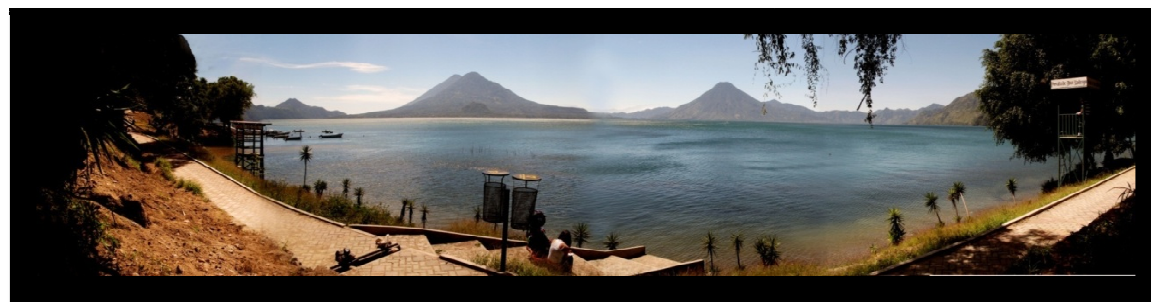
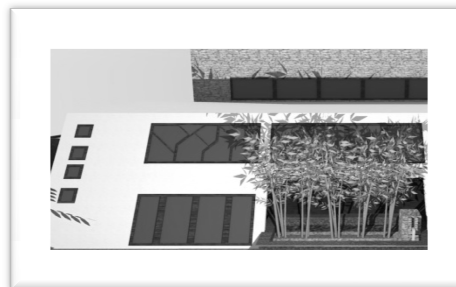
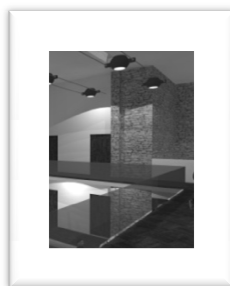




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

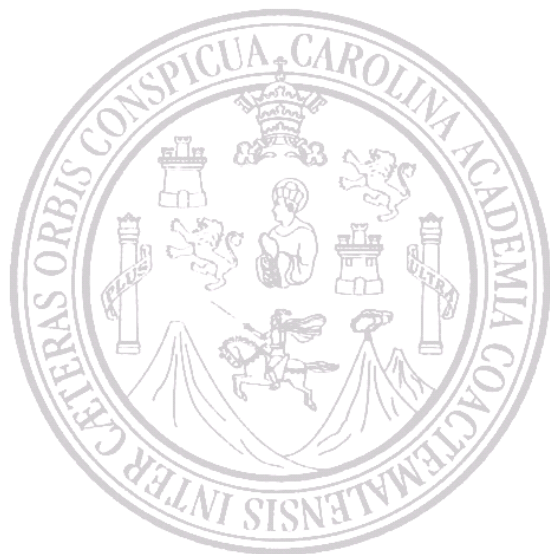


# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



SYLVANA IRUNGARAY PELLEGER  
GUATEMALA, OCTUBRE DE 2009

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA  
CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



Presentado por:

**Sylvana Elizabeth Irungaray Pellecer**

Para optar al título de  
**ARQUITECTA,**

Egresada de:

**La Facultad de Arquitectura  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Guatemala, octubre de 2009



**arquitectura**



## **Miembros de la Junta Directiva:**

**DECANO** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**Vocal I** Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz  
**Vocal II** Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes  
**Vocal III** Arq. Carlos Enrique Martini Herrera  
**Vocal IV** Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada  
**Vocal V** Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva  
**Secretario** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## **Tribunal Examinador:**

**Decano** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**Secretario** Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
**Examinador** Arq. Alfonso Leonardo Arzú  
**Examinador** Arq. Edgar Armando López Pazos  
**Examinador** Arq. Oscar Rodolfo Henry Leiva

**Asesor** Arq. Alfonso Leonardo Arzú  
**Consultor** Arq. Edgar Armando López Pazos  
**Consultor** Arq. Oscar Rodolfo Henry Leiva

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Infinitas gracias te doy por ésta vida tan maravillosa, por guiarme de la mano día a día, por estar aquí junto a mí.

**A MI ABUELITA ABIGAIL:** Por esa fortaleza inagotable.

**A MIS PADRES:** Alfonso y Elizabeth  
A Dios le doy gracias por ser mis padres,  
Por su amor infinito,  
Por enseñarme y reprocharme,  
Porque aman la verdad y la rectitud,  
Por su mirada sabia y profunda,  
Por sus palabras de aliento en los momentos más tristes,  
Por sus silencios elocuentes que me calman dulcemente,  
Por ser modelo en mi vida,  
Por enseñarme los más nobles valores,  
Por tenerlos en mi vida.

**A MIS HERMANOS:**  
Vicky y Alfonso José  
Por ser mis ángeles, por levantarme y no dejarme caer.

**A MIS SOBRINITOS:**  
Camila, José Enrique y José David  
“Mi pequeño universo, Mis estrellitas  
Que iluminan mi camino, Mi mayor motivación,  
Mi alegría y Mi razón.”

**A TODA MI FAMILIA**  
Por su apoyo incondicional.

**A MIS AMIGOS:**  
Vernie Valdez, Guisela Navas  
Víctor Méndez, Any Berducido  
Felix Fión

Es tan lindo  
Saber que usted existe,  
Uno se siente vivo;  
Y cuando digo esto  
Quiero decir contar  
Aunque sea hasta dos,  
Aunque sea hasta cinco

No ya para que acuda  
presuroso en mi auxilio  
sino para saber  
a ciencia cierta  
que usted sabe que puede  
contar conmigo.  
Mario Benedetti.

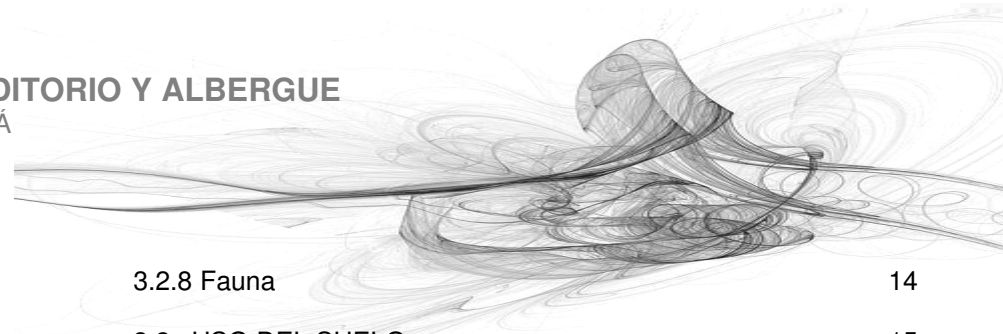
**A MI ASESOR DE TESIS:**  
Arq. Alfonso Leonardo Arzú

**A MIS CONSULTORES DE TESIS:**  
Arq. Oscar Henry Leiva  
Arq. Edgar López Pazos

**A MIS PADRINOS**

**AL ARQ. MARCO VIVAR:**  
Por permitirme ver la arquitectura como un todo, como una forma de vida, por sus enseñanzas.

**A DON VINICIO COXAJ:**  
Por su apoyo muchas gracias.



## ÍNDICE:

### CAPITULO I

#### 1. PROTOCOLO

INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES	2
1.2 PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 OBJETIVOS	3
1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA	3
1.6 MOTODOLOGÍA A UTILIZAR	4

### CAPITULO II

#### 2. MARCO TEÓRICO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL TEMA	5
2.1.1 Conceptos y Definiciones	5
2.1.2 Organización del ministerio	6

### CAPITULO III

#### 3. MARCO REFERENCIAL GENERAL

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE MUNICIPIO	11
3.1.1 Ubicación Nacional, Regional y Local	11
3.1.2 Colindancias y Extensión	12
3.1.3 Conformación del Municipio	12
3.1.4 Historia del municipio	12
3.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOFÍSICO	13
3.2.1 Fisiografía	13
3.2.2 Geología	13
3.2.3 Suelos	13
3.2.4 Relieve	13
3.2.5 Climatología	14
3.2.6 Hidrología	14
3.2.7 Zonas de Vida y Vegetación	14

3.2.8 Fauna	14
-------------	----

3.2 USO DEL SUELO	15
-------------------	----

3.3.1 Uso Actual del Suelo	15
----------------------------	----

3.3 CONTAMINACIÓN	17
-------------------	----

3.4 ASPECTOS ECONÓMICOS	17
-------------------------	----

3.5 INFRAESTRUCTURA BÁSICA	18
----------------------------	----

### CAPITULO IV

#### 4. MARCO REFERENCIAL ESPECÍFICO

4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	19
-------------------------------------	----

4.1.1 Distribución de la población	19
------------------------------------	----

4.1.2 Densidad poblacional	19
----------------------------	----

4.1.3 Distribución de la población por rango de edades	19
--	----

4.1.4 Población por censo poblado	20
-----------------------------------	----

4.1.5 Población rural y urbana	21
--------------------------------	----

4.1.6 Tasa de crecimiento poblacional	21
---------------------------------------	----

4.1.7 Proyección de la población	21
----------------------------------	----

4.2 INDICADORES BÁSICOS DE SALUD	22
----------------------------------	----

4.2.1 Causas de morbilidad	22
----------------------------	----

4.2.2 Defunciones	24
-------------------	----

4.2.3 Causas de Mortalidad	25
----------------------------	----

4.2.4 Consultas	27
-----------------	----

4.2.5 Producción programas	29
----------------------------	----

4.2.6 Seguridad alimentaria	31
-----------------------------	----

4.2.7 Síntesis	32
----------------	----

4.3 RED DE SERVICIOS DE SALUD EN SOLOLÁ	33
---	----

4.4 SEVICIOS DE SALUD EN PANAJACHEL	33
-------------------------------------	----

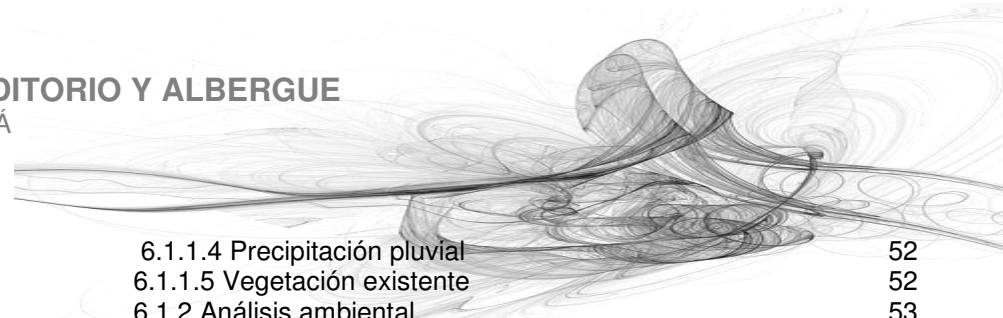
4.5 CENTRO DE SALUD TIPO B	33
----------------------------	----

4.5.1 Cobertura del centro de salud	34
-------------------------------------	----

4.5.2 Datos específicos de la cobertura	35
---	----

4.5.3 Análisis de la situación actual	36
---------------------------------------	----

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



4.6 VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO	41
4.6.1 Ciclo de los desastres	42
4.6.2 Albergues	43

**CAPITULO V**

**5. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA**

5.1 SELECCIÓN DEL TERRENO	44
5.1.1 Topografía y localización	44
5.1.2 Riesgos geológicos y estudios de suelos	44
5.1.3 Accesibilidad	44
5.1.4 Disponibilidad servicios públicos básicos	44
5.2 SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA	45
5.2.1 zonificación en interrelaciones	45
5.2.2 Flujos circulaciones internas y generales	45
5.2.2.1 Circulación interna	45
5.2.2.2 Circulación externa	46
5.2.3 Flexibilidad y crecimiento	46
5.3 CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE LOS AMBIENTES	
5.3.1 Unidades de atención	47
5.3.1.1 Área General	47
5.3.1.2 Área administrativa	47
5.3.1.3 Unidad de consulta externa	47
5.3.2 Instalaciones hospitalarias	49
5.4 DISCAPACITADOS	51

**CAPITULO VI**

**6. ANÁLISIS DE SITIO**

6.1 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	52
6.1.1 Características ambientales	52
6.1.1.1 Orientación	52
6.1.1.2 Soleamiento	52
6.1.1.3 Vientos predominantes	52

6.1.1.4 Precipitación pluvial	52
6.1.1.5 Vegetación existente	52
6.1.2 Análisis ambiental	53
6.1.3 Focos de contaminación	53
6.1.4 Análisis físico	54
6.1.5 Impacto del proyecto en el entorno	54

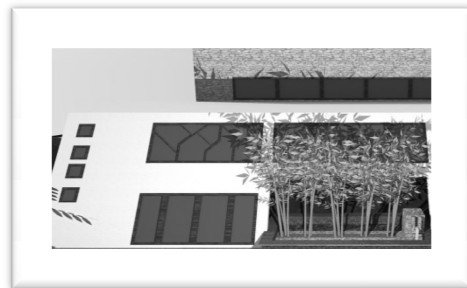
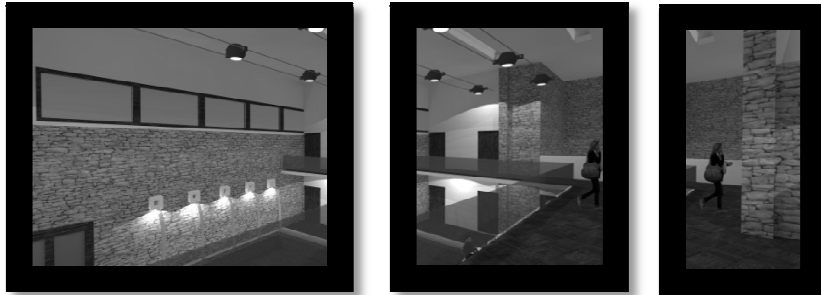
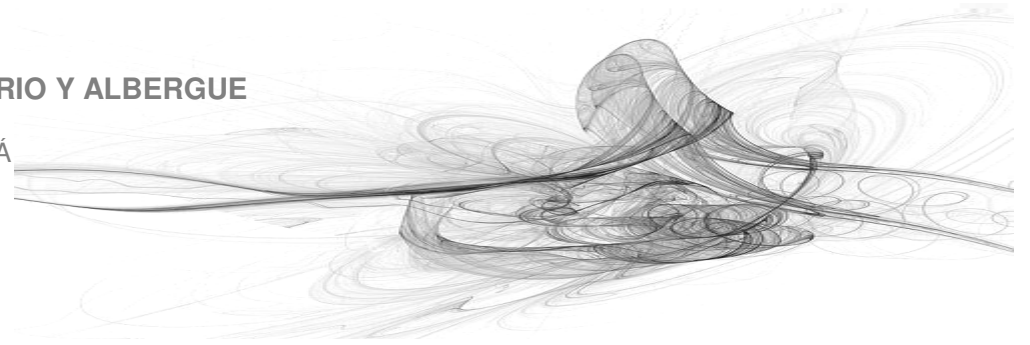
**CAPITULO VII**

**7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

7.1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	55
7.1.1 Formales	55
7.1.2 Ambientales	55
7.1.3 Funcionales	56
7.1.4 Tecnológicas	58
7.2 DESARROLLO Y FUNDAMENTACIÓN	59
7.3 PROGRAMA DE NECESIDADES	62
7.4 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO	63
7.5 DIAGRAMACIÓN	66
7.5.1 Administración	66
7.5.2 Consulta externa	67
7.5.3 Conjunto	68
7.6 DIAGRAMA DE BLOQUES	69
7.7 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	71
7.8 PRESUPUESTO	82
7.9 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	83
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFÍA	86

# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE

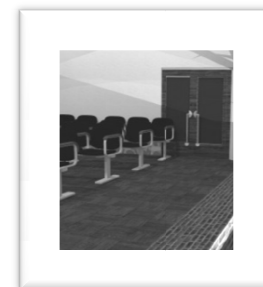
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## CAPITULO I PROTOCOLO

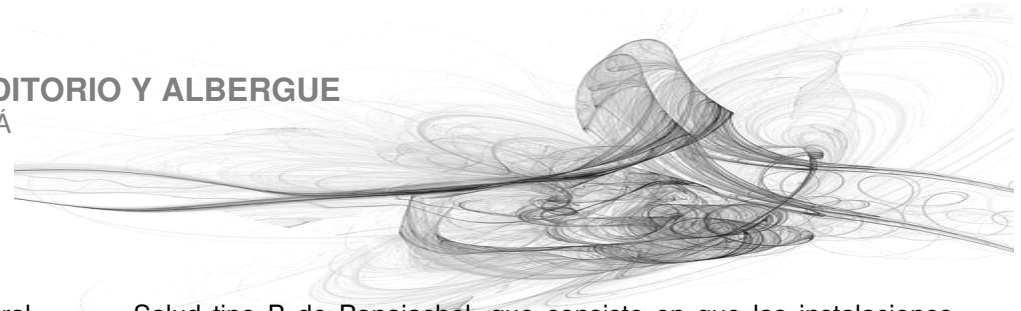
**Arquitectura** es cuestión de armonías, **una pura creación del espíritu**. Empleando piedra, madera, hormigón, se construyen casas, palacios; eso es construcción: el ingeniero trabajando; pero en un instante, tocas mi corazón, me haces bien, me siento feliz y digo: esto es hermoso, **esto es arquitectura**, el arte entra en mí.

**Le Corbusier**



SYLVANA IRUNGARAY PELLEGER





## INTRODUCCIÓN:

El municipio de Panajachel cuenta con una gran riqueza cultural, pues en él convergen diversas etnias indígenas, por lo que constituyen un municipio multilingüe, multiétnico y multicultural; también posee una riqueza natural dada su posición geográfica, porque se encuentra ubicado en la cuenca del lago de Atitlán y las faldas de volcanes adyacentes, el de San Pedro, el de Tolimán y el de Santiago, que conservan una belleza escénica, natural y arqueológica.

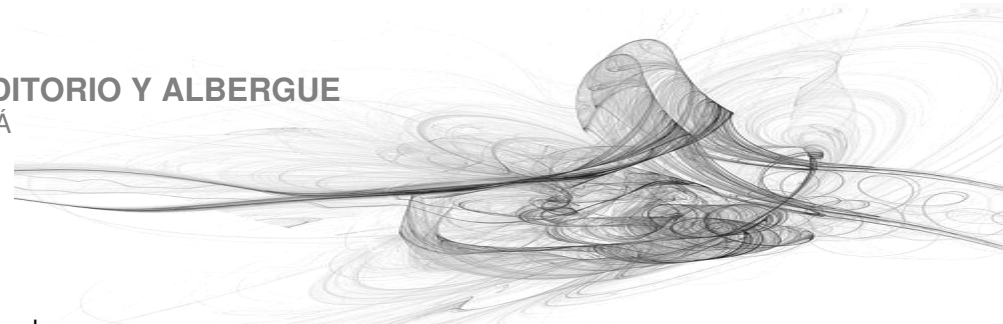
Por su topografía quebrada, Panajachel es vulnerable a los fenómenos meteorológicos, lo que pone en riesgo a los habitantes de dicho municipio. En el año 2005 ocurrió la tormenta Stan afectando y dejando incomunicada a toda la población y por falta de un espacio programado y creado para la atención de los damnificados, no se pudo cubrir todas las necesidades de los mismos.

Las autoridades municipales y la dirección del centro de salud acordaron un proyecto para prever las acciones futuras de los desastres naturales y consiste en el diseño y la construcción de un área multifuncional para que en estos casos la población herida y afectada pueda ser atendida en esas instalaciones, además de cubrir la necesidad de un nuevo Centro de Salud, por la falta de espacio y funcionalidad del que se encuentra actualmente, dado a que no fue diseñado para dichos servicios.

En virtud de haber sido nombrada por La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, epesista del municipio de Panajachel, se atendió esta necesidad con el anteproyecto del nuevo Centro de Salud como tema propuesto de tesis.

La presente fue desarrollada en siete capítulos, los que están ordenados según la metodología que se utilizó; el primer capítulo es el **Protocolo**, en él se da a conocer la problemática del Centro de

Salud tipo B de Panajachel, que consiste en que las instalaciones actuales no son las adecuadas para poder funcionar, así mismo se plantearon los objetivos para desarrollar una propuesta de anteproyecto arquitectónico del Centro de Salud; el segundo capítulo es el **Marco Teórico**, en él se definen los conceptos de salud y la organización del Ministerio de Salud Pública para la fundamentación de esta propuesta. El tercer capítulo se muestra el **Marco Referencial General**, en el que se investigaron todas las características del municipio de Panajachel y su población. El cuarto capítulo, es un **Marco Referencial Específico**, en el que estudió y analizó la situación actual de salud. En el quinto capítulo se definieron los **Criterios Básicos para el Diseño Arquitectónico** de un servicio de salud pública. En el sexto capítulo se hizo un **Análisis del sitio** disponible y en el séptimo se da a conocer la nueva propuesta del **Anteproyecto Arquitectónico del Centro de Salud de Panajachel**.



## 1.1 ANTECEDENTES

El Centro de Salud tipo B de Panajachel funciona actualmente en el edificio donde estuvieron instaladas las oficinas de Correos y Telégrafos, el cual fue construido hace más de 30 años. Es un problema latente de la comunidad porque el edificio en mención no cuenta con los ambientes requeridos para la atención eficiente de los pacientes.

También se puede mencionar que el municipio de Panajachel es vulnerable a riesgos naturales debido a sus accidentes geográficos que marcan una topografía muy pronunciada; en muchas ocasiones se convierte en amenazas para la comunidad, en el año 2004 ocurrió la tormenta Stan, dejando pérdidas humanas y materiales. Por falta de una mitigación de riesgos no existió un lugar apropiado para albergar a los damnificados, por lo que el director del Centro de Salud ha solicitado un área adecuada en el edificio nuevo ara poder brindar un mejor servicio a la comunidad.

Debido a estas necesidades, la Corporación Municipal y la Dirección del Centro de Salud acordaron en desarrollar el diseño arquitectónico y la construcción del nuevo Centro de Salud. Aprovechando el apoyo técnico de la Facultad de Arquitectura de La Universidad de San Carlos de Guatemala se realizó el anteproyecto arquitectónico del nuevo Centro de Salud de Panajachel.

## 1.2 PROBLEMA

El centro de salud distrital atiende a 14,550 habitantes de Panajachel; así mismo a los Puestos de Salud de los municipios de Santa Catarina Palopó y San Andrés Semetabaj.

En este edificio, que no fue diseñado para funcionar como centro de salud de distrito, se ha observado que **no cuenta con los ambientes requeridos para la atención eficiente de los pacientes.**

Como causas a este problema se puede nombrar el hecho de haber utilizado un edificio que no fue construido para atender a los pacientes; a dicho edificio no se han podido adaptar las instalaciones del Centro de Salud para atender a las personas que necesitan el servicio. Otra causa es el deterioro que tiene el edificio por el tiempo de construcción y falta de mantenimiento.

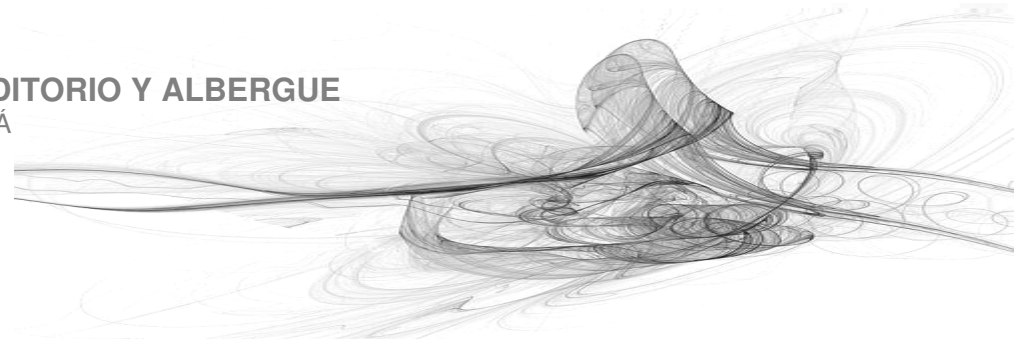
Como efectos se muestran: el alto índice de demanda, la falta de jornadas médicas, deterioro de las instalaciones actuales, así mismo la población prefiere ir al hospital regional que se encuentra a 8 Km.

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

La Infraestructura deteriorada de El Centro de Salud tipo B de Panajachel se ha convertido en una necesidad prioritaria en el municipio ya que sin el funcionamiento de éste, la población carece de un servicio básico indispensable; causando un problema de riesgo, enfermedades y falta de confort humano.

Por ser haber sido construido hace 30 años y carecer de asesoría técnica pone en riesgo a los usuarios, debido a que Guatemala es un país altamente sísmico, no se descarta que en cualquier momento ocurra un movimiento de esa naturaleza. Por lo que **se proyectó el diseño de un nuevo edificio en el mismo terreno**; cubriendo así el programa de necesidades que el director del Centro de Salud me ha solicitado. Este proyecto se realizó a nivel de anteproyecto.

El anteproyecto lleva el nombre de como Centro Distrital debido a que el Centro de Salud de Panajachel está ubicado en la jefatura de distrito No.2, atendiendo y abasteciendo a los municipios de Santa Catarina Palopó y San Andrés Semetabaj.



## 1.4 OBJETIVOS

### General:

Realizar una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico de El Centro Distrital de Salud Pública con un Auditorio y un Albergue para el municipio de Panajachel, Sololá

### Específicos:

- Cubrir las necesidades de salud en la comunidad de Panajachel.
- Realizar un diseño arquitectónico funcional y estético; utilizando los materiales de la región para bajar los costos del proyecto.
- Integrar al anteproyecto al parque infantil existente como propuesta integral.
- Diseñar un albergue para las emergencias en caso de desastres naturales.
- Integrar el diseño a la arquitectura del lugar para evitar contrastes.
- Cumplir con el programa de necesidades que ha solicitado el Director del actual Centro de Salud.
- Diseñar espacios arquitectónicos confortables y perceptivos integrados de valores agregados como la naturaleza, creando un espacio totalmente agradable y acogedor al usuario.

## 1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.5.1 **DELIMITACIÓN POBLACIONAL:** Panajachel tiene una población de 14,550 habitantes; además brinda el servicio de salud pública a los municipios de Santa Catarina Palopó con 4,306 habitantes y en San Andrés Semetabaj 11,493 habitantes.

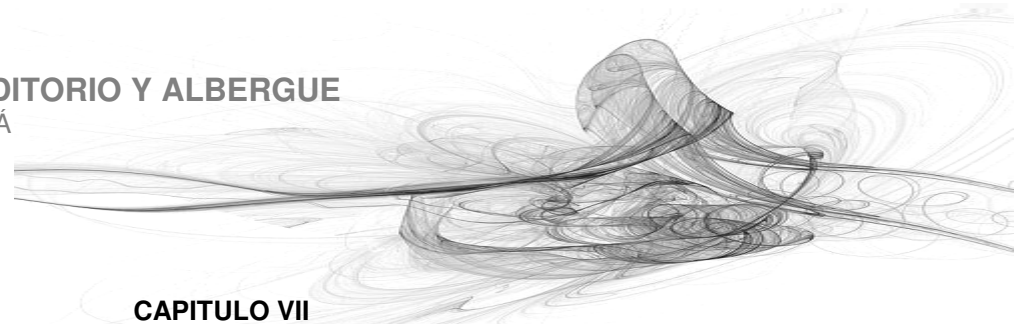
El centro de salud distrital actual atiende un promedio de 300 personas semanalmente necesidades de la población.

**1.5.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL:** El Centro de Salud Distrital se construirá en el *actual terreno* ubicado en la calle principal de Panajachel.

### 1.5.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

- Fase de investigación: Se tomarán en cuenta datos históricos y técnicos del centro de salud y del municipio.
- Fase de desarrollo de la propuesta: se tomarán 6 meses para el desarrollo de la propuesta del anteproyecto Arquitectónico.
- Fase de vida útil del proyecto: se tomarán **20** años como la vida útil media de un proyecto de centro de salud de distrito, por lo que se contemplaran proyecciones hasta el año **2,029**

**1.5.4 ALCANCES DEL DESARROLLO DEL TEMA:** este proyecto se realizará a nivel de anteproyecto arquitectónico, es decir contendrá fase de investigación, propuesta arquitectónica, conclusiones, recomendaciones y bibliografía.



## 1.6 METODOLOGÍA A UTILIZAR

### CAPITULO I

**PROTOCOLO:** En este capítulo se planteó la problemática del proyecto como los objetivos a alcanzar del mismo.

### CAPITULO II

**MARCO TEÓRICO:** Este capítulo desarrolla todos los conceptos y definiciones básicas del tema de salud; así mismo las categorías existentes en el Ministerio de Salud Pública y Social.

### CAPITULO III

**MARCO REFERENCIAL GENERAL:** El marco referencial general consiste en desarrollar una descripción del municipio de Panajachel, para poder hacer un estudio de los factores físicos, ambientales, económicos y culturales que se deberán de tomar en cuenta para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico.

### CAPITULO IV

**MARCO REFERENCIAL ESPECÍFICO:** En el marco referencial específico se analizó la situación actual del centro de salud así como los indicadores de salud y la población.

### CAPITULO V

**CRITERIOS PARA DISEÑO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA:** Es importante tomar en cuenta los criterios de diseño de servicio de salud pública cuando se diseñe la propuesta arquitectónica.

### CAPITULO VI

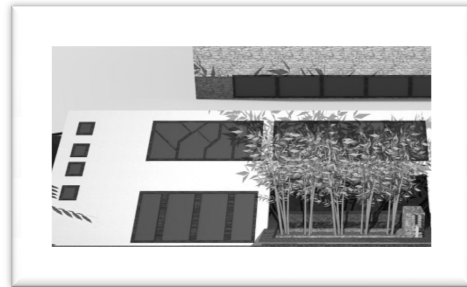
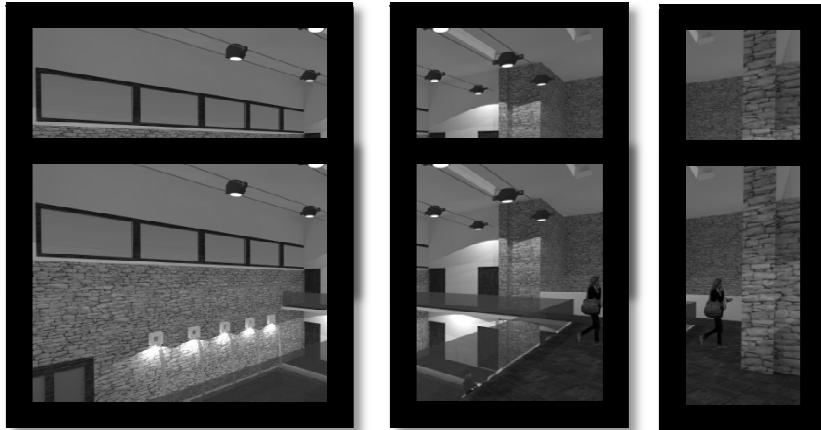
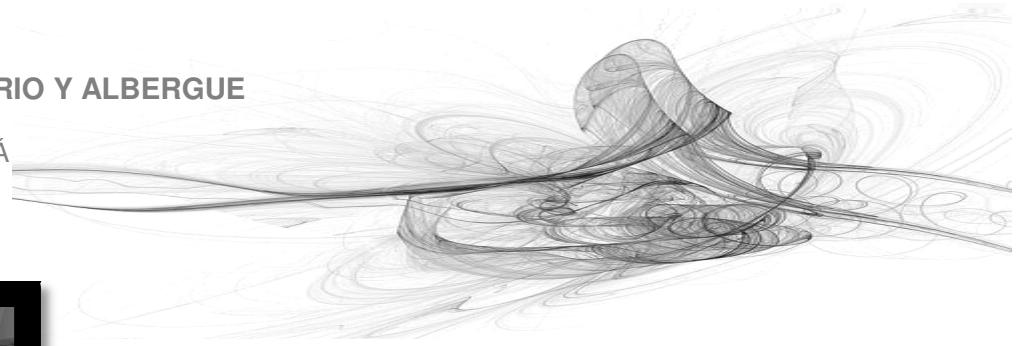
**ANÁLISIS DE SITIO:** Se analizaron las condiciones físicas y climáticas del terreno seleccionado; para saber si este cumple con las características necesarias para un centro de salud.

### CAPITULO VII

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA:** En la propuesta arquitectónica se da a conocer el anteproyecto arquitectura, el que según el estudio previo, deberá cumplir con todas las necesidades planteadas, siendo este un edificio funcional y estético.

# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE

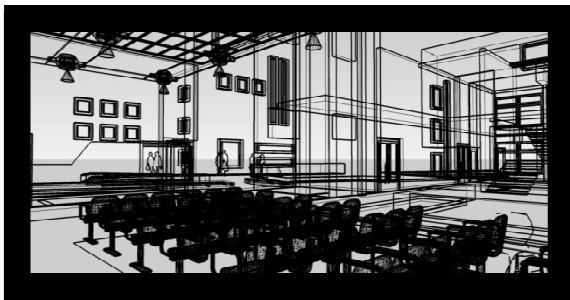
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## CAPITULO II MARCO TEÓRICO

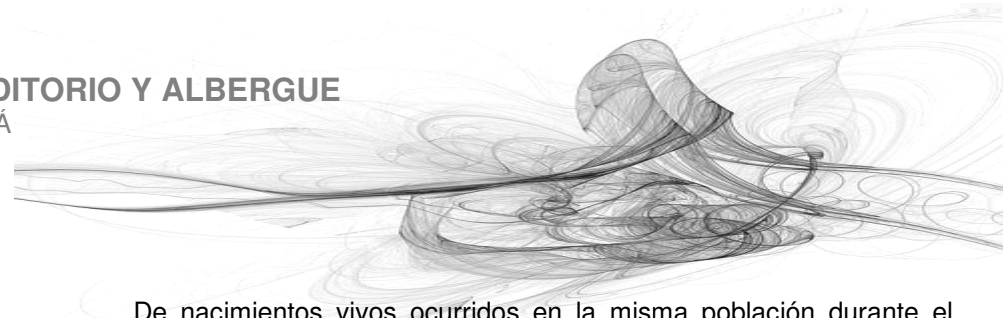
La arquitectura es vida, o por lo menos es la vida misma tomando forma y por lo tanto es el documento más sincero de la vida tal como fue vivida siempre.

Frank Lloyd Wright



SYLVANA IRUNGARAY PELLEGER





## 2.1 DESCRIPCIÓN DEL TEMA

### 2.1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Para fundamentar el anteproyecto arquitectónico, es necesario comprender una serie de conceptos que se encuentran relacionados con el tema de estudio, para entender la problemática, sus causas y soluciones planteadas.

**Salud:** “La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.<sup>1</sup>

**Enfermedad:** “Afección, mal, interrupción, cese o trastorno de las funciones, sistemas u órganos del cuerpo”.<sup>2</sup>

**Epidemiología:** “Estudio de las relaciones entre los diversos factores que determinan la frecuencia y distribución de las enfermedades en la población humana”.<sup>3</sup>

**Tasa:** “Indicador o número que denota la relación de tamaño, capacidad o función entre una parte y otra”.<sup>4</sup>

**Tasa de Natalidad:** “Número exacto de nacimientos durante un año en una población y un lugar exactamente determinados”.<sup>5</sup>

**Tasa de Mortalidad:** “Relación entre el número total de muertes y la población total de una comunidad”.<sup>6</sup>

**Tasa de Morbilidad:** “Proporción entre pacientes con una determinada enfermedad durante un año en particular por una unidad dada de población”.<sup>7</sup>

**Tasa de Mortalidad Infantil:** “Número de muertes en el primer año de vida dividido por el número”.<sup>8</sup>

De nacimientos vivos ocurridos en la misma población durante el mismo tiempo”.<sup>9</sup>

**Mortinatos:** “Muertes Fetales”.<sup>10</sup>

**Tasa de Mortalidad Neonatal:** “Número de muertes en los primeros 28 días de vida por el número de nacimientos vivos producidos en la misma población durante el mismo tiempo”.<sup>11</sup>

**Sanidad:** “Uso de medidas destinadas a promover la salud y evitar la enfermedad. Desarrollo y establecimiento en el medio de condiciones favorables para la salud”.<sup>12</sup>

**Desastres:** es un acontecimiento traumático en la vida que traduce un desequilibrio y una evidente crisis en la comunidad, que amenaza la integridad del individuo el cual sufre de pérdidas materiales y humanas.<sup>13</sup>

**Desastres Naturales:** aquellos que se dan debido a fenómenos climáticos o geológicos; son los daños o alteraciones causados por fenómenos naturales que pueden afectar física y materialmente a cualquier grupo poblacional.<sup>14</sup>

**Albergue:** son instalaciones físicas que tienen por objeto alojar a las personas evacuadas y sobrevivientes de un desastre, así como ofrecerles los servicios necesarios que le proporcionen bienestar.<sup>15</sup>

**Auditorio:** es un edificio protegido y equipado para atender la realización de conferencias u otros eventos.<sup>16</sup>

<sup>1</sup> Constitución de la Organización Mundial para la Salud, concepto vigente para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social desde el año 1988.

<sup>2</sup> Diccionario de Ciencias Médicas, Ilustrado, Thomas Lathrop Stedman, 1993

<sup>3</sup> Idem.

<sup>4</sup> Idem.

<sup>5</sup> Idem.

<sup>6</sup> Idem.

<sup>7</sup> Idem.

<sup>8</sup> Idem.

<sup>9</sup> Idem.

<sup>10</sup> Idem.

<sup>11</sup> Idem.

<sup>12</sup> Idem.

<sup>13</sup> SEGEPLAN. Reconocimiento preliminar de riesgos asociados a varias amenazas en poblados de Guatemala.

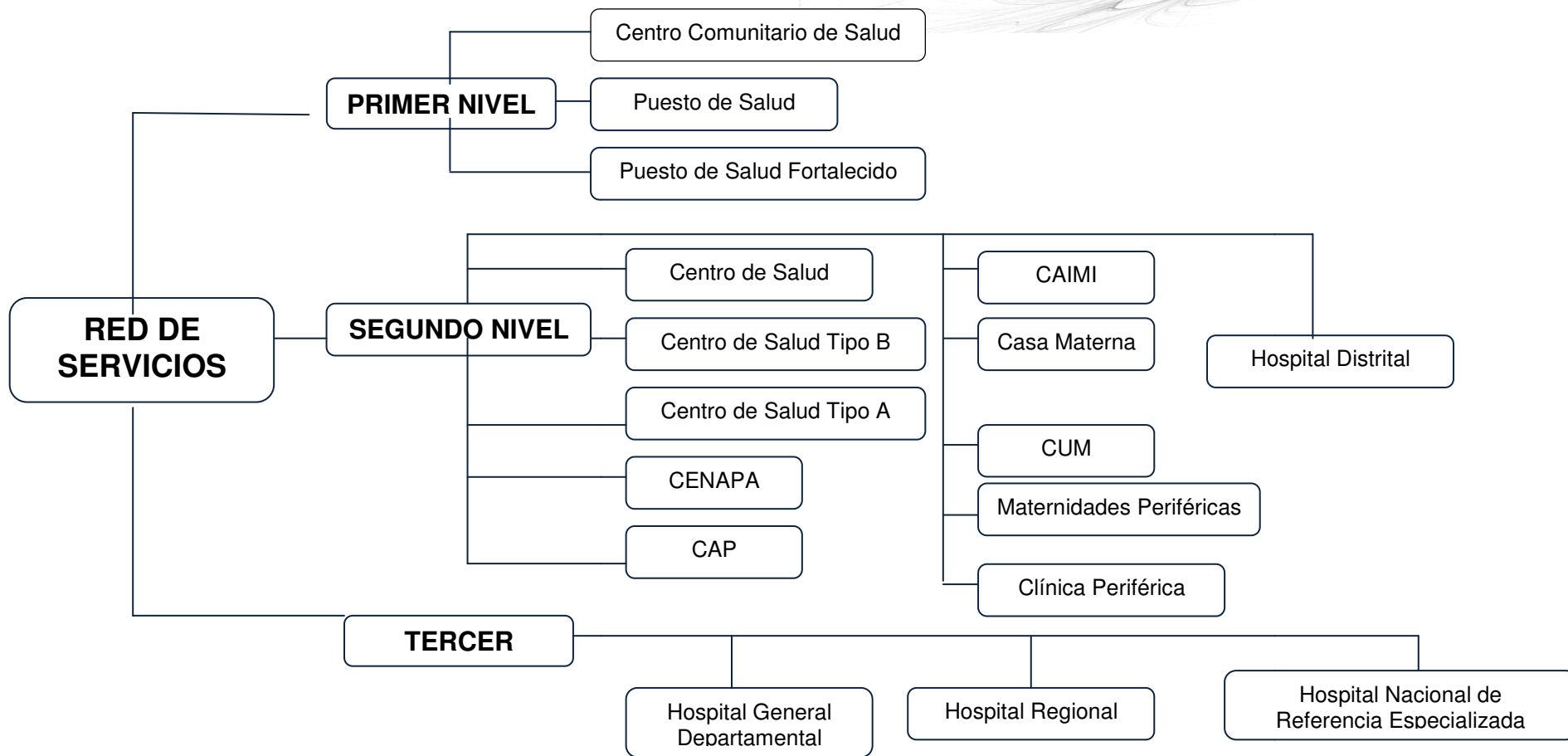
<sup>14</sup> Idem.

<sup>15</sup> Idem.

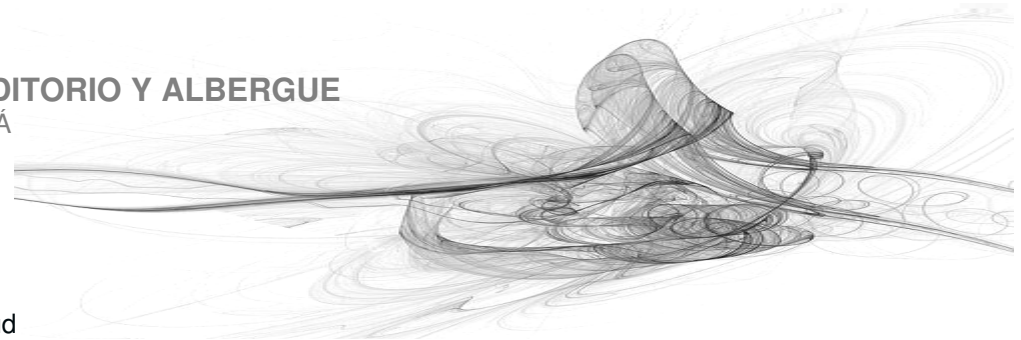
<sup>16</sup> Diccionario Océano Uno Color, edición 1,996.



2.1.2 ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL<sup>17</sup>



<sup>17</sup> Fuente: basada en la organización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia social



## ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL<sup>18</sup>

Según El Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Acuerdo Gubernativo 115-99), y su complementariedad con la propuesta del modelo de atención: Primer Nivel de Atención, Segundo Nivel de Atención y Tercer Nivel de Atención

### PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN:

**Centro Comunitario de Salud:** Se entiende por Centro Comunitario de Salud, el establecimiento de menor complejidad de la red de servicios, que tiene bajo su área de responsabilidad programática una población menor de mil quinientos habitantes. En la prestación de servicios de salud del Centro Comunitario participan directamente miembros de la propia comunidad así como personal del Ministerio. Los recursos humanos propios de estos centros son los siguientes:

Por la Comunidad:

- a) El guardián de Salud
- b) El colaborador voluntario de vectores
- c) La comadrona tradicional capacitada

Y por el Ministerio de Salud personal ambulatorio:

- a) Auxiliar de enfermería/auxiliares de enfermería materno neonatales
- b) educadores/as comunitarios/as en salud y educación
- c) El técnico de salud rural
- d) médico o enfermero/a.
- b) educadores/as comunitarios/as en salud y educación

**Puesto de Salud:** El Puesto de Salud es el establecimiento de servicios públicos de salud de Primer Nivel de Atención ubicados en aldeas, cantones, caseríos y barrios de los municipios. Cubre

dos mil habitantes como promedio y sirve de enlace entre la red institucional y el nivel comunitario. Brinda un conjunto de servicios básicos de salud definidos según normas en un horario de 8 horas de lunes a viernes; y el recurso humano básico conformado por el/la auxiliar de enfermería y el/la técnico/a de salud rural.

**Puesto de Salud Fortalecido:** Establecimiento de mayor complejidad del primer nivel de atención, ubicado en aldeas, cantones, caseríos, barrios o en algunas cabeceras municipales. Cubre una población promedio de 5,000 habitantes. Sirve de enlace entre la red institucional y la comunidad. Brinda un conjunto de servicios básicos de salud según normas, con horario de 8 horas, de lunes a viernes; y el recurso humano básico conformado por médico y /o enfermero/a., auxiliar de enfermería, técnico/a de salud rural y personal de apoyo administrativo. Presta servicios de promoción, prevención y curación de enfermedades.

---

<sup>18</sup> Fuente: basada en la organización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia social



## SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN:

**Centros de Salud:** El centro de salud es el establecimiento de los servicios públicos de salud del Segundo Nivel de Atención ubicado en el ámbito municipal y generalmente en las cabeceras municipales y centros poblados de 5,000 a 20,000 habitantes. Brinda a la población de su área de influencia, los servicios ampliados de salud definidos según normas, y coordina y articula la prestación de servicios de salud de los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia. Los Centros de Salud se clasifican en: Centros de Salud Tipo B, Centro de atención a pacientes ambulatorios (CENAPA), Centros de Salud Tipo A, Centro de Atención Médica Permanente (CAP), Centro de Atención Integral Materno-Infantil (CAIMI), y otros Centros de Salud como Clínicas Periféricas, Centros de Urgencia Médicas (CUM) y maternidades Periféricas.

**Centros de Salud Tipo B:** Son establecimientos de servicios públicos de salud que brindan servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación dirigidos a las personas y acciones al ambiente. Tiene un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes.

Los recursos humanos básicos son médico general, odontólogo, psicólogo, enfermero/a, auxiliar de enfermería, técnico/a en salud rural, inspector/a de saneamiento ambiental, técnico/a de laboratorio clínico y personal de administrativo y de apoyo.

**Centro de Salud para Atención a Pacientes Ambulatorios (CENAPA):** Establecimiento de salud que cubre una población promedio de 10,000 habitantes. Los servicios que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación de la salud, dirigido a las personas y al ambiente, con énfasis en programas prioritarios, con horarios de atención adaptados y ampliados de acuerdo a la cultura de la población para la demanda de los servicios. No cuenta con encamamiento y en caso de desastres o emergencias prestarán atención permanente.

Las modalidades de horarios de atención son las siguientes:

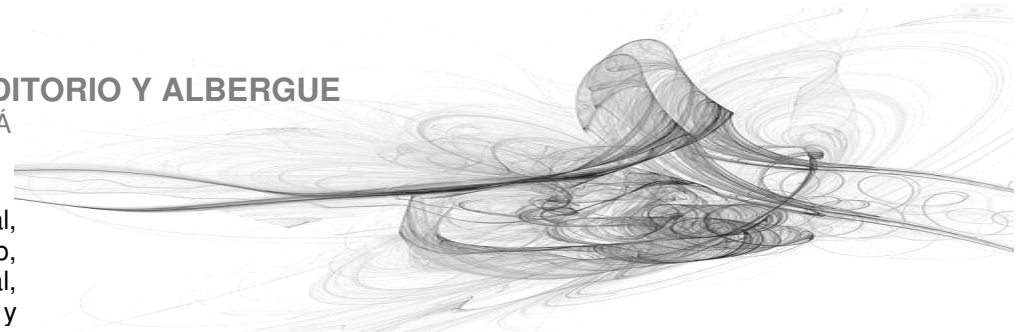
(1) lunes a viernes de 8 horas, (2) lunes a domingo de 8 horas (3) lunes a viernes de 12 horas, (4) lunes a viernes de 12 horas y fin de semana 8 horas.

**Los Centros de Salud Tipo A:** Son establecimientos de servicios públicos que cuentan con servicios de internamiento de seis a diez camas para atención materna infantil. Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, en centros urbanos de alta concentración poblacional. Tienen un área de influencia entre diez y veinte mil habitantes. Funcionan las veinticuatro horas del día y brinda atención de maternidad (parto sin complicaciones), Además de las acciones de recuperación ejecutan acciones de promoción, prevención y rehabilitación según normas. Los recursos humanos

básicos son: médico general, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo.

**Centros de Atención Médica Permanente (CAP):** establecimiento de salud de atención médica permanente, con resolución de parto no complicado y estabilización y referencia de urgencias; se ubican en áreas geográficas seleccionadas, con centros urbanos de alta concentración poblacional que deban contar con establecimientos con disponibilidad de encamamiento para atención materna e infantil. Desarrolla actividades de consulta externa, atención ambulatoria extramuros vinculada fundamentalmente a los hogares maternos. Las acciones que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación. Cuentan con encamamiento (de seis a diez camas) y sala de atención de parto. Funcionan las veinticuatro horas del día.

## CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



Los recursos humanos básicos son: médico general, médico obstetra, médico pediatra, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo.

**Centro de Atención Integral con Énfasis Materna Infantil (CAIMI):** Establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, cuenta con encamamiento (de 10 a 20 camas) para atención materno infantil., sala de urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas. Presta servicios de consulta externa de medicina general y especialidad de pediatría, ginecología y obstetricia. Tiene un área de influencia mayor de 40,000 habitantes. Los recursos humanos básicos son: médico general, médico obstetra, médico pediatra, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo.

Se apoya con una casa materna, que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento del nacimiento o de su traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención. Sirve de alojamiento a aquellas mujeres que por vivir en lugares inaccesibles necesitan permanecer cerca de este servicio en el pre y post parto.

**Casa Materna:** Es un albergue bajo la gestión de una organización comunitaria (comisión de salud de la municipalidad) para dar cobertura a mujeres embarazadas de áreas rurales de difícil acceso. Albergue de mujeres en su período pre parto y pos parto: Atendidos por personal capacitado de la comunidad.

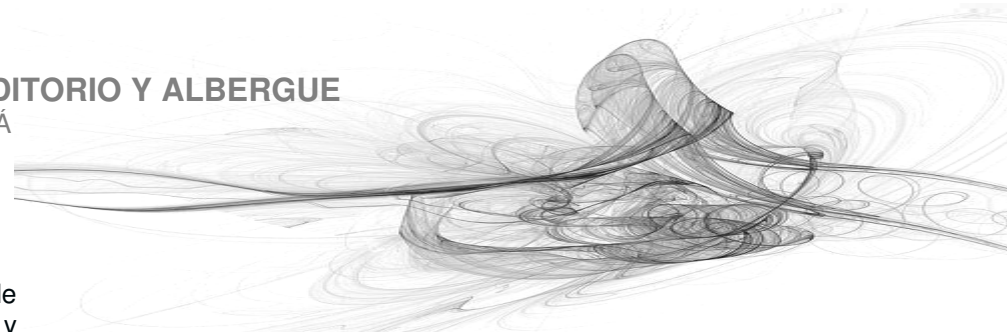
**Centro de Urgencias Médicas (cum):** establecimiento de salud de atención médica permanente cuya función está dirigida a la curación, estabilización y referencia de urgencias médicas más el paquete básico de servicios básicos. Se ubica en cabeceras municipales con riesgos altos de violencia y accidentes que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primero y segundo nivel de atención. Cuenta con sala de urgencias, servicios de radiodiagnóstico y laboratorio clínico., los recursos humanos básicos son: médico general, médico traumatólogo/cirujano, psicólogo, enfermera, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, técnico de rx., y personal administrativo y operativo de apoyo.

**Clínica Periférica:** Establecimiento de salud que ofrecen servicios especializados ubicada en las cabeceras departamentales cuyo objetivo principal es desconcentrar las consultas externas y urgencia de los hospitales; siendo sus servicios básicos promoción, prevención,

**Hospital Distrital:** Establecimiento de salud de atención permanente y encamamiento ubicado en cabeceras municipales con capacidad de resolución en las cuatro especialidades básicas, *medicina, cirugía, gineco obstetricia y pediatría*. Cuenta con servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización; servicios de apoyo.

Los recursos humanos básicos son: médico general, médico obstetra, médico pediatra, médico anestesista, químico biólogo, farmacéutico, enfermera, auxiliar de enfermería, técnicos de laboratorio, técnico de laboratorio en banco de sangre, técnico de RX, técnicos de anestesia y personal administrativo y operativo de apoyo .





### TERCER NIVEL DE ATENCION:

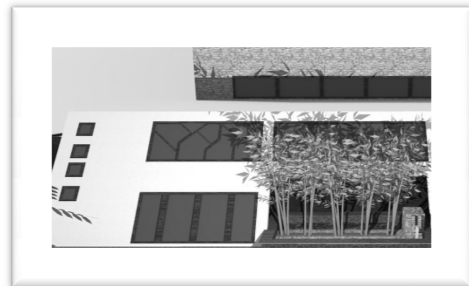
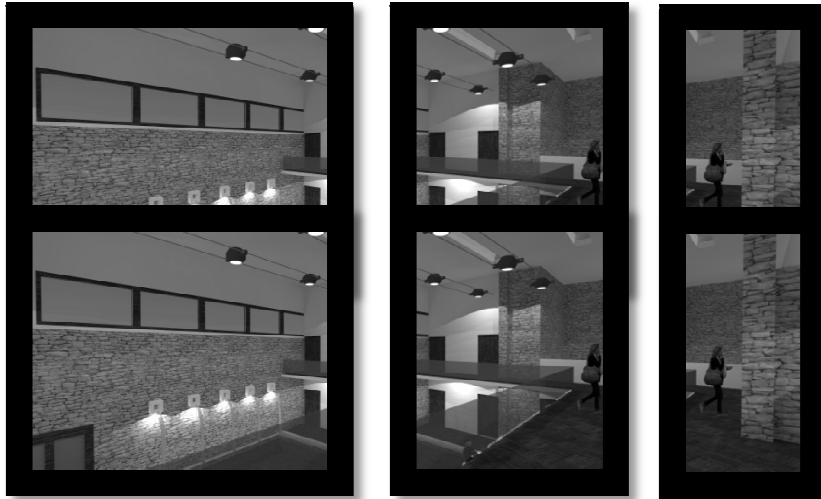
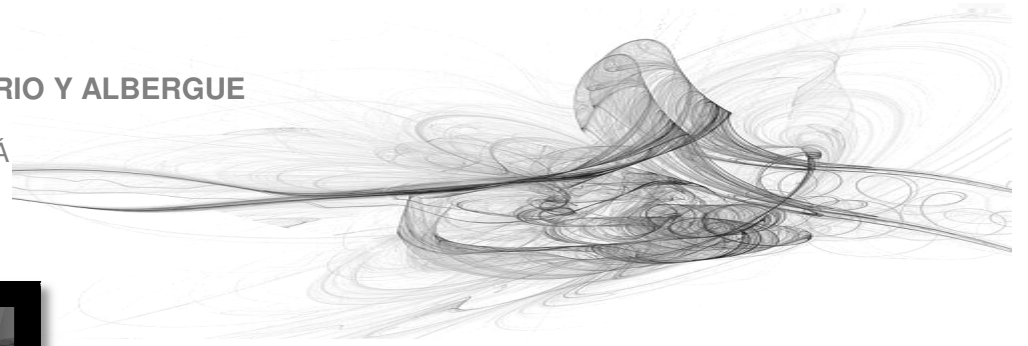
**Hospital General Departamental:** Establecimiento de salud de atención permanente cuya función principal es la recuperación y rehabilitación de la salud, ubicados en la cabecera departamental. Cuenta con especialidades médicas básicas: *medicina interna, pediatría, cirugía, gineobstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología*. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización. Además realiza las acciones intramuros de promoción y prevención de la salud, brinda asesoría técnica a los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia. Los recursos humanos básicos son los médicos generales y médicos especializados en medicina interna, obstetricia y ginecología, pediatría general, cirugía general, traumatología y ortopedia; anestesiología; otros profesionales de salud como químico-biólogo, químico- farmacéutico y radiólogo; trabajadores sociales; enfermeras profesionales; auxiliares de enfermería y personal administrativo y operativo de apoyo.

**Hospital Regional:** Establecimiento de salud ubicado en cabecera departamental que sirven de referencia para la atención médica especializada y sub especializada en su área de influencia, para lo cual *cuenta con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gine obstetricia, anestesia, traumatología y ortopedia, patología y radiología, además subespecialidades de: gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras*. Presta los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos. Desarrolla además acciones de formación de recurso humano, promoción y prevención. Los recursos humanos básicos son médicos generales y médicos especializados y subespecializados en diferentes ramas de la medicina., y otros profesionales como químico-biólogo, químico-farmacéutico, nutricionista; trabajadores sociales; enfermeras; auxiliares de enfermería y personal administrativo y operativo de apoyo.

**Hospital Nacional de Referencia Especializada:** Es el establecimiento de mayor complejidad del Tercer Nivel de Atención que *desarrolla acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en la salud*. Brinda atención médica especializada a la población referida por los establecimientos de la red de servicios de salud que requieren dicha atención. Esta atención médica especializada requiere de tecnología de punta; recursos humanos especializados, materiales y equipos.

# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE

DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

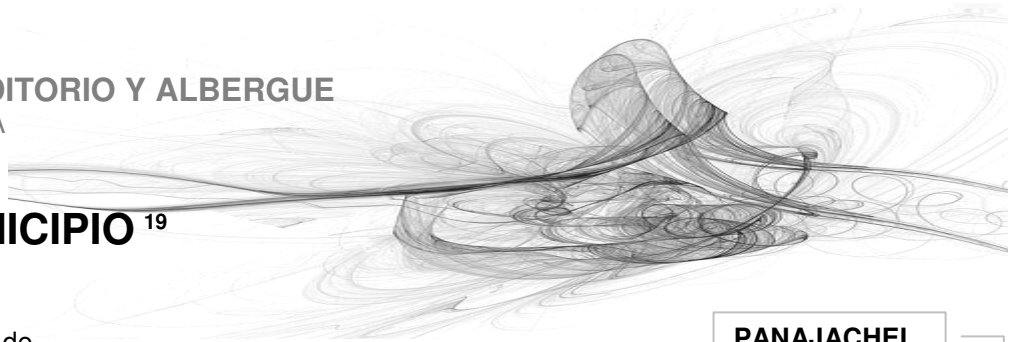


## CAPITULO III MARCO REFERENCIAL GENERAL

La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes en una forma más humana.

**Alvar Aalto**

SYLVANA IRUNGARAY PELLEGER



### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO <sup>19</sup>

#### 3.1.1 UBICACIÓN NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL

El Municipio de Panajachel está situado en el departamento de Sololá ubicado en la región VI denominada sur-occidente, justamente en el altiplano central del país.

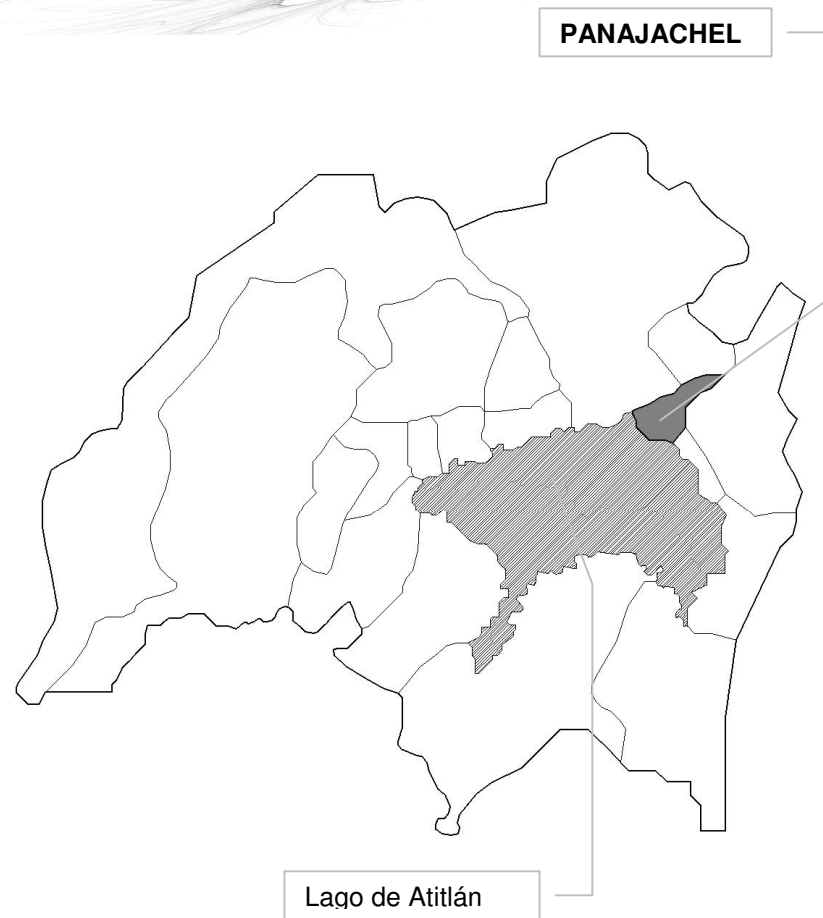
La cabecera del municipio se encuentra en el cuadrante nor-este, del departamento de Sololá, a orillas del lago de Atitlán, el municipio se ubica a una altitud de 1,573 msnm. Las coordenadas de la cabecera municipal son: latitud 14°44'52", longitud 91°09'12".

Se encuentra a una distancia de la ciudad capital de 147 kilómetros, vía Carretera interamericana CA-1, los Encuentros, La Cuchilla (km 131), Sololá y 165 kilómetros vía Carretera interamericana CA-1 (Km 69), Patzicía- Patzún, Coteles ruta del Pacífico a Escuintla CA-11.



MAPA No. 1 GUATEMALA

Fuente Propia

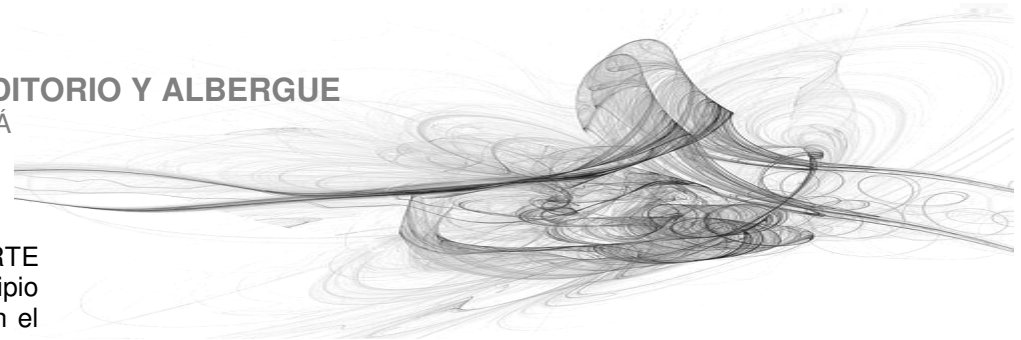


MAPA No. 2 SOLOLÁ

Fuente Propia

<sup>19</sup> Basado en el Diagnóstico de Gestión Ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007

# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## 3.1.2 COLINDANCIAS Y EXTENSIÓN

Panajachel colinda con los siguientes municipios: al NORTE con el municipio de Concepción y Sololá al ESTE con el municipio de San Andrés Semetabaj y Santa Catarina Palopó al SUR con el Lago de Atitlán y al OESTE con Sololá. El Municipio tiene una extensión territorial de 8 kilómetros cuadrados (según verificaciones 2,007), es uno de los municipios más pequeños del departamento de Sololá.

## 3.1.3 CONFORMACIÓN DEL MUNICIPIO

El municipio cuenta con un pueblo, caseríos y aldeas. La cabecera con categoría de pueblo, el barrio de Jucanyá tiene la categoría de caserío (según INE centros poblados), la aldea de Patanatic y su caserío San Luis, las fincas San Buenaventura, Tzalá, la Vega, Santa Socorro, finca Natividad y San Felipe, también se mencionan los parajes de Jaibal, Los Tablones, Pachichiyut, Panasajar, Sanché, y las montaña de Santa Elena, Chimucuní y Santa Victoria.

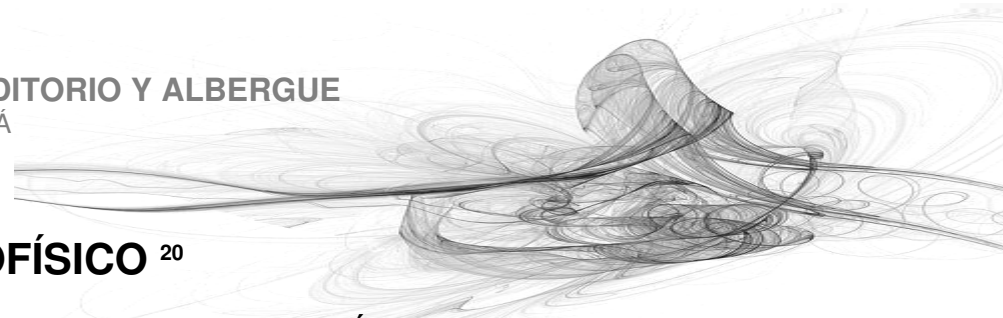
## 3.1.4 HISTORIA DEL MUNICIPIO

Panajachel celebra su fiesta titular en honor al santo patrono, San Francisco de Asís, se inicia por lo general en la primera semana de octubre. El día principal es el 4 de octubre, en que la Iglesia conmemora a San Francisco de Asís como patrono del lugar. Durante el período indígena se conoció como Ahachel o Panahachel. Por haberse puesto bajo la advocación de San Francisco durante el período hispánico se nominó San Francisco Panahachel. Su nombre viene del la etimología kaqchiquel proviene de **PAN=** forma locativa; **AJ = CAÑA Y ACHEL = MATASANO. LUGAR DE CAÑAS Y MATASANOS**, por haber sido productos muy abundantes en la zona.

## MAPA No. 3 COLINDANCIAS Y LA CONFORMACIÓN DEL MUNICIPIO

Fuente Diagnóstico de gestión ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007





## 3.2 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOFÍSICO <sup>20</sup>

### 3.2.1 FISIOGRAFÍA

La fisiografía de Panajachel se caracteriza por una formación de *abanico aluvial* del río San Francisco, característica dejada por el paso del agua antiguamente, en todo lo que es hoy en día el casco urbano del municipio; el cauce de dicho río, que ha sido ocupado para habitación humana, sin importar el delta histórico del río; las terrazas aluviales de formación reciente a orillas del cauce original del río, tanto de forma natural como inducida por el hombre a través de barreras muertas para capturar el suelo erosionado y utilizarlas en agricultura.

En la fisiografía de Panajachel también se aprecian grandes laderas escarpadas y altamente escarpadas a ambos lados del abanico aluvial (casco urbano), las que representan un alto porcentaje del territorio (64%).



**FOTOGRAFÍA No. 1** Fuente: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)  
**VISTA AEREA DE PANAJACHEL**

<sup>20</sup> Basado en el Diagnóstico de Gestión Ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007

### 3.2.2 GEOLOGÍA

El rasgo predominante de la región del lago de Atitlán es el vulcanismo que a través de su historia ha generado cambios drásticos al paisaje, dichos eventos dictan su entorno geográfico actual y la configuración de las cuencas hidrográficas. El actual lago de Atitlán y su entorno volcánico se han formado en tiempo geológicamente reciente, dentro del período del último ciclo volcánico que ha estado en proceso durante los últimos ciento cincuenta mil años.

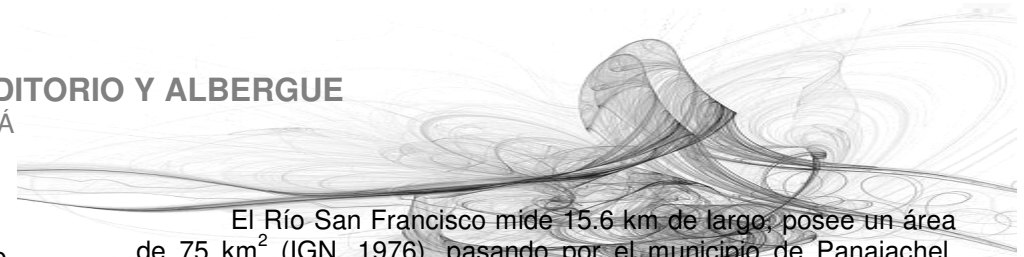
### 3.2.3 SUELOS

En general la cuenca de Atitlán presenta un suelo de relleno piroclástico sobre macizos de rocas volcánicas, esto se puede observar claramente en la parte norte del municipio y de la microcuenca del río San Francisco, en donde los deslizamientos del suelo han sido innumerables por la sobre saturación de agua en el suelo, la alta tasa de deforestación y prácticas agrícolas de suelo desnudo. En la parte del centro de Panajachel, en donde actualmente está la cabecera municipal y el cauce del río San Francisco, el origen del suelo es sedimentario producto de los arrastres de materiales que este río ha depositado históricamente en el área de explayamiento del abanico aluvial de salida al lago de Atitlán.

### 3.2.4 RELIEVE

El municipio de Panajachel pertenece a las tierras medias y altas de la cadena volcánica; cuenta con una elevación máxima de 1,940 metros sobre el nivel del mar ubicadas en las altiplanicies cercanas al casco urbano de San Andrés Semetabaj y en la parte alta de Finca San Buenaventura; Las partes bajas ubicadas a orillas del lago se encuentran a 1560 metros sobre el nivel del mar. Del río Panajachel, esta área se encuentra rodeada de montañas que presentan laderas escarpadas y altamente escarpadas, incluso con pendientes arriba del cien por ciento.





### 3.2.5 CLIMATOLOGÍA

De acuerdo al sistema de clasificación climática elaborado por Thornthwaite (Atlas climatológico, INSIVUMEH, 1980) el clima en el territorio se define como templado, con invierno benigno y húmedo. Para la definición de las condiciones climáticas tales como precipitación pluvial, temperatura, se utilizó la información disponible de 4 estaciones meteorológicas.

En el análisis realizado tanto de la precipitación pluvial como de la temperatura en la cuenca del lago de Atitlán, está determinada por tres factores, *la latitud, altitud y fisiografía*. La latitud ejerce un efecto directo sobre la presencia de dos estaciones la estación seca que se presenta generalmente durante los meses de noviembre a abril con una precipitación

Entre 40 y 140 mm de lluvia y la época húmeda se presenta de mayo a octubre con una precipitación pluvial entre 893 mm y 1661 mm de lluvia, esto daría un rango de precipitación anual entre 1,018 mm hasta 1,735 mm de lluvia anual (promedio obtenido de datos estaciones meteorológicas Ubicada en San Rafael, Panajachel, San Lucas Tolimán, Pujujil y Sololá, INSIVUME promedios hasta el año 2,003).

La temperatura varía en relación directamente a la altitud del terreno sobre el nivel del mar siendo que en Panajachel se tiene una temperatura media anual de 18.6 grados centígrados (C<sup>0</sup>), una media menor de 18.1 grados centígrados (C<sup>0</sup>) en los meses de diciembre, enero y febrero; y la media mayor de 19.1 grados centígrados (C<sup>0</sup>), que se proyecta para los meses de abril a junio.

### 3.2.6 HIDROLOGÍA

El sistema hidrográfico de la región corresponde mayoritariamente a la vertiente del Pacífico de la cual forman parte las 3 cuencas del departamento de Sololá, la cuenca de Atitlán y los ríos Madre Vieja y Nahualate. En La Cuenca de Atitlán existen muchos tributarios tales como el Río Mocá y el Río Bravo que fluyen desde los volcanes. Solo dos ríos de tamaño apreciable, Quiscab y Panajachel, este último está dentro del territorio objeto de estudio.

El Río San Francisco mide 15.6 km de largo, posee un área de 75 km<sup>2</sup> (IGN, 1976), pasando por el municipio de Panajachel, Concepción y parte de Sololá. Según el informe técnico pme 02-82 del INDE, los caudales medios anuales del río son de 0.53 m<sup>3</sup>/seg. Según este mismo informe, el volumen anual de escurrimiento es de aproximadamente 76.94 millones de m<sup>3</sup>, lo cual hace que el río San Francisco sea uno de los dos ríos que tributan mayor cantidad de agua hacia el lago de Atitlán.

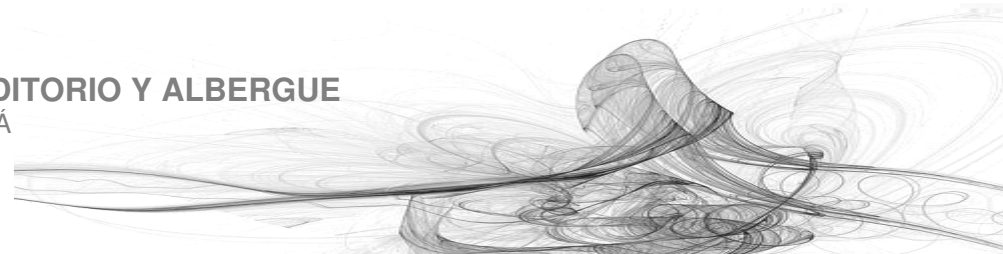
### 3.2.7 ZONAS DE VIDA Y VEGETACIÓN

Esta representada en el municipio de Panajachel según Holdridge es *Bosque Húmedo Montano Bajo*. A pesar de la pequeña extensión territorial del municipio de Panajachel existen principalmente dos clases de bosque, debido a la conformación topográfica que posee, pudiéndose observar así bosque seco o llamado Asociación Xérica, ubicado principalmente en las laderas que drenan directamente hacia el lago y otros alrededores a estas áreas están conformadas por un bosque ralo y/o disperso, que se encuentra entre, áreas de matorrales y pajonales.

Como especies vegetales características están el palo jiote (*Bursera simarouba*), palo de la cruz (*Plumeria rubra*), guachipilín (*Diphisa robinoides*), la ceibilla o palo de lagarto (*Ceiba aesculifolia*). También en la parte norte del municipio en colindancias con San Andrés Semetabaj se observa la asociación de Bosque mixto de Pino- Encino.

### 3.2.8 FAUNA

En los cerros y montañas que rodean al casco urbano de Panajachel existen muy pocos animales. Sin embargo algunos relatos cuentan que anteriormente existían coyotes, venados, gatos de monte, ardillas, conejos, zorrillos, zorras mochileras, comadreas, mapaches, taltuzas, tacuazines, armadillos y otros. Hoy en día es difícil asegurar que todavía puedan existir, sin embargo durante los caminamientos se han podido observar, agujeros de taltuza y armadillos, se han apreciado ardillas, tacuazines y por las noches se escuchan cantos de lechuza.



### 3.3 USO DEL SUELO<sup>21</sup>

El Uso del suelo en el municipio de Panajachel está fuertemente marcado por la utilización de gran parte del territorio para asentamientos humanos, aun en lugares de alto riesgo, principalmente debido a la fuerte explosión demográfica del municipio. En general la ocupación del territorio se deriva en gran parte por la ubicación geográfica de Panajachel, en donde se pueden apreciar hermosos paisajes naturales, se encuentra a orillas del lago de Atitlán, existe una gran oferta turística y se tienen los servicios de mejor calidad dentro del departamento.

Cuadro No. 1 **USO ACTUAL DEL SUELO**

Tipo uso	Hectáreas	Porcentaje
Área urbana	234.8	29.3
Cauce del río	34.8	4.3
Café bajo Sombra	150.5	18.8
Matorrales bosque seco	137.5	17.2
Milpa y cultivos anuales	74.4	9.3
Bosque Mixto Pino-Encino	125.5	15.7
Bosque Latifoliado	0.9	0.1
Pastizales	43.1	5.4
<b>Total</b>	<b>801.58</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Diagnóstico de gestión ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007

#### 3.3.1 USO ACTUAL DEL SUELO

**Área Urbana:** La zona urbana está conformada principalmente por dos áreas que son el centro de la cabecera municipal, el Barrio Jucanyá y algunos asentamientos a orillas del cauce del río San Francisco. El tamaño del área urbana es de 234.82 hectáreas, correspondientes a un 29.3% del territorio municipal.

<sup>21</sup> Basado en el Diagnóstico de Gestión Ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007

**Cauce del río:** El cauce del río corresponde al área que el río ha ocupado naturalmente durante las crecidas de inviernos fuertes; sin embargo cabe mencionar que existen cada vez más ocupaciones para viviendas e infraestructuras viales, dentro del cauce original. Actualmente el cauce del río con sus modificaciones ocupa 24.8 hectáreas, correspondientes a un 4.3% del territorio municipal.

**Café bajo sombra:** Esta área se encuentra principalmente al este del municipio justamente en la montaña que inicia desde el barrio norte de Jucanyá y se encuentra en combinación con bosque mixto y la sombra del café se encuentra principalmente con presencia de gravilea y en menor cantidad Ingas. Esta área ocupa un total de 150.5 hectáreas, correspondientes a un 18.8% del territorio municipal.

**Matorrales- bosque seco:** Esta zona se ubica principalmente entre el área conocida como Reserva Buenaventura y el lugar denominado la piedra del Zope y algunas pequeñas porciones en la parte alta del lugar conocido como Peña de Oro, estas áreas están conformadas por un bosque seco ralo y/o disperso. Esta categoría comprende un total de 137.6 Hectáreas, correspondiente a un 17.2% del territorio municipal.

**Milpa - cultivos anuales:** Dentro del municipio de Panajachel un 9% del territorio esta siendo utilizado para agricultura limpia, predominando la milpa y en menores cantidades cultivos de hortalizas, cebolla, frijol, otros granos básicos, la mayor parte de estos cultivos se encuentran en lugares con pendientes moderadas, aunque también existen áreas que se encuentran en altas pendientes.

**Bosque Mixto Pino- encino:** Los bosques de esta categoría son del tipo mixto de pino – encino y latifoliadas denso y ralo y juegan un

## CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

importante papel en la recarga hídrica. Actualmente en época de invierno en esta área ubicada principalmente al norte del municipio en colindancias con San Andrés Semetabaj, se desarrollan dos nacimientos permanentes que abastecen a Patanatic y pequeños Riachuelos intermitentes, con el excedente de la precipitación fluvial que proviene de los múltiples barrancos y quebradas que contiene el terreno.

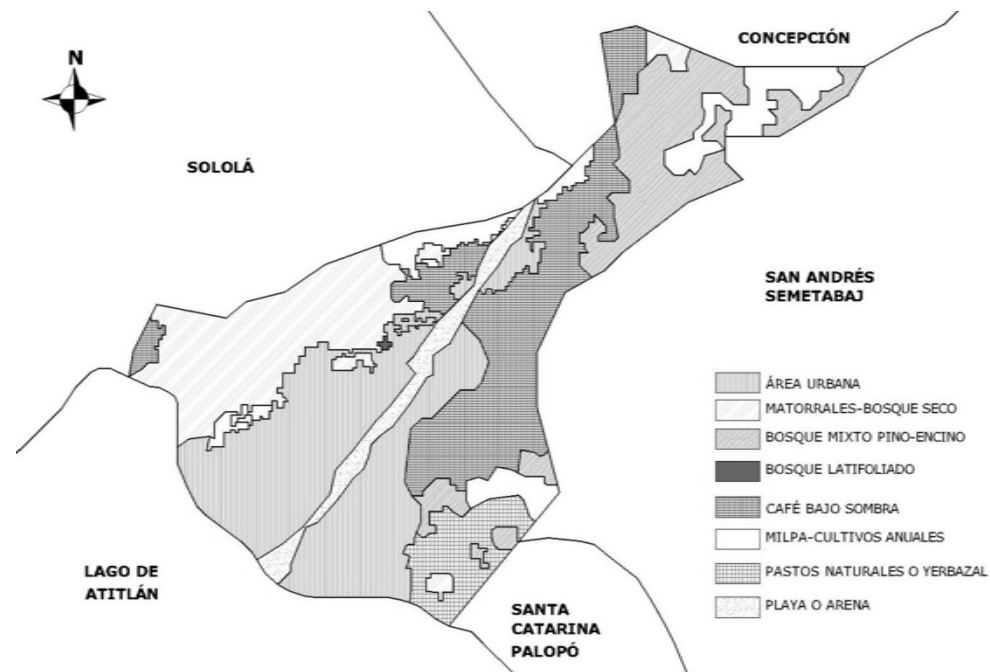
**Bosque Latifoliado:** Esta categoría corresponde a una pequeña área dentro del municipio, justamente a un costado del barrio norte del casco urbano de Panajachel y es una pequeña mancha de bosque con presencia de Encinos, Aliso conjuntamente con gravilea esta última sembrada y el área corresponde a un 0.15 del territorio municipal.

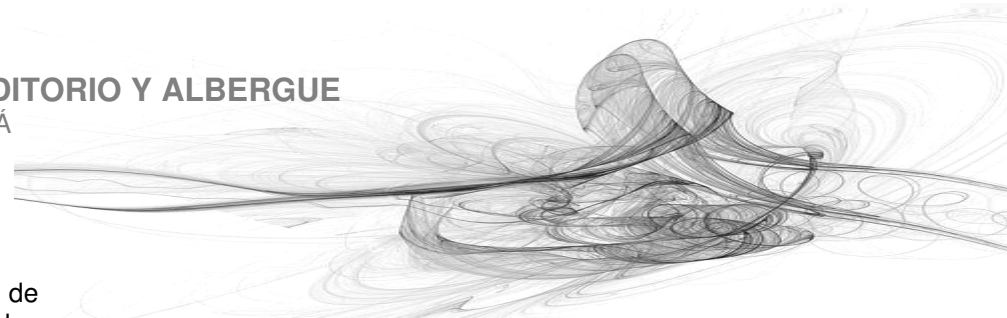
**Pastizales:** Estas áreas se encuentran cubiertas por pastos naturales y con menor presencia de matorrales, se ubican principalmente a inmediaciones de lo que se le conoce como peña de oro. Esta categoría está conformada por 43.13 hectáreas, correspondientes a un 5.4 % del territorio municipal.



### MAPA No. 4 USO ACTUAL DEL SUELO DE PANAJACHEL

Fuente Diagnóstico de gestión ambiental de Panajachel,  
MANKATITLÁN 2007





### 3.4 CONTAMINACIÓN<sup>22</sup>

Las aguas residuales, son vertidas directamente al lago de Atitlán y al cauce del río San Francisco y luego son llevadas por las corrientes hasta el lago de Atitlán, sin recibir ningún tratamiento previo. Estos sitios se ubican principalmente cerca del embarcadero del Tzanjuyu y la desembocadura del río San Francisco. La que representan el 30 por ciento en la degradación del medio ambiente, según el informe de AMSCLAE. La Universidad del Valle, por medio del Centro de Estudios Ambientales, efectúa monitoreos sobre la calidad del agua de la cuenca de Atitlán. Las investigaciones muestran alta presencia de Escherichia coli, bacteria perteneciente a las heces fecales. Las regiones más afectadas son las playas públicas de Panajachel, que es afectada por la desembocadura del río San Francisco y desagüe de Tzanjuyu.

Fotografía No. 2 CAUSE DEL RÍO SAN FRANCISCO



### 3.5 ASPECTOS ECONÓMICOS<sup>23</sup>

#### ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En el municipio de Panajachel existe una diversidad de actividades económicas a las que la población se dedica, la actividad más fuerte es la turística, debido al punto geográfico en que se encuentra Panajachel. Otras actividades son la Agricultura, la administración, el comercio, artesanos entre otros. En el siguiente cuadro se muestran las actividades económicas de la población.

Cuadro No. 2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

No.	ACTIVIDAD ECONOMICA	No. De EMPLEADOS	PORCENTAJE
1	Administración pública.	118	2.9
2	Profesionales, científicos e intelectuales	130	3.2
3	Técnicos y profesionales de nivel medio.	257	6.4
4	Empleados de oficina.	168	4.2
5	Trabajadores de los servicios, vendedores comercios.	785	19.4
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	140	3.5
7	Operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	883	21.9
8	Operadores de instalaciones y máquinas y montadores	155	3.8
9	Trabajadores no calificados	1405	34.8
<b>TOTAL</b>		<b>4041</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Diagnóstico de gestión ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007



### 3.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA<sup>24</sup>

**AGUA POTABLE:** El municipio de Panajachel depende fuertemente de la producción de agua de la micro cuenca del río San Francisco; un pequeño afluente del río San Francisco en el municipio de Panajachel es el río Tzalá, el cual tiene su origen en San Andrés Semetabaj y cae por la ladera sur del municipio a inmediaciones del Barrio Norte de Jucanyá, como a 1,600 metros aproximadamente antes que el río San Francisco desemboque en el lago de Atitlán.

**DRENAJE:** El sistema de aguas residuales es un problema en Panajachel debido a la falta de la planta de tratamiento; los desechos pasan por la toma antigua de agua yendo a desembocar al Lago de Atitlán y al río San Francisco.

**TRATAMIENTO DE DESECHOS:** actualmente existe un tren de aseo municipal el cual lleva los desechos al botadero municipal denominado Pamuch. Siendo 15 toneladas diarias aproximadamente; la Mancomunidad de Mankatitlán está implementando un proyecto piloto de reciclaje y manejo de compost.

**ACCESIBILIDAD Y SISTEMA VIAL:** Las vías de COMUNICACIÓN del municipio de Panajachel, son varias, tiene una carretera asfaltada que lo conduce, de Panajachel a la capital ha y una distancia de 148 kilómetros. Se puede salir a la capital por las siguientes vías que son asfaltadas:

1. Vía Sololá -----los encuentros -----CA-1
2. Vía San Andrés Semetabaj ----- Godínez-----Las Trampas-----CA-1
3. Vía San Andrés Semetabaj---Godínez-----Patzún---Patzicía-----CA-1
4. Vía San Andrés Semetabaj--- Godínez---San Lucas Tolimán-----Patulul---Cocales----- ruta del Pacífico CA- 9-----Escuintla.

<sup>24</sup> Basado en el Diagnóstico de Gestión Ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007

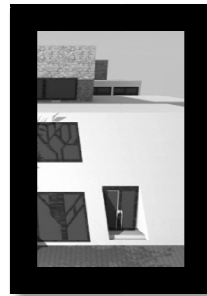
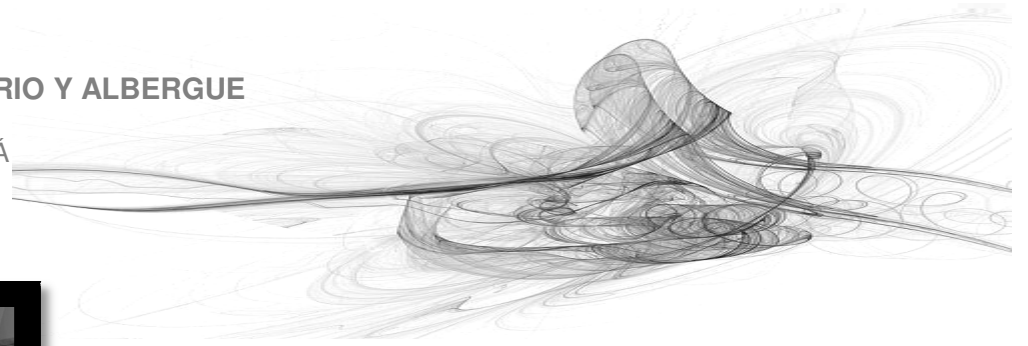
Cuadro No. 3 **INFRAESTRUCTURA BÁSICA**

<b>INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>
No. total de viviendas	2,014	199	2,213
No. de viviendas con acceso a agua intradomiciliar	1,953	153	2,106
No. de viviendas con acceso a agua por llenacantaros	0	0	0
No. de viviendas con letrina y/o inodoro	1,953	148	2,101
No. de viviendas con servicios de alcantarillado	1,953	0	1,953
No. de comunidades con acueducto funcionando	1	2	3
Total de acueductos	2	2	4
Total de acueductos con sistema de cloración funcionando	2	0	2
No. total de comunidades	1	2	3
No. de comunidades con tren de aseo	1	0	1
Cobertura de comunidades con tren de aseo	91.7	0	92

Fuente: Diagnóstico de gestión ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007

# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE

DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

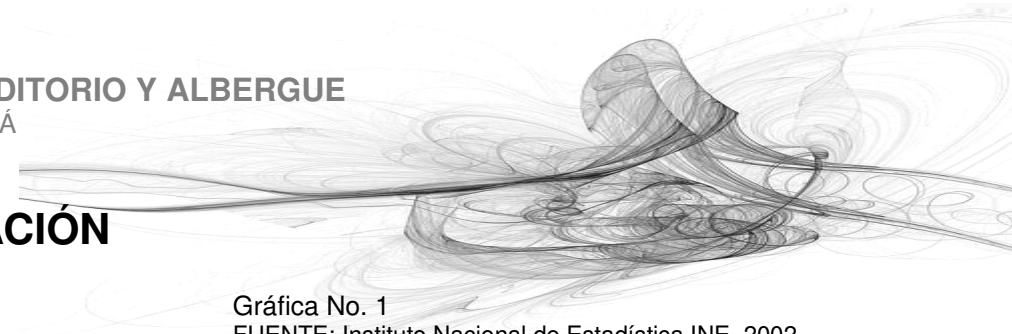


## CAPITULO IV MARCO REFERENCIAL ESPECÍFICO

Búsqueda valerosa de nuevas ideas y su desafío a las normas aceptadas para ampliar los límites del campo  
**Jean Nouvel**

SYLVANA IRUNGARAY PELLEGER





## 4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

### 4.1.1 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN:

El municipio de Panajachel, tiene *11,142 personas* según censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística durante el 2,002; y según proyecciones para el 2,009 el municipio tendría que haber alcanzado una población *16,348 habitantes* aproximadamente. En el municipio, las mujeres representan un 51% y de la población y los hombres representan un porcentaje ligeramente menor de 49%.

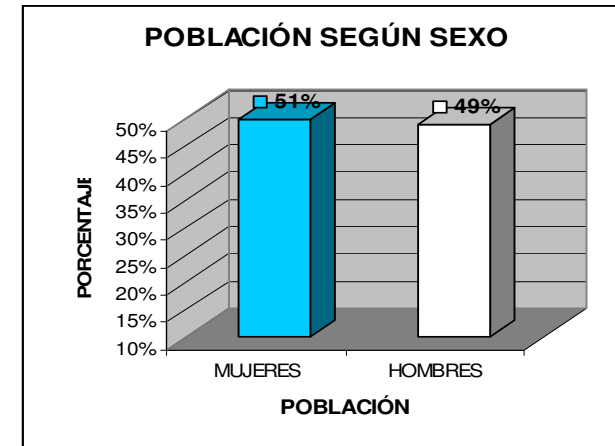
**4.1.2 DENSIDAD POBLACIONAL:** posee una densidad poblacional de *1,393 hab. /km<sup>2</sup>* (censo 2,002), y *2,043 hab. /km<sup>2</sup>* (proyección 2,009).

### 4.1.3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGO DE EDADES:

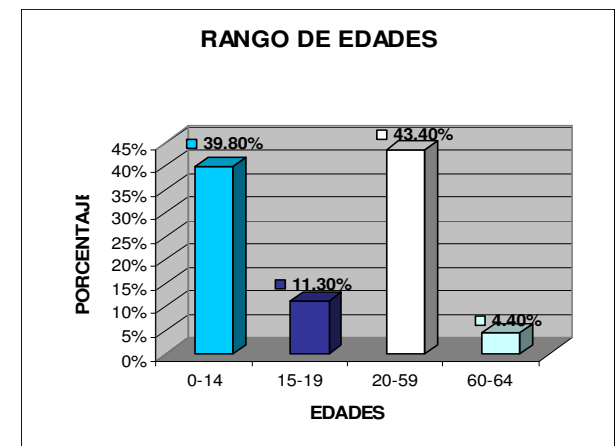
El análisis de los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, INE, 2002, indica que los niños entre 0 y 14 años forman el 39.8% de la población; Los adolescentes entre los 15 y 19 años representa el 11.3% del total de habitantes del municipio y la población entre 20 y 59 años representa el 43.4% estos dos últimos grupos constituyen la fuerza laboral del municipio, aunque es bien sabido que nuestro país la realidad es que los niños a partir de los 10 años secundan la fuerza laboral del altiplano del país; El porcentaje de personas con más de 60 años es de 4.4%, lo que indica que la expectativa de vida de las personas en este municipio es baja.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística INE, 2002

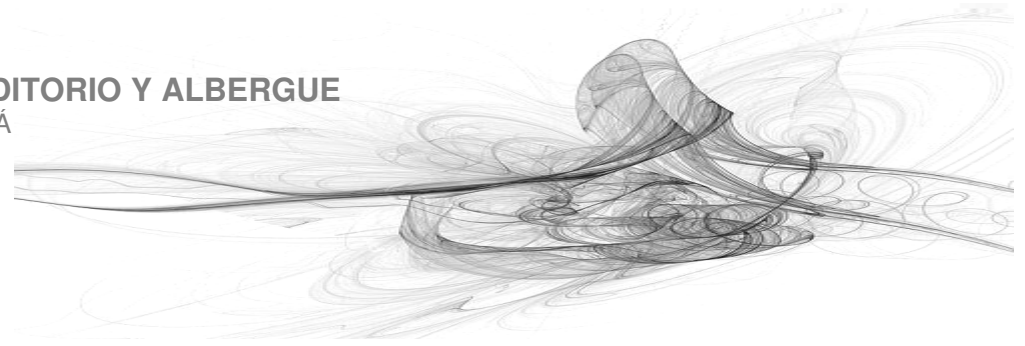
Gráfica No. 1  
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística INE, 2002



Gráfica No. 2  
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística INE, 2002



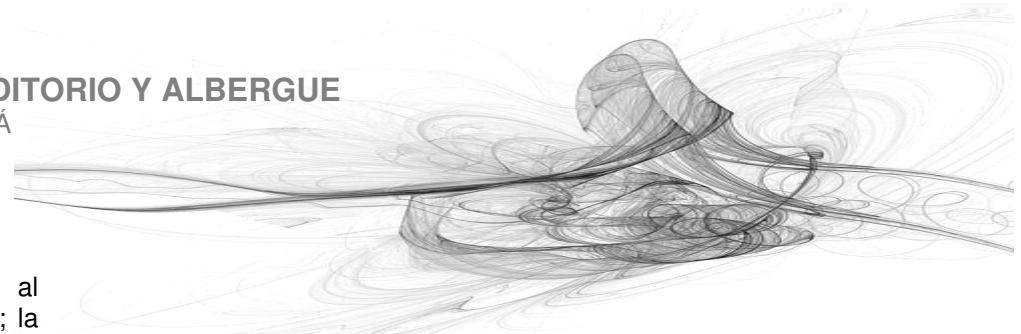
**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**4.1.4 POBLACIÓN DE PANAJACHEL POR CENSO POBLADO**  
CUADRO No. 4

CENTROS POBLADOS	CATEGORÍA	Población total	SEXO		RANGOS DE EDADES													
			Hombres	Mujeres	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 y mas
<b>PANAJACHEL</b>	<b>PUEBLO</b>	7,183	3,501	3,682	877	937	955	802	680	488	508	425	377	266	253	182	117	316
<b>JUCANYÁ</b>	<b>CASERÍO</b>	3,055	1,491	1,564	399	437	406	369	282	237	166	193	158	138	92	54	38	86
<b>PATANATIC</b>	<b>ALDEA</b>	904	473	431	151	158	117	89	89	66	43	42	35	24	26	16	14	34
<b>TOTALES</b>		<b>11,142</b>	<b>5,465</b>	<b>5,677</b>	<b>1,427</b>	<b>1,532</b>	<b>1,478</b>	<b>1,260</b>	<b>1,051</b>	<b>791</b>	<b>717</b>	<b>660</b>	<b>570</b>	<b>428</b>	<b>371</b>	<b>252</b>	<b>169</b>	<b>436</b>

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística INE, 2002

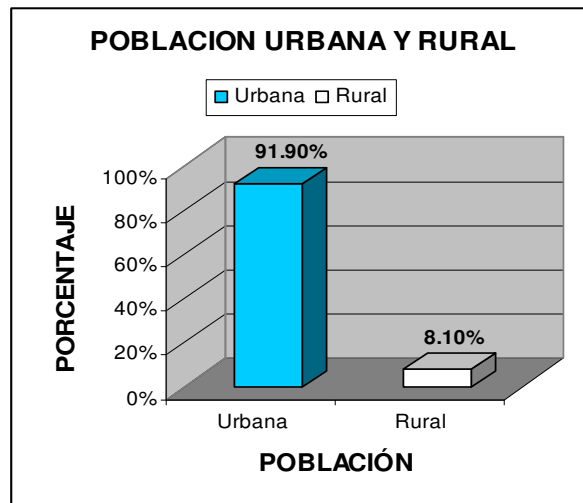


#### 4.1.5 POBLACIÓN RURAL Y URBANA

La distribución de la población del municipio referente al área urbana y rural es de 91.9% y 8.1% correspondientemente; la primera corresponde a la cabecera municipal y la segunda corresponde únicamente a la aldea Patanatic ubicado en la parte alta del municipio. Esta distribución se debe a varios factores, entre ellos el tamaño del municipio, la forma fisiográfica (no existen más áreas para asentamientos humanos) y la ubicación estratégica de la cabecera municipal (en el tema de turismo).

#### DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL Y URBANA

GRAFICA No. 3



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística INE, 2002

#### 4.1.6 TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Para determinar la Tasa de Crecimiento se tomó los datos poblacionales del último censo en el año 2002 por El Instituto Nacional de Estadística –INE- y se estableció una tasa de crecimiento según la siguiente relación:

Año 2002: 11,142 Habitantes

Año 2008: 14,550 Habitantes

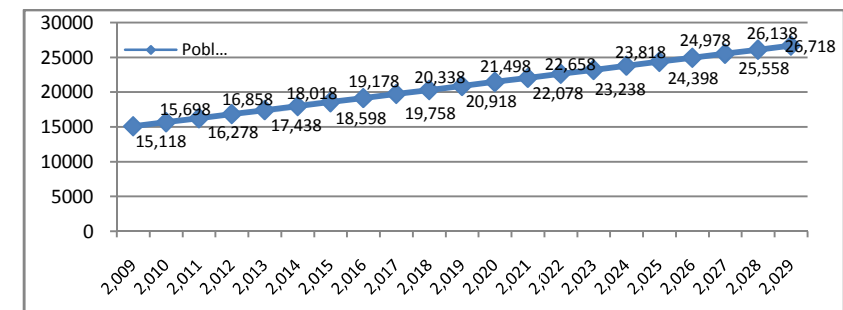
Esto establece un crecimiento anual de 568 personas por año. Para determinar la tasa de crecimiento utilizaremos la siguiente fórmula:

11,142 habitantes (2002) + 568 habitantes anuales = 11,710 habitantes en el año 2003.  $11,710 \times 100 / 11,142 = 105.09$

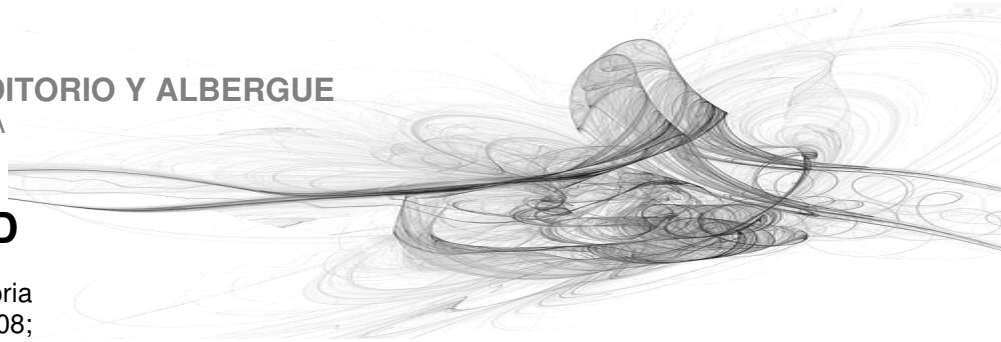
Tasa de crecimiento poblacional:  $105.09 / 100 = 1.05\%$  anual

#### 4.1.7 PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN al año 2,029

GRAFICA No. 4



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística INE, 2002



## 4.2 INDICADORES BÁSICOS DE SALUD

A continuación se presenta la Memoria Epidemiológica del Centro de Salud de Panajachel del año 2008; estos indicadores de salud están relacionados con la calidad de vida que puede ofrecer el municipio. Así mismo estos datos servirán para determinar las áreas prioritarias del Centro de Salud; se analizarán los índices de morbilidad para conocer las enfermedades más comunes y también los índices de mortalidad.

El número de consultas anuales y mensuales así como la atención de partos establecerán el flujo de pacientes en el Centro de Salud; posteriormente se hará un estudio para cubrir la demanda al año 2029 según las necesidades que se determinen.

El Centro de Salud de Panajachel cuenta con programas de inmunización, seguridad alimentaria y vacunación; por falta de espacio y de una infraestructura en buen estado, no se realizan todas las jornadas médicas.

### 4.2.1 CAUSAS DE MORBILIDAD

#### Morbilidad general de enfermedades transmisibles:

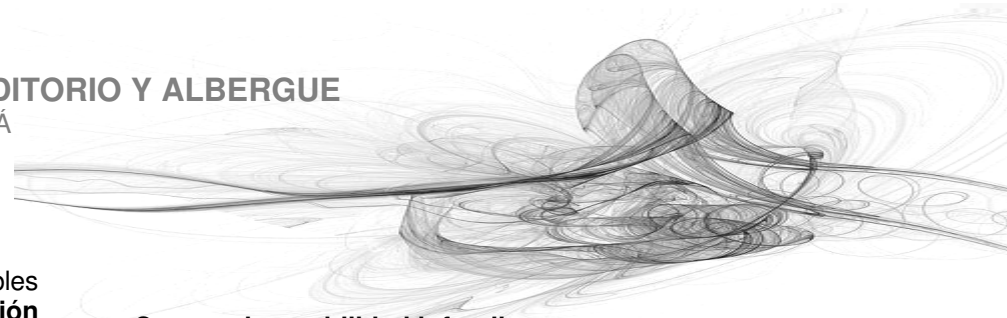
Según la Memoria Epidemiológica las tres primeras causas de morbilidad de enfermedades transmisibles son **la Amigdalitis 31.70%** seguido por **el Resfriado 29.92%**, **Neumonía 6.67%**, el resto de las causas se muestran a continuación:

CUADRO No.5  
MORBILIDAD GENERAL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

No.	Diez Primeras Causas de Morbilidad General de las Enfermedades Transmisibles	Frecuencia		%	
		Masculinos		Femeninos	
1	Resfriado Común	356	31.67	502	29.92
2	Amigdalitis	291	25.89	532	31.70
3	Neumonía	109	9.70	112	6.67
4	Diarrea	70	6.23	110	6.56
5	Parasitismo Intestinal	60	5.34	89	5.30
6	Micosis	42	3.74	65	3.87
7	Sarcoptiosis	42	3.74	60	3.58
8	Conjuntivitis	47	4.18	47	2.80
9	Impétigo	38	3.38	53	3.16
10	Amebiasis	31	2.76	59	3.52
	RESTO DE CAUSAS	38	3.38	49	2.92
	TOTAL DE CAUSAS	1,124	100.00	1,678	100.00

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**Morbilidad general de enfermedades no transmisibles:**

Las 3 primeras causas de enfermedades no transmisibles son la **Anemia 19.64%**, la **Enfermedad Péptica 13.22%**, **Infección Urinaria 10.35%** y el resto de causas se presentan a continuación:

CUADRO No.6  
Morbilidad general de enfermedades no transmisibles

No.	Diez Primeras Causas de Morbilidad General de las Enfermedades No Transmisibles	Frecuencia		%
		Masculinos	Femeninos	
1	Anemia	73	315	19.64
2	Enfermedad Péptica	44	212	13.22
3	Alergia	83	132	8.23
4	Infección Urinaria	26	166	10.35
5	Artritis	40	148	9.23
6	Otitis Media	48	66	4.11
7	Lesiones por Accidentes	58	42	2.62
8	Dermatitis	33	54	3.37
9	Neuralgia	10	61	3.80
10	Asma	23	42	2.62
	RESTO DE CAUSAS	341	366	22.82
	TOTAL DE CAUSAS	779	1,604	100.00

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**Causas de morbilidad infantil:**

Las tres primeras causas de morbilidad infantil en el municipio de Panajachel son el **Resfriado Común 29.88%**, la **Neumonía 10.21%** y la **Amigdalitis 6.91%**, el resto de causas de presentan a continuación:

CUADRO No.7  
Causas de morbilidad infantil

No.	Diez Primeras Causas de Morbilidad Infantil	Número de Casos	%
1	Resfriado Común	199	29.88
2	Neumonía	68	10.21
3	Amigdalitis	46	6.91
4	Diarrea	31	4.65
5	Dermatitis	22	3.30
6	Conjuntivitis	21	3.15
7	Alergia	15	2.25
8	Micosis	15	2.25
9	Disentería	11	1.65
10	Impétigo	6	0.90
	RESTO DE CAUSAS	232	34.83
	TOTAL DE CAUSAS	666	100.00

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008



**Causas de morbilidad prioritaria** (Primeras Consultas):

Las tres primeras causas de morbilidad prioritaria son el **Resfriado común 25.81%**, **Amigdalitis 17.38%** y **la Neumonía 8.78%**, el resto de causas se presentan a continuación:

CUADRO No.8  
Causas de morbilidad de 1 a 4 años

No.	Diez Primeras Causas de Morbilidad de 1 a 4 años	Número de Casos	%
1	Resfriado Común	288	25.81
2	Amigdalitis	194	17.38
3	Neumonía	98	8.78
4	Diarrea	78	6.99
5	Alergia	62	5.56
6	Parasitismo Intestinal	37	3.32
7	Impétigo	32	2.87
8	Disentería	25	2.24
9	Otitis Media	23	2.06
10	Amebiasis	22	1.97
RESTO DE CAUSAS		257	23.03
TOTAL DE CAUSAS		1,116	100.00

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**Causas de morbilidad materna:**

Las tres primeras causas de morbilidad materna son **La Hemorragia 57.14%**, **la Hipertensión 31.43%** y **la Sepsis Puerperal 8.57%**, el resto de causas se presentan a continuación:

Cuadro No.9  
Causas de morbilidad materna

No.	Diez Primeras Causas de Morbilidad Materna	Número de Casos	%
1	Hemorragia	20	57.14
2	Hipertensión	11	31.43
3	Sepsis Puerperal	3	8.57
4	Convulsiones	1	2.86
TOTAL DE CAUSAS		35	100.00

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**4.2.2 DEFUNCIONES**

TIPO DE CERTIFICACION, ASISTENCIA RECIBIDA Y LUGAR DE LAS DEFUNCIONES

CUADRO No. 10 TIPO DE MUERTE

No	Tipo de Muerte	Frecuencia	%
1	Suicidio	1	2.27
2	Homicidio	0	0.00
3	Accidente	3	6.82
4	Causa Natural	40	90.91
Total de Muertes		44	100

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008



CUADRO No. 11 TIPO DE ASISTENCIA

No	Asistencia Recibida	Frecuencia	%
1	Médico	35	79.55
2	Comadrona	0	0.00
3	Empírica	0	0.00
4	Ninguna	9	20.45
Total de Muertes		44	100.00

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

CUADRO No. 12 TIPO DE CERTIFICACIÓN

No	Quien Certifica	Frecuencia	%
1	Médico	37	84.09
2	Empírico	1	2.27
3	Autoridad	6	13.64
Total de Muertes		44	100

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

CUADRO No. 13 SITIO DONDE OCURRIÓ

No	Sitio de Ocurrencia	Frecuencia	%
1	Hospital	1	2.27
2	Casa de Salud	1	2.27
3	Vía Pública	2	4.55
4	Domicilio	40	90.91
Total de Muertes		44	100.00

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

### 4.2.3 CAUSAS DE MORTALIDAD

#### Mortalidad por grupos de edad:

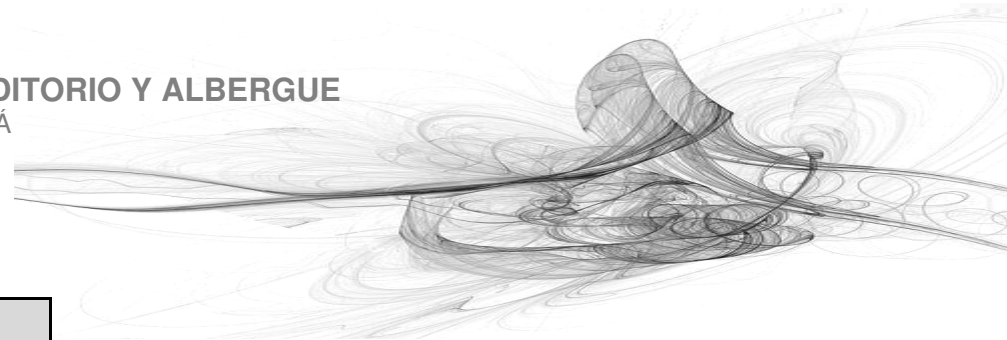
En la mortalidad por grupos de edad el mayor porcentaje lo presenta el grupo de **60 años a más 34.66%**, la mortalidad **Infantil menores de 1 año 11.03%** y de **0 a 7 días 7.35%**, el resto de edades se presentan a continuación:

CUADRO No. 14 MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD

Mortalidad por Grupos de Edad	Número de Defunciones	Población	Tasa de Mortalidad
Tasa de mortalidad de 0 a 7 días	2	272	7.35
Tasa de mortalidad de 8 a 28 días	1	272	3.68
Tasa de mortalidad infantil (< 1 año)	3	272	11.03
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	0	2,189	0.00
Tasa de mortalidad de 5 a 9 años	0	2,304	0.00
Tasa de mortalidad de 10 a 14 años	1	1,836	0.54
Tasa de mortalidad de 15 a 19 años	0	1,671	0.00
Tasa de mortalidad de 20 a 24 años	1	1,375	0.73
Tasa de mortalidad de 25 a 39 años	5	2,720	1.84
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	6	984	6.10
Tasa de mortalidad de 50 a 59 años	1	662	1.51
Tasa de mortalidad de 60 a más años	27	779	34.66
Tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (10 a 54 años)	4	4,591	0.87
Tasa de mortalidad materna	0	4,591	0.00
Razón de mortalidad materna	0	0	0
Tasa de mortalidad General	44	15,092	2.92

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**Mortalidad menores de 1 año**

CUADRO No. 15 MORTALIDAD MENORES DE 1 AÑO

No.	Diez Primeras Causas de Mortalidad en menores de 1 año	No. Muertes	%
1	Asfixia Perinatal	1	33.33
2	Muerte Súbita	1	33.33
3	Neumonía	1	33.33
TOTAL DE CAUSAS		3	100

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**Mortalidad General:**

No.	Diez Primeras Causas de Mortalidad General	No. Muertes Masculinas	%	No. Muertes Femeninas	%	Total
1	Neumonías	3	12.50	4	20.00	7
2	Alcoholismo Crónico	4	16.67	1	5.00	5
3	Insuficiencia Cardíaca Congestiva	1	4.17	3	15.00	4
4	Diabetes Mellitus	0	0.00	3	15.00	3
5	Insuficiencia Renal Crónica	2	8.33	0	0.00	2
6	Cáncer Intestinal	2	8.33	0	0.00	2
7	Leucemia	1	4.17	1	5.00	2
8	Accidente Cerebro Vascular	0	0.00	2	10.00	2
9	Cirrosis	2	8.33	0	0.00	2
10	Hemorragia Gastrointestinal	0	0.00	1	5.00	1
RESTO DE CAUSAS		9	37.50	5	25.00	14
TOTAL DE CAUSAS		24	100	20	100.00	44





#### 4.2.4 CONSULTAS

##### PRODUCCIÓN DE CONSULTAS

CUADRO No. 17 CONSULTAS 2008

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

Producción de Consultas	Masculino	Femenino	Total
Número de Pacientes Nuevos	923	1,456	2,379
Número de Primeras Consultas	1,811	3,100	4,911
Número de Re-consultas	154	337	491
Número de Emergencias	113	87	200
Número de Pacientes referidos a otro nivel	21	37	58
<b>Total de Consultas</b>	<b>2,078</b>	<b>3,524</b>	<b>5,602</b>

CUADRO No. 18 CONSULTAS 2007

Producción de Consultas	Masculino	Femenino	Total
Número de Pacientes Nuevos	618	960	1,578
Número de Primeras Consultas	1528	2,694	4,222
Número de Re-consultas	72	26	98
Número de Emergencias	92	67	159
Número de Pacientes referidos a otro nivel	8	11	19
<b>Total de Consultas</b>	<b>1692</b>	<b>2787</b>	<b>4,479</b>

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

Haciendo un análisis de las consultas del año 2007 al año 2008 se ve un **crecimiento de 1,123 pacientes** teniendo una **tasa de 1.25% de crecimiento anual**. Para el año **2,029** habrá **7,283 pacientes**.

##### ATENCIÓN DE PARTOS

CUADRO No. 19 ATENCIÓN PARTOS

No.	Atención recibida	Frecuencia	%
1	Médica	29	10.66
2	Comadrona	243	89.34
3	Empírica	0	0.00
4	Ninguna	0	0.00
5	Total de partos	272	100.00

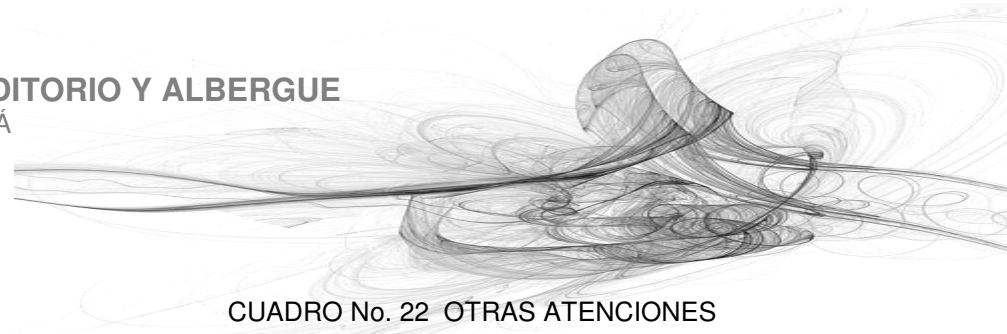
CUADRO No. 20 ATENCIÓN RECIBIDA

No.	Atención recibida	Frecuencia	%
1	Primer control Prenatal	256	94%
2	Partos en mujeres menores de 20 años	53	19.%
3	Partos en mujeres de 20 a 35 años	180	66%
4	Partos en mujeres mayores de 35 años	39	14%
5	Primer control	44	16%
6	Niños con bajo peso al nacer	7	0.02%

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

La atención de Partos está atendida en un 89.34% por comadronas En el municipio, siendo un **total de 272 partos anuales** registrados.

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**OTRAS ATENCIONES**

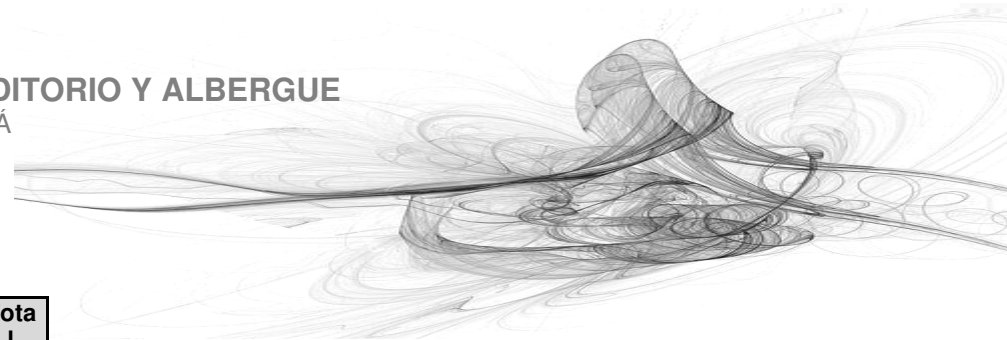
CUADRO No. 21 LABORATORIO BACTERIOLÓGICO

Tipo de Muestra	Total
Coprocultivos tomados	
Coprocultivos negativos	
Coprocultivos positivos	
- Vibrio Cholerae	
- Shigella	
- Escherichia Coli	
- Salmonellas	
- Otros agentes*	
Muestras Rotavirus tomadas	
Muestras Rotavirus positivas	
Parasitológicas (heces):	1077
- Entamoeba Coli	159
- Giardia Lambia	63
- Uncinarias	
- Oxiuros	
- Tenias	6
- Ascaris Lumbricoides	142
- Otros parásitos*	

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

CUADRO No. 22 OTRAS ATENCIONES

Actividad	Total
Hipodermias	2,924
Curaciones	425
Cirugía menor	104
Número de emergencias	200
Muestras Papanicolaou tomadas	23
Muestras Papanicolaou positivas	0
No. de AIEPI en < 2 meses	49
No. de AIEPI de 2 meses a < 1 año	224
No. de AIEPI de 1 año a < 5 año	511
No. consultantes AIEPI < 2 meses	68
No. consultantes AIEPI de 2 meses a < 1 año	370
Pacientes VIH con quimioprofilaxis	
Re consultas de VIH	
No de tratamientos con AZT a embarazadas	
No embarazadas examinadas VIH	
No embarazadas con VIH positivo	
No pacientes infectados VIH vía madre a hijo	
No pacientes infectados VIH vía relaciones sexuales	
No casos discapacidad física	3
No casos discapacidad mental	2



### ENFERMEDADES EN VIAS RESPIRATORIAS

CUADRO No. 23 ENFERMEDADES EN VIAS RESPIRATORIAS

Tuberculosis	Masculino	Femenino	Total
Consultantes mayores de 10 años	793	2,512	3,305
Sintomáticos respiratorios detectados	69	91	160
Sintomáticos respiratorios examinados	191	247	438
Baciloscopias de diagnósticos realizadas	0	0	0
Baciloscopias de diagnósticos positivas	0	0	0
Casos pulmonares nuevos BK positivos	0	0	0
Casos pulmonares nuevos Bk negativos	0	0	0
Casos pulmonares nuevos pediátricos (< 10 años)	0	0	0
Casos de recaídas	0	0	0
Casos de abandonos recuperados	0	0	0
Casos de fracaso	0	0	0
No. de pacientes con tratamiento antituberculoso	0	0	0

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

Las enfermedades principales en el municipio son en las vías respiratorias como se ha visto en los datos anteriores, en el cuadro No. 21 se presentan 3,305 pacientes mayores de 10 años con problemas en las vías respiratorias siendo el 41% del total de los pacientes.

### 4.2.5 PRODUCCIÓN DE LOS PROGRAMAS

#### INMUNIZACIONES

CUADRO No. 24 INMUNIZACIONES MENORES DE 1 AÑO

Menores de 1 año	Nacidos Vivos 2007	No. de aplicaciones			Cobertura
		1a. Dosis	2a. Dosis	3a. Dosis	
B.C.G.	294	248			84.35
Antipolio (O.P.V.)	294	291	310	268	91.16
D.P.T.	294				0.00
PENTAVALENTE	294	291	310	268	91.16

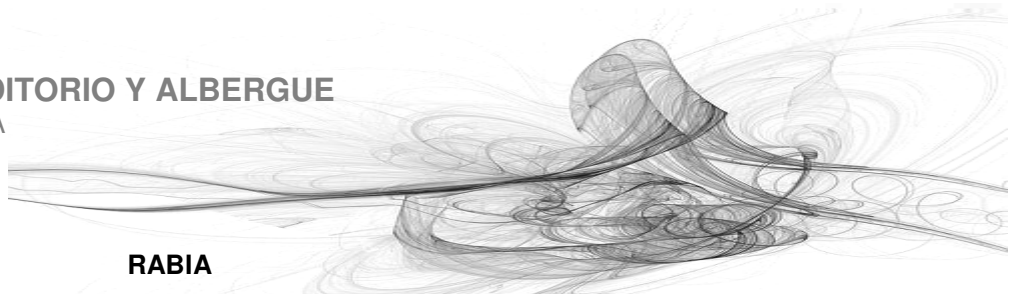
FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

CUADRO No. 25 INMUNIZACIONES 1 AÑO A 2 AÑOS

De 1 año a menores de 2 años	Población de 1 < 2 años	S.P.R.	No. de aplicaciones		Cobertura de S.P.R.
			O.P.V. Refuerzo 1	D.P.T. Refuerzo 1	
	294	306	205	205	104.08

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



CUADRO No. 26 INMUNIZACIONES 1 AÑO A 6 AÑOS  
FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

De 1 año a a menores de 6 años	Población de 1 < 6 años	No. de aplicaciones de 1 a menores de 6 años			Cumplimiento de Metas (%)
		1a. Dosis	2a. Dosis	3a. Dosis	
B.C.G.	2,650	0			0.00
Antipolio (O.P.V.)	2,650	2	8	16	0.60
D.P.T.	2,650	2	8	16	0.60
S.P.R.	2,650	12			0.45

CUADRO No. 27 INMUNIZACIONES T.D.A

Cobertura con Toxoide Tetánico (T.d.a.)	Población a cubrir*	Dosis aplicadas					Cobertura (%)
		1a.	2a.	3a.	R1	R2	
Mujeres en edad fértil	4,409	215	120	68	13	0	1.54
Adultos	2,425	86	24	4	1	0	0.16

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

La población a Cubrir son las mujeres de edad fértil de 10 a 49 años  
y hombres y mujeres de 50 a más

CUADRO No. 29 PERSONAS MORDIDAS POR PERROS

No. Personas mordidas	Tratamiento rabia	Inician	Completan	Abandonan	% abandono
46		31	29	2	6.45

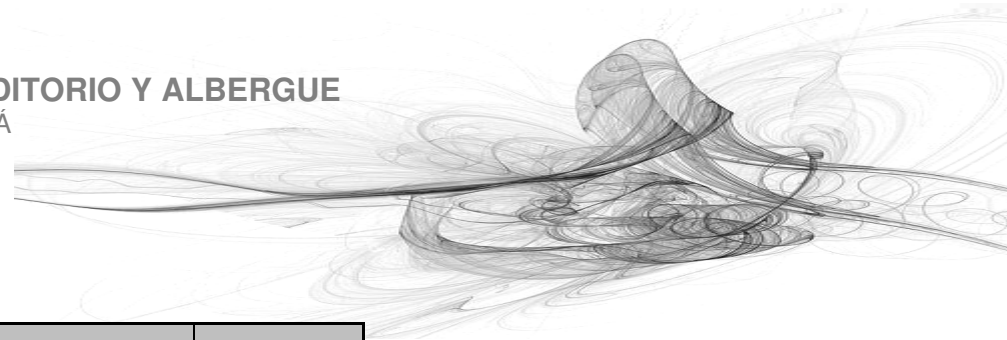
Tipo de Exposición (mordedura)	leve	%	Grave	%	Total mordeduras	No. Unidades de Suero Antirrábico Aplicadas
	29	93.55	2	6.45		

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

**RABIA**

CUADRO No. 28 VACUNACION CANINA  
FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

Rabia	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Población Canina	1,355	205	1,560			
Perros Vacunados	1,305	204	1,509	96	100	97
Otros animales vacunados	107	7	114			
Casos rabia humana	0	0	0			
No. de Focos Rabicos	2	0	2			
No. de muestras tomadas	2	0	2			
No. de muestras positivas	1	0	1			
Indice de Positividad	50%	0	50%			



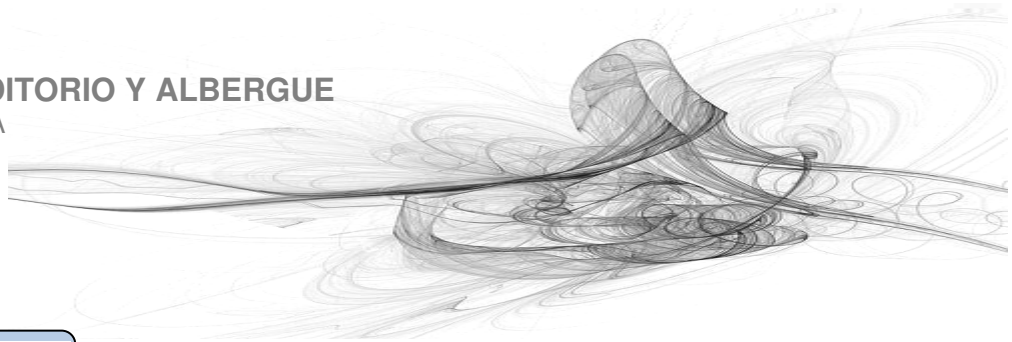
#### 4.2.6 SEGURIDAD ALIMENTARIA

CUADRO No. 30 SEGURIDAD ALIMENTARIA

Seguridad Alimentaria y Nutricional	No. Total
No. de niños de 6 meses a < 1 año que inician control de crecimiento	264
No. de niños de 1a < 5 años que inician control de crecimiento	204
No. de niños anémicos de 6 a menos de 24 meses vistos	3
No. de niños anémicos de 6 a menos de 24 meses tratados	3
No. de niños < 5 años tratados por desnutrición	1
No. de re consultas por control de crecimiento en < de 5 años	2,117
Total de niños < 5 años que inician control con micronutrientes	468
No. de niños < 5 años vistos en el servicio	468
No. de niños entre 5 y 6 meses vistos en el servicio que reciben lactancia materna exclusiva	
No. de niños entre 5 y 6 meses vistos en el servicio	
No. de re consultas prenatales	319
No. de re consultas a puerperas	0
No. de embarazadas que inician suplementación con Acido Fólico	256
No. de embarazadas que inician suplementación con Hierro	256
No. de puérperas que inician suplementación con Hierro	44
No. de niños menores de 1 año que recibieron vitamina "A"	212
No. de niños comprendidos de 1 a 3 años que recibieron vitamina "A"	159

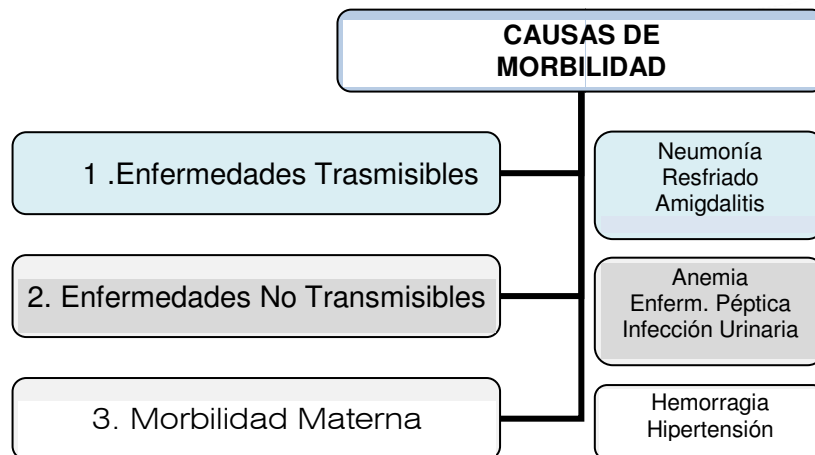
FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

En la seguridad alimentaria los niños menores de 6 años son los que tienen el mayor control de crecimiento conjuntamente con las consultas de embarazo prenatales además de iniciar la suplementación de ácido fólico y hierro; estos son los porcentajes más altos de atención alimentaria.



#### 4.2.7 SÍNTESIS DE LOS INDICADORES DE SALUD

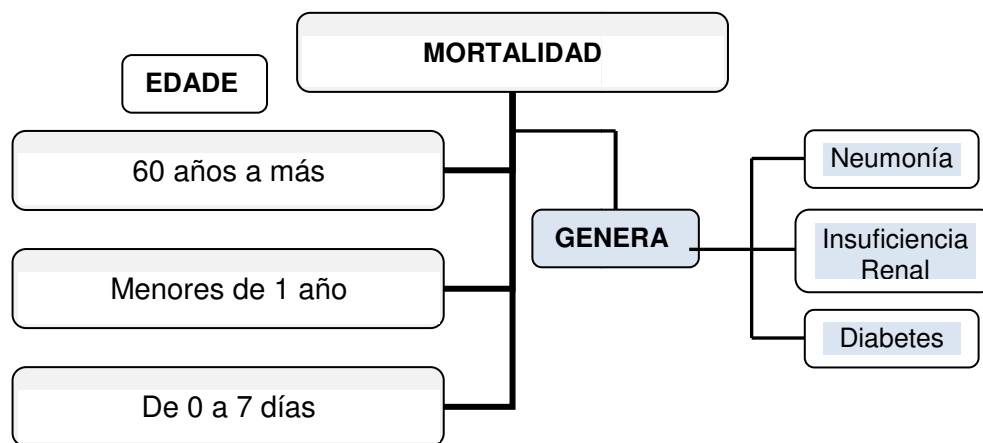
Organigrama No. 1

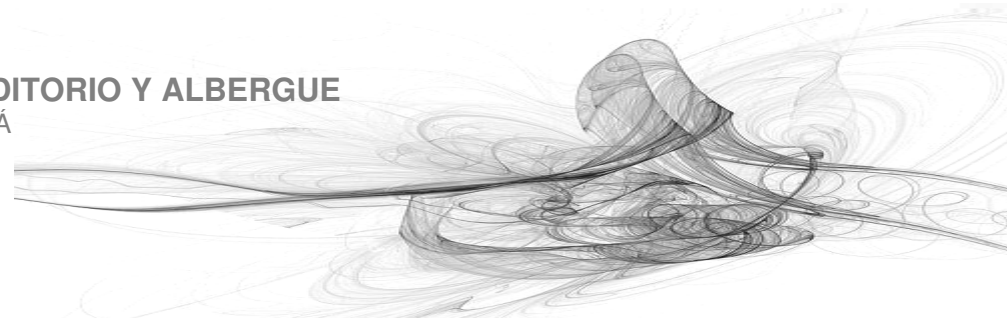


Haciendo un análisis de las consultas del año 2007 al año 2008 se ve un **crecimiento de 1,123 pacientes** teniendo una **tasa de 1.25%** de crecimiento anual. Para el año **2,029** habrá **7,283 pacientes**.

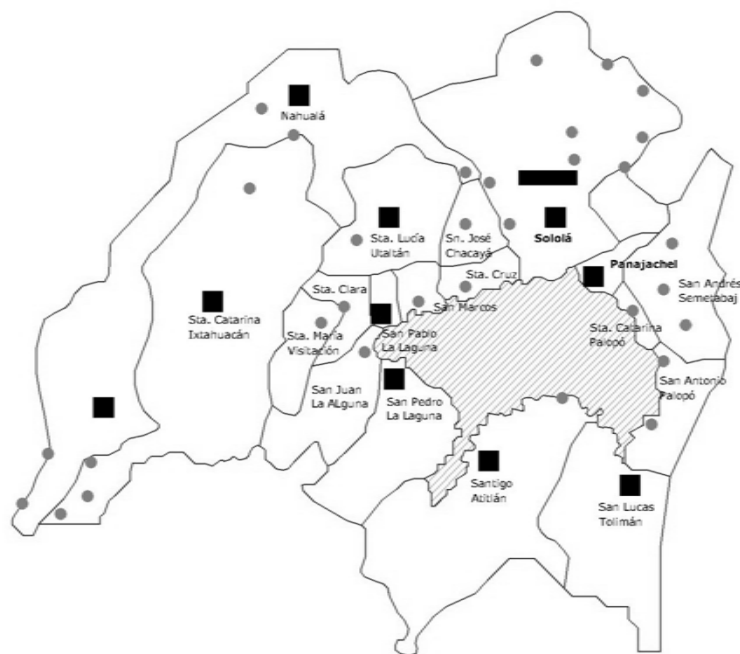
En el año 2008 se atendieron 272 partos; es evidente que la atención médica en los partos no es requerida así mismo las comadronas atienden el 89% de éstos.

Organigrama No. 2





### 4.3 RED DE SERVICIOS DE SALUD EN SOLOLÁ MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL



**MAPA No. 5 RED DE SERVICIOS**  
FUENTE: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

	PUESTO DE SALUD
	CENTRO DE SALUD
	HOSPITAL

### 4.4 SEVICIOS DE SALUD EN PANAJACHEL

En el área urbana existen los siguientes servicios:

- 1 Sanatorio privado en el área urbana
- 10 Clínicas médicas privadas en el área urbana.
- 3 clínicas odontológicas privadas en el área urbana.
- 1 clínica oftalmológica privada.
- 2 laboratorios privados.
- 6 Comadronas en el área urbana y 3 en el área rural, Barrio Jucanyá.
- 9 Farmacias
- **Un Centro de Salud Tipo B, Distrito No.2**

En Aldea Patanatic existe un Centro de Convergencia funcionando contando con 8 vigilantes de salud y 4 comadronas.

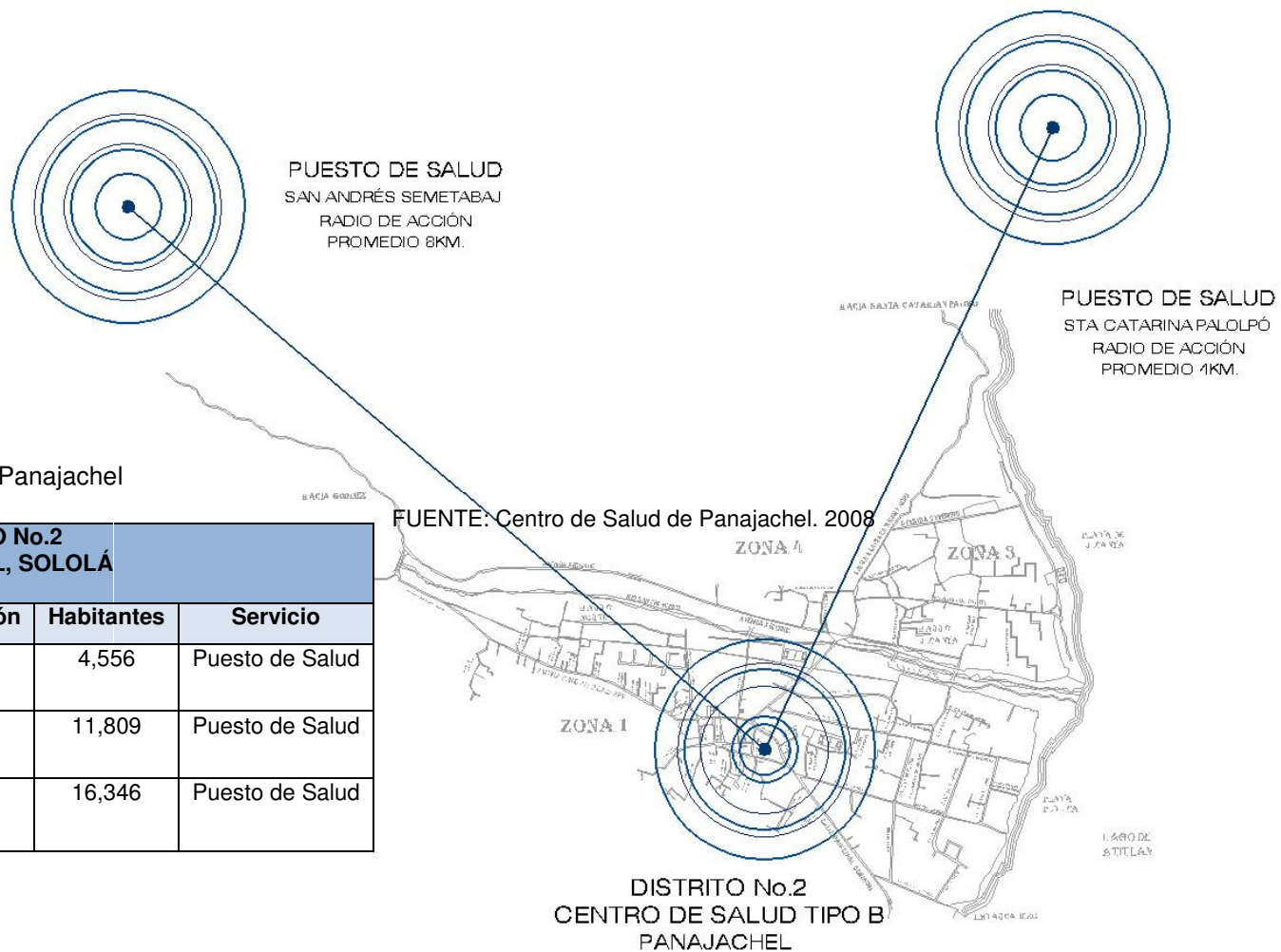
### 4.5 CENTRO DE SALUD TIPO B

El municipio de Panajachel cuenta desde 1972, con el Centro de Salud tipo B, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, llamado Dr. Eduardo Hernández Soto, ubicado en la calle principal. Este centro de Salud funciona también como **Jefatura de Distrito** ya que atiende los puestos de Salud de los municipios de **San Andrés Semetabaj** y **Santa Catarina Palopó**; en este centro se presta los servicios básicos como controles médicos.

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**4.5.1 MAPA No. 6 COBERTURA DEL CENTRO DE SALUD**



Cuadro No.31 cobertura Centro de Salud, Panajachel

CENTRO DE SALUD TIPO B	DISTRITO No.2 PANAJACHEL, SOLOLÁ			
	Ubicación	Radio de Acción	Habitantes	Servicio
	Sta. Catarina Palopó	4 Km.	4,556	Puesto de Salud
	San Andrés Semetabaj	8 Km.	11,809	Puesto de Salud
	Panjachel	-	16,346	Puesto de Salud





## 4.5.2 DATOS ESPECÍFICOS DE LA COBERTURA DEL SERVICIO DE SALUD

### SANTA CATARINA PALOPÓ

Cuadro No.32 Cobertura Sta. Catarina Palopó

Otros datos de interés en Salud	Total
Población Urbana	3,477
Población Rural	1,079
Proporción de población Indígena	72.15
Población mayor de 15 años	2,473
Población mayor de 15 años analfabeta	848
Tasa de analfabetismo	342.94
Extensión territorial	8
Habitantes por Kilometro cuadrado	570
No. de Municipios conforman su área de salud	1
No. de Distritos de Salud de su área de salud	1
Total de comunidades de su área de salud	3
No. de comunidades con médico ambulatorio	2
No. de comunidades con vigilantes de la salud	2
No. de vigilantes de la salud	9
No. de Comadronas adiestradas (CAT)	9
No. de Médicos ambulatorios	0
No. de Médicos de la brigada Cubana	0
No. de comunidades con médicos brigada Cubana	0

FUENTE: Centro de Salud de Panajachel. 2008

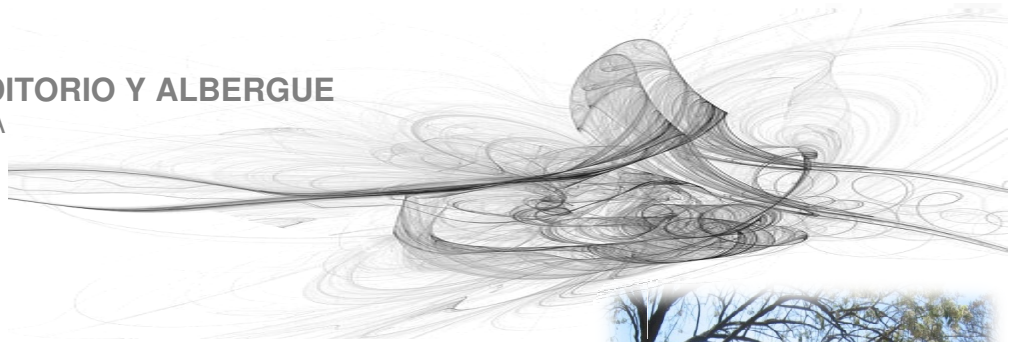
### SAN ANDRÉS SEMETABAJ

Cuadro No.33 Cobertura San Andrés Semetabaj

Otros datos de interés en Salud	Total
Población Urbana	2,950
Población Rural	8,859
Proporción de población Indígena	72.15
Población mayor de 15 años	6,409
Población mayor de 15 años analfabeta	498
Tasa de analfabetismo	77.70
Extensión territorial	48
Habitantes por Kilometro cuadrado	246
No. de Municipios conforman su área de salud	1
No. de Distritos de Salud de su área de salud	1
Total de comunidades de su área de salud	15
No. de comunidades con médico ambulatorio	12
No. de comunidades con vigilantes de la salud	12
No. de vigilantes de la salud	26
No. de Comadronas adiestradas (CAT)	19
No. de Médicos ambulatorios	0
No. de Médicos de la brigada Cubana	0
No. de comunidades con médicos brigada Cubana	0



**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
 DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



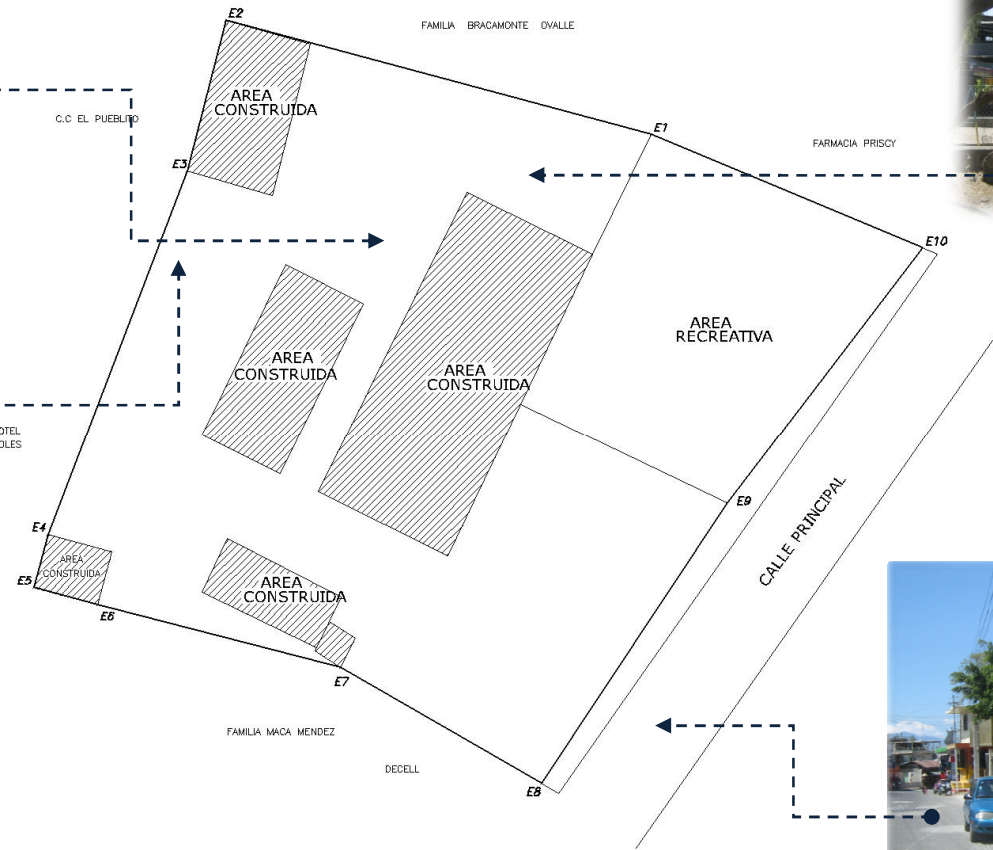
**MAPA No. 9 ÁREA DE CONSTRUCCIÓN ACTUAL**



**SERVICIOS SANITARIOS**  
 Fotografía 5 Fuente propia



**S.U.M.**  
 Fotografía 6 Fuente propia



**ÁREA LIBRE**  
 Fotografía No. 7 Fuente propia



**INGRESO CALLE PRINCIPAL**  
 Fotografía 8 Fuente propia

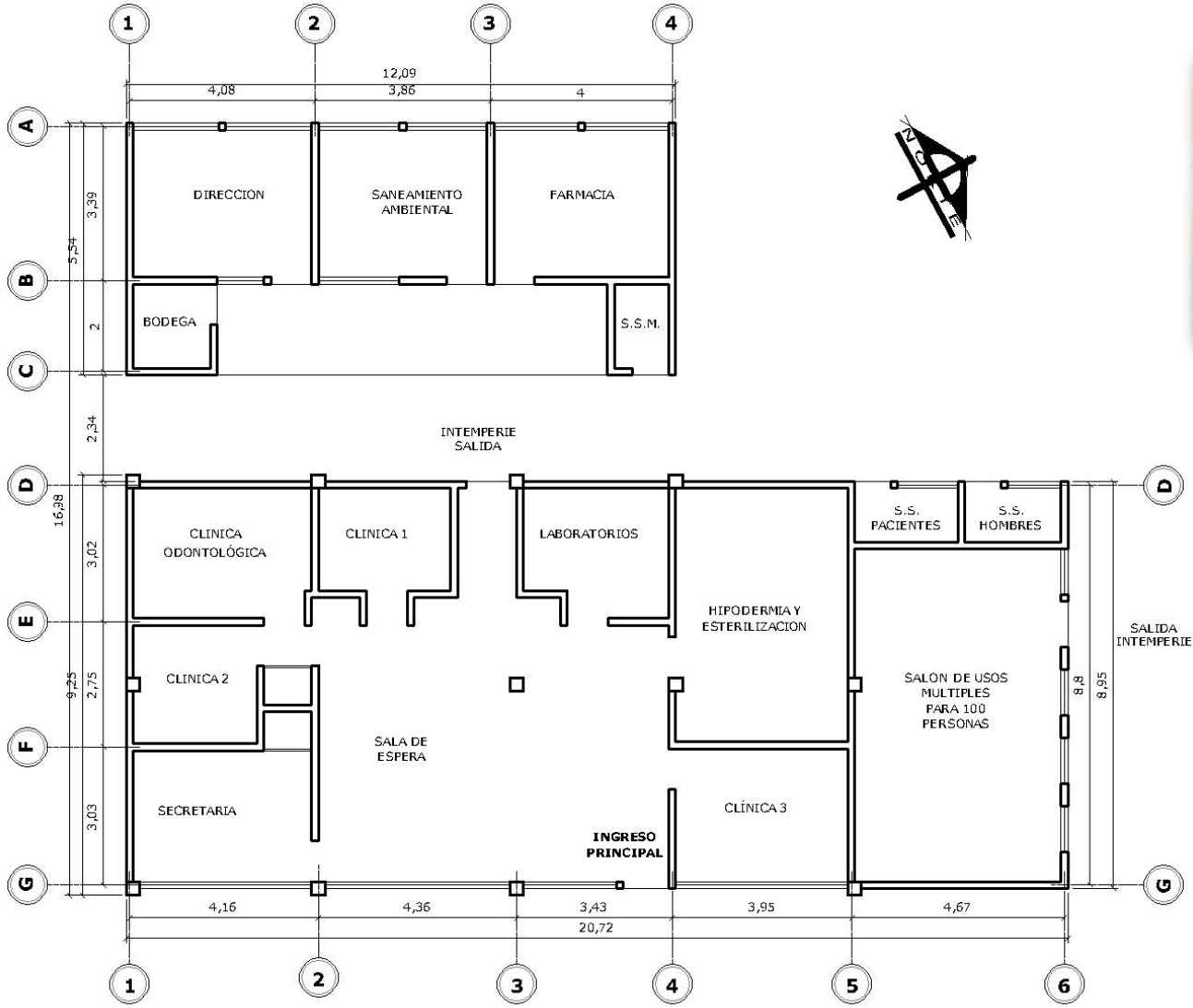


**CENTRO DISTRICTAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**PLANTA ACTUAL**

PLANO No. 1 FUENTE PROPIA



INGRESO A SALA DE ESPERA  
Fotografía 9 Fuente propia

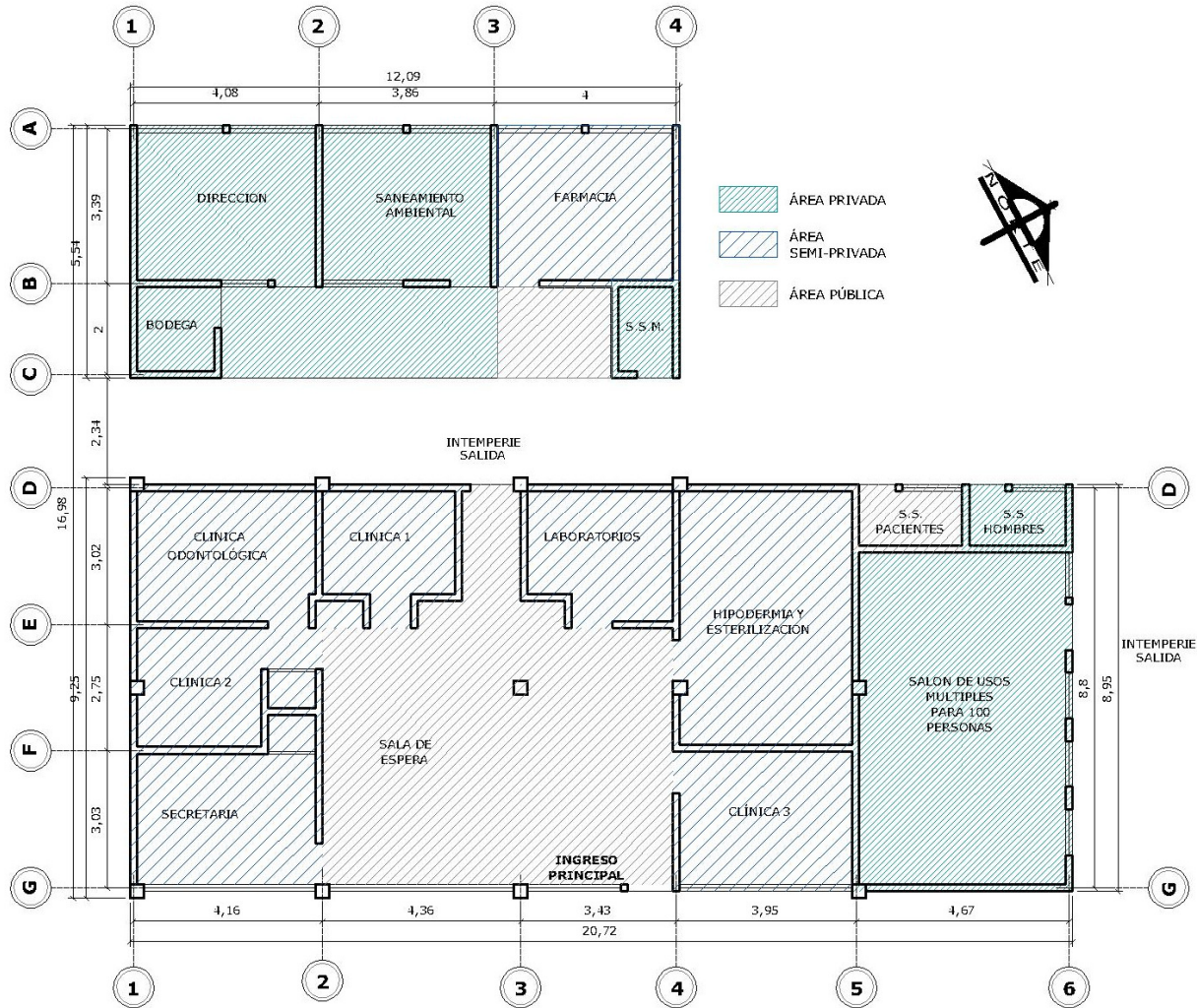


CLÍNICA 1  
Fotografía 10 Fuente propia

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

**ANÁLISIS DE LA ZONIFICACIÓN Y RELACIÓN DE LOS AMBIENTES**

PLANO No. 2 FUENTE PROPIA



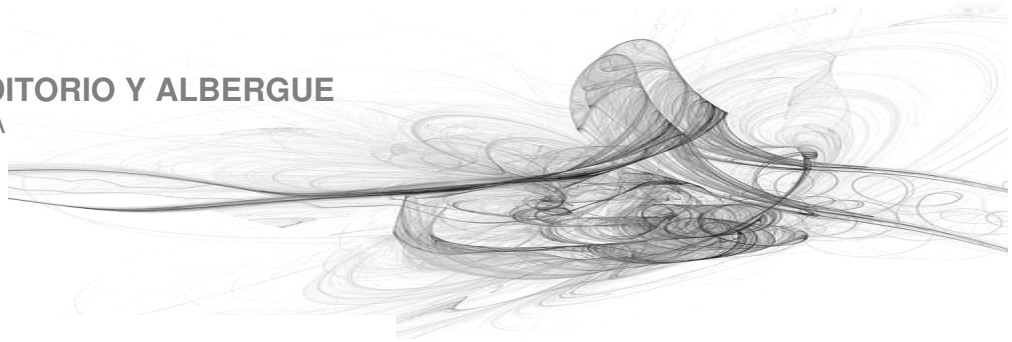
El Centro de Salud por no haber sido diseñado para funcionar como este, se adecuaron los ambientes que se necesitaban al edificio existente. Se ve claramente la mala distribución y la falta de relación de cada área.

En la planta vemos el área privada mezclada con el área pública y el área semi-privada. No existe una lógica o una secuencia según el posible funcionamiento.

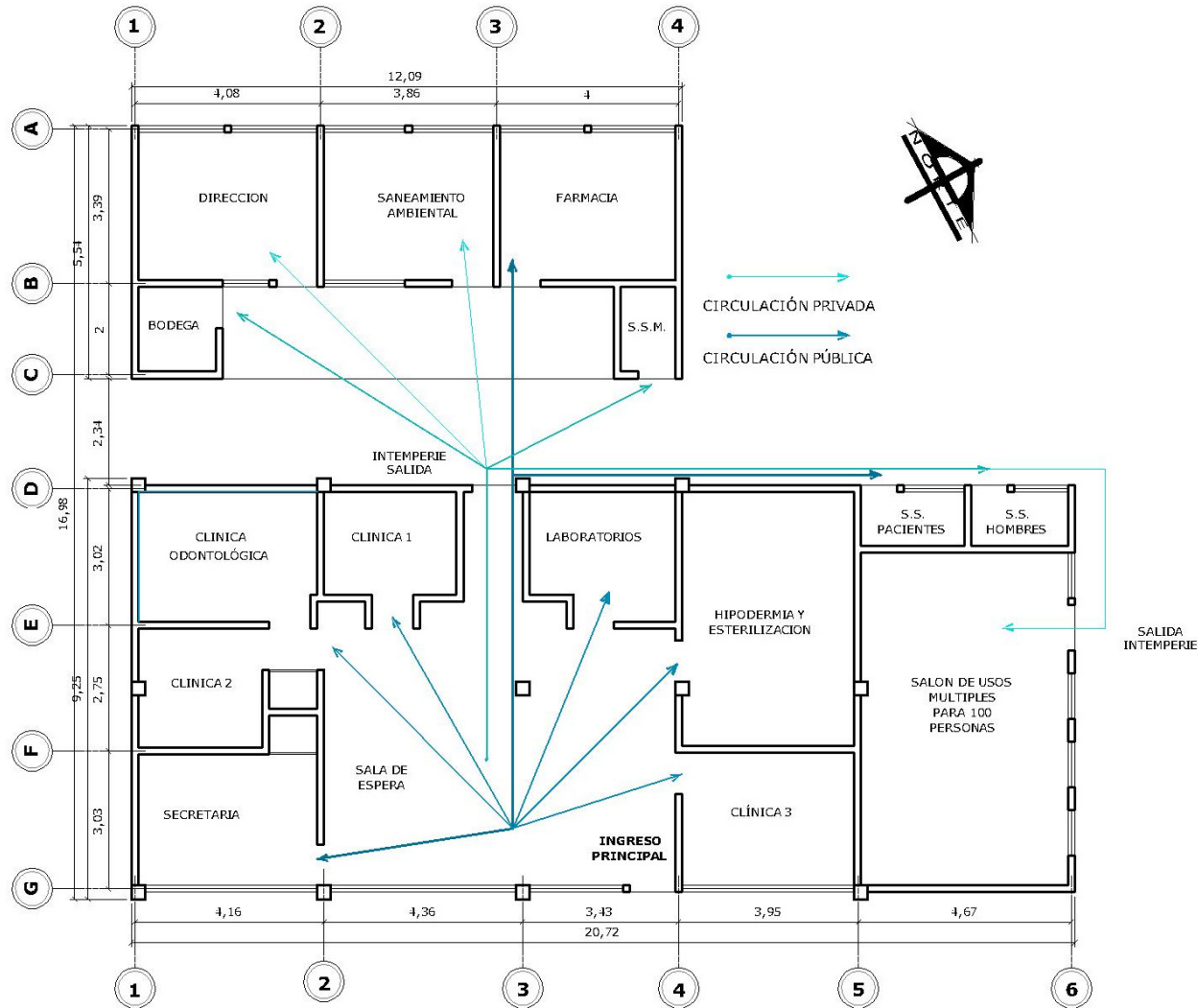
El programa de necesidades existente es el siguiente:

- La sala de espera + servicios sanitarios
- La secretaria
- Clínica 1
- Clínica 2
- Clínica 3
- Clínica odontológica
- Laboratorio
- Hipodermia y esterilización
- Salón de Usos Múltiples
- La Dirección
- Saneamiento Ambiental
- Servicios sanitarios privados
- Bodega

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



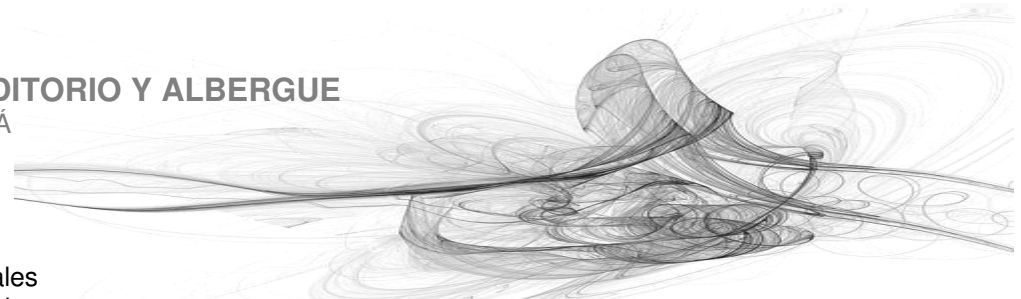
**ANÁLISIS DE LAS CIRCULACIONES Y DEL FLUJO**  
PLANO No. 3 FUENTE PROPIA



Se observa un gran flujo de usuarios en el vestíbulo de ingreso; por haber solamente una entrada. También hay cruce en las circulaciones públicas y privadas, no se respetan estas por lo que cualquier paciente puede ingresar al área privada.

No existe una relación entre los ambientes; los usuarios pasan por la intemperie de un ambiente a otro.

Por ser un edificio público se deben de considerar salidas de emergencia; el S.U.M. alberga 100 personas; el ingreso y egreso es el mismo para todos los usuarios del Centro de Salud.



## NECESIDADES IDENTIFICADAS

- Se necesitan ambientes ergonómicos y funcionales para cubrir las necesidades del personal y de los pacientes.
- El Centro de Salud por ser el Distrito No.2 capacita al personal y da jornadas médicas en el actual Salón de Usos Múltiples que tiene capacidad de 40 personas y el área requerida es para 100 personas.
- La bodega de almacenamiento de medicinas es la encargada de abastecer los puestos de salud del Distrito no.2 siendo esta mínima.
- Nuevas clínicas debido a que cuenta únicamente con cuatro clínicas de área mínimas.
- Se requiere de un albergue para dar *servicio de 24 horas* debido a que Panajachel está amenazado por los desastres naturales.
- El diseño de un nuevo parque infantil.
- El diseño de un parqueo.
- Un área administrativa.

## 4.6 VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO<sup>25</sup>

Por la posición geográfica el municipio de Panajachel es vulnerable a riesgos naturales debido a sus accidentes geográficos que marcan la topografía muy pronunciada; en muchas ocasiones se convierte en amenazas latentes para la comunidad. La vulnerabilidad determina los desastres que son la amenaza en el municipio; dependiendo de las características, el grado o tipo de vulnerabilidades estas pueden ser físicos, ambientales, económicos, culturales, políticos, institucionales y sociales.

**VULNERABILIDAD FÍSICA:** se refiere al efecto que puede ser causado al entorno por el manejo del mismo, es decir: falta de ordenamiento territorial, mal manejo de áreas verdes, entre otros.

**VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL:** se refiere específicamente a la construcción en general, el uso adecuado de los materiales y métodos constructivos.

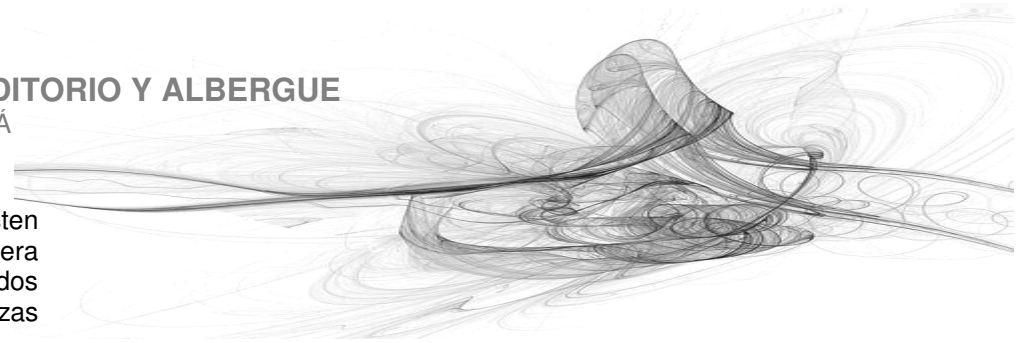
**VULNERABILIDAD AMBIENTAL:** es la manera como se usan o aprovechan los recursos naturales y el medio ambiente.

**VULNERABILIDAD GEOLÓGICA:** está relacionada directamente con la composición litológica, las que han venido a conformar los suelos y que son propensos a ser afectados por los fenómenos climatológicos, generándose procesos de erosión e inestabilidad de los suelos.

**DESASTRES:** el desastre es un acontecimiento traumático en la vida que traduce un desequilibrio y una evidente crisis en la comunidad, que amenaza la integridad del individuo el cual sufre de pérdidas materiales y humanas por lo cual se debe establecer mejores centros de información para la mitigación de los mismos. Los desastres se clasifican en Desastres naturales y Desastres provocados por el hombre.

25 SEGEPLAN, Reconocimiento preliminar de riesgos asociados a varias amenazas en poblaciones de Guatemala.





**DESASTRES CAUSADOS POR EL HOMBRE:** estos existen cuando han existido intervenciones del hombre, ya sea por manera accidental casual o premeditada. Los desastres que son provocados por el hombre se ven directamente relacionados con las amenazas socio naturales.

**DESASTRES NATURALES:** la Amenaza es la presencia de un fenómeno natural o causado por el hombre, que ponen en peligro a la comunidad es un factor externo que pone en riesgo; las Amenazas Naturales pueden definirse con la reacción de la naturaleza frente a la acción humana perjudicial para los ecosistemas, entre estas amenazas podemos mencionar las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, erosión, incendios y agotamientos acuíferos. Panajachel es vulnerable a este tipo de amenazas; en el año 2005 sufrió fuertes daños provocados por el huracán Stan; dejando incomunicado al municipio para varios días.

Los Desastres Naturales son aquellos que se dan debido a fenómenos climáticos o geológicos; son los daños o alteraciones causados por fenómenos naturales que pueden afectar física y materialmente a cualquier grupo poblacional. Los desastres naturales pueden ser clasificados según su origen; estos pueden ser: Hidrometeorológicos, Geofísicos y Geodinámicas.

**HIDROMETEOROLÓGICO:** estos fenómenos físicos son producidos en la atmósfera; como los vientos, lluvias, tormentas cuyos elementos están sujetos a variaciones continuas.

**GEOFÍSICO:** se producen en la corteza terrestre pueden ser bruscos o lentos influyen otros factores hidrometeorológicos, telúricos, tectónicos. Panajachel cuenta con un suelo tipo piro cáscico por lo que el movimiento descendente de tierra en la topografía quebrada se trasladan hacia las parte más llanas.

**GEODINÁMICAS:** comúnmente llamados telúricos o tectónicos, los cuales son ocasionados por dislocaciones y deformaciones de la corteza terrestre. Entre los más importantes están: terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis.

Las Inundaciones han afectado severamente a la comunidad de Panajachel por la topografía quebrada. Cuando han ocurrido desastres naturales el suelo no ha absorbido toda el agua; el río San Francisco ha subido su nivel inundando todo el municipio. Entre los efectos de las inundaciones podemos mencionar: arrastre de sólidos, extensas áreas cubiertas por agua, intensa erosión, proliferación de microorganismos, viviendas dañadas, pérdida de vidas, destrucción de cosechas, depósitos de lodo, arena y grava, escasez de alimentos, enfermedades, entre otros.

#### 4.6.1 CICLO DE LOS DESASTRES

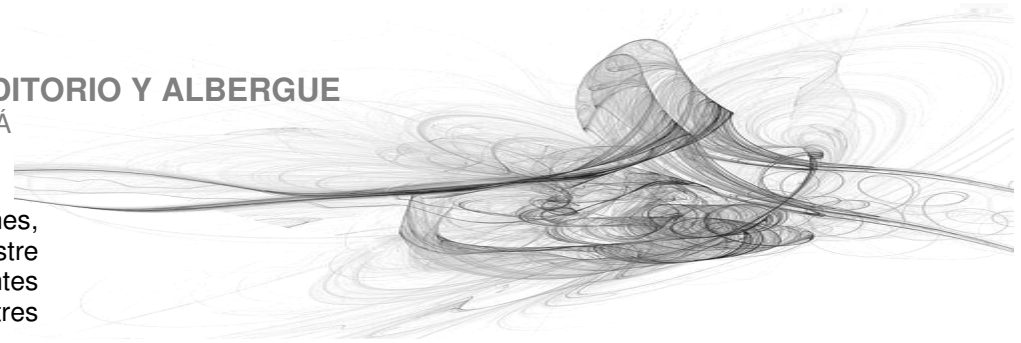
Organigrama No. 3

Fuente: CONRED. <http://www.conred.org.gt>





## CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



La planificación de las medidas de atención, acciones, estrategias programas y proyectos de cada etapa ante un desastre deben valorarse de igual manera, cada una representa diferentes aspectos que se deben prever para la reducción de los desastres naturales y de pérdidas humanas.

**ETAPA ANTES DEL DESASTRE:** con el cumplimiento de las estrategias, programas y proyectos que pueden llegar a identificarse es posible reducir las acciones a efectuar durante y Después del Desastre, ya que al reducir el riesgo, se reducen los daños. Los programas y proyectos que se determinen para la prevención y mitigación involucran la participación interinstitucional constante dinámica.

**ETAPA DURANTE EL DESASTRE:** Indica las medidas de atención, son de acción inmediata durante un desastre, por lo que deben dejarse previstas en todo plan de emergencia y ser coordinado, activado y ejecutado por las entidades responsables una vez se determine necesario. Es este caso se debe de tomar en cuenta las acciones de evaluación, búsqueda, rescate y asistencia sanitaria.

**ETAPA DESPUÉS DEL DESASTRE:** para la etapa después del desastre se estructuran medidas de atención y de tomas de decisiones dependiendo del comportamiento del desastre, las cuales ayudarán a una rehabilitación y una reconstrucción de la comunidad en un menor tiempo y recuperar los servicios dañados.

### 4.6.2 ALBERGUES

Son instalaciones físicas que tienen por objeto alojar a las personas evacuadas y sobrevivientes de un desastre, así como ofrecerles los servicios necesarios que le proporcionen bienestar. Dentro de las normas del funcionamiento se encuentran: generales, del personal, de los sobrevivientes y de las instalaciones. Según los daños causados en la comunidad hay tres posibles escenarios para los damnificados, están determinador por el número

de personas, el contexto político y la capacidad de la comunidad para brindar el apoyo necesario.

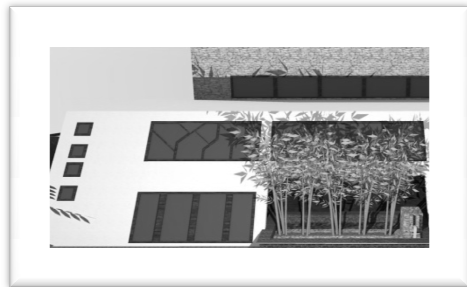
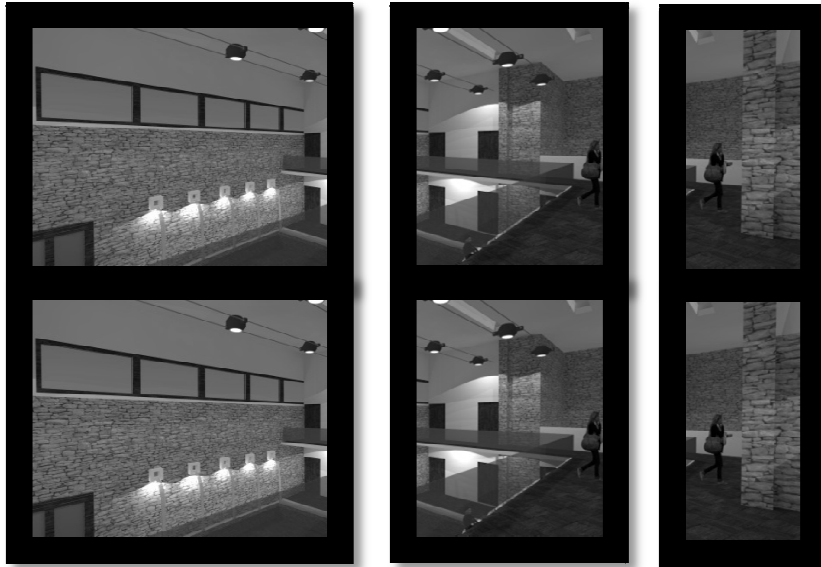
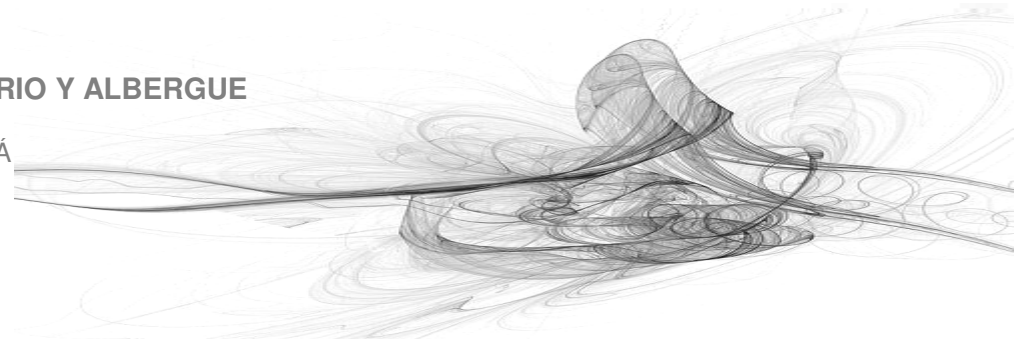
**Las personas permanecen en sus viviendas:** no siempre ocurre que las personas resulten desplazadas de sus viviendas, aunque están hayan sido destruidas o dañadas, la asistencia a las personas allí donde se encuentran es mucho más sostenible y ayuda a restablecer la normalidad más rápidamente que la asistencia que las obliga a buscar un refugio temporal.

**Las personas están obligadas a desplazarse y se instalan en comunidades que les dan cogida:** después de grandes desastres naturales comunidades enteras se ven obligadas a abandonar sus hogares, cuando esto ocurre las personas desplazadas pueden quedarse en la comunidad de acogida local, con otros parientes u otras personas.

**Las personas que se ven obligadas a desplazarse y vivir en grupos:** los asentamientos temporales para refugiados o poblaciones desplazadas son necesarios cuando por las circunstancias del desastre natural o el conflicto, las personas tienen que abandonar sus hogares; en estos casos estas poblaciones viven en grupos.

# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE

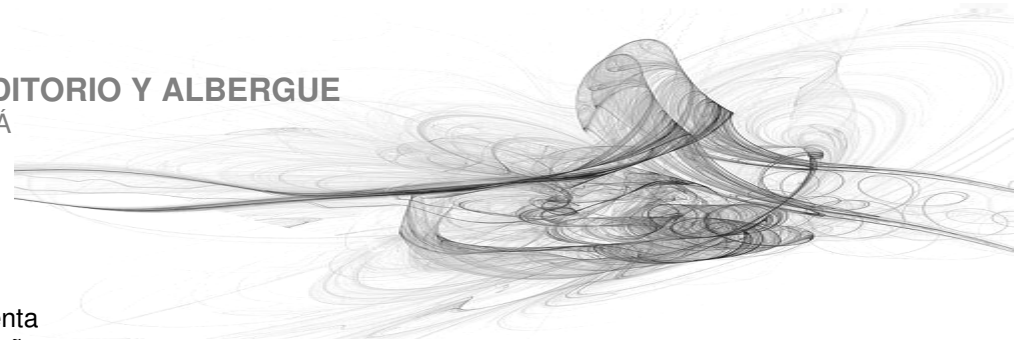
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## CAPITULO V CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA

Un médico puede enterrar sus errores pero un arquitecto apenas puede aconsejar a sus clientes que planten enredaderas.

Frank Lloyd Wright



## 5.1 SELECCIÓN DEL TERRENO<sup>26</sup>

Para seleccionar el terreno se deben de tomar en cuenta varios factores importantes para el planteamiento del diseño arquitectónico. El proyecto de El Centro de Salud será ubicado en donde está actualmente el terreno; porque el terreno es adecuado y cumple con los requerimientos que se mencionan a continuación:

**5.1.1 TOPOGRAFÍA Y LOCALIZACIÓN:** este debe de estar alejado de zonas de alto riesgo; la topografía y el tipo suelo de Panajachel está propensa a desastres naturales por lo que el terreno actual está localizado en la zona de menor riesgo, es accesible para la comunidad. El terreno preferiblemente debe de ser plano libre de fallas geológicas, libre de rellenos y hondonadas para evitar las inundaciones. También debe estar alejado de zonas que afecten la seguridad del área, como lo son las fábricas, gasolineras, basureros, cementerios, que tienen características no compatibles.

**5.1.2 RIESGOS GEOLÓGICOS Y ESTUDIOS DE SUELOS:** se debe realizar un estudio de la hidrografía y la geología del lugar debido a la posición geográfica también se deben verificar los puntos más propensos a inundaciones y al deslizamiento del suelo para evitar erosiones. También se realizarán un estudio de suelos para conocer la estratigrafía del suelo, es decir poder conocer las capas que conforman éste; evitando construir en áreas arenosas, arcillosas, pantanosos, limosos o rellenos.

**5.1.3 ACCESIBILIDAD:** es necesario que el terreno se encuentre dentro del casco urbano del lugar para facilitar a la población el acceso a éste, es necesario tomar en cuenta: contar con un mínimo de dos accesos, tener vínculos con ejes viales importantes, considerar los recorridos del transporte público, considerar la afluencia de peatones que no utilizan el transporte público, facilitar el transporte de los pacientes por la ambulancia y evitar área de congestiónamiento de tránsito.

### 5.1.4 DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

**BÁSICOS:** los terrenos donados deben estar cercanos a los servicios públicos debido a que la lejanía y la conexión; incrementan los costos. Los servicios básicos con los que se debe contar son los siguientes:

- Abastecimiento de agua potable, adecuada en cantidad y que cumpla con los parámetros establecidos en los análisis Químico-bacteriológicos para calificarla como agua potable.
- Disponibilidad de Drenajes tanto de aguas cloacales como de aguas pluviales y que los sistemas sean separativos.
- Energía eléctrica
- Red telefónica y de comunicaciones



## 5.2 SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA<sup>27</sup>

**5.2.1 ZONIFICACIÓN EN INTERRELACIONES:** La zonificación de un hospital o establecimiento de salud es la localización de unos departamentos con respecto a los otros y tiene como objeto el obtener la mejor interrelación entre ellos, el fin de una buena interrelación es determinar la mayor o menor vinculación de un departamento con otro pudiendo ser una relación fundamental, relación directa, indirecta o ninguna relación. Deben determinarse estas interrelaciones teniendo la Matriz de interrelaciones de los servicios de un hospital, como referencia.

**5.2.2 FLUJOS DE CIRCULACIONES INTERNAS Y GENERALES:** Por ser los hospitales o establecimientos de salud de muy alta complejidad es necesario identificar los tipos de circulaciones que son realizados por:

- Pacientes Hospitalizados
- Pacientes Ambulatorios
- Personal Médico, administrativo, mantenimiento y otros
- Visitantes
- Suministros
- Desechos Hospitalarios

Deben evitarse cruces en las circulaciones y la mezcla de tipos de pacientes para lograr la vía óptima de relación entre los tipos de circulación. Para cada servicio se tomarán en cuenta criterios de ancho de los pasillos para permitir un buen flujo de pacientes tanto en sillas de ruedas como camillas en ambos sentidos, considerando además ancho de rampas y gradas de acceso. El flujo de pacientes, personal, suministros, etc.; no debe ser en pasillos de longitudes muy largas ya que esto afecta en costos, tiempo y tiene implicaciones serias en el buen funcionamiento del hospital o establecimiento de salud.

<sup>27</sup> Sharon Denisse Ramírez Murga, José Estuardo Golom Nova, "Centro Hospitalario Moraleño", Tesis, 2004.

### 5.2.2.1 CIRCULACIÓN INTERNA:

#### Circulación Horizontal:

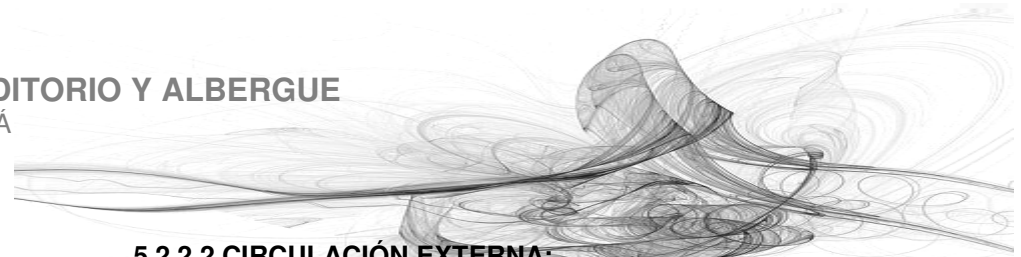
- Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios, internados deben tener un ancho mínimo de 2.20 metros para permitir el paso de camillas y sillas de rueda.
- Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o cargas deben tener un ancho de 1.20 metros; los corredores dentro de cada módulo deben tener un ancho mínimo de 1.80 metros, en donde solo circula personal hospitalario y no pacientes.
- Pasillo para el paso de empleados y mercancía.
- La circulación hacia los espacios libres deberán contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias (caminamientos techados).
- Pasillo de Trabajo.
- Pasillos para la circulación de sillas de rueda deberán de ser mínimo de 90 centímetros y 1.50 metros para dos sillas de rueda.

#### Circulación Vertical:

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

#### Escaleras

- La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80 metros, y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados.
- En las Unidades de Hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 3.5 metros. Longitud de los tramos de escaleras relación 15/30 cm.
- Las escaleras de servicio y de Emergencia tendrá un ancho mínimo de 1.50 metros.



- El paso de la escalera debe tener una profundidad de 30cms. Y el contrapaso no será mayor a 16 cms.
- Las escaleras no deben tener llegada directa hacia los corredores y elevadores.
- Los vestíbulos que dan acceso a las escaleras tendrá un mínimo de 3.00 metros de ancho.
- Altura máxima vencida por tramo: 1.75 m. con un descanso entre tramos mínimo de 1.20 m. de profundidad.
- Altura libre mínima en todo su recorrido: 2.20 m.
- De material antideslizante en todo su recorrido.
- Pasamanos de preferencia a ambos lados a: 0.90 m. de altura,
- Protecciones laterales hacia espacios libres

#### Rampas

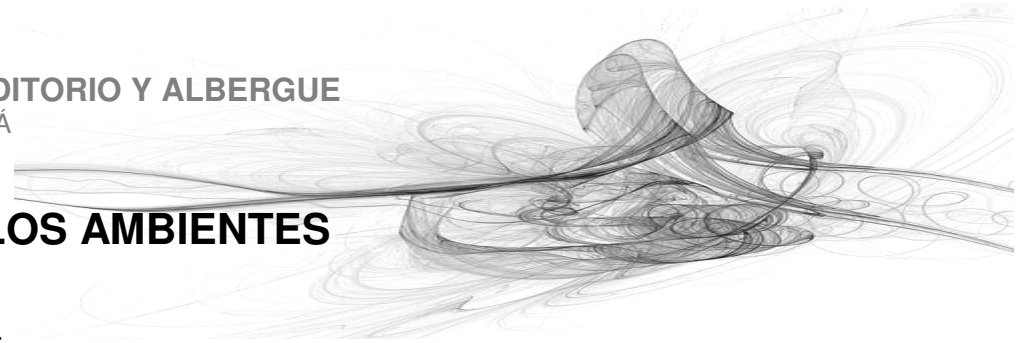
- La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 8% (mínimo 1:12)
- El ancho mínimo será de 2.00metros para pacientes y de 2.50metros para servicio.
- Giro a 90 grados de sillas de ruedas en rampas.
- Tramo máximo sin descanso: 20.00 m. con descanso entre tramos mínimo de: 1.40 m. de profundidad.
- Altura libre mínima en todo su recorrido: 2.20 m.
- Piso de material antideslizante.
- Pasamanos de preferencia a ambos lados en todo el recorrido, a: 0.90 m. de altura, que se prolongarán antes del inicio y al final, paralelos al piso: 0.30 m. de longitud.
- Protecciones laterales hacia espacios libres.
- No es recomendable el uso de rampas para las Unidades de Atención
- En el caso de existir desniveles entre unidades se permitirá el uso de rampas.

#### 5.2.2.2 CIRCULACIÓN EXTERNA:

Es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes en las unidades, pacientes, personal, materiales y servicios; hacia las unidades de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización, Servicios Generales y también la salida de Cadáveres. Se deberá tomar en cuenta lo siguiente: Área de parqueo en emergencia para ambulancia y patrullas señalizadas.

Zona de estacionamiento pública (visitantes, personal, pacientes ambulatorios) Se considerará un estacionamiento por cada cama hospitalaria. Se diseñarán espacios de parqueos para personas con necesidades especiales.

**5.2.3 FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO:** es necesario considerar como objetivo específico la obtención de un máximo de flexibilidad para la redistribución de espacios para el crecimiento, tanto a nivel de los departamentos, como para todo el conjunto. La flexibilidad y el crecimiento varían de un departamento a otro: los departamentos técnicos o servicios intermedios y servicios generales crecen a través del cambio parcial o total. *Departamentos como consulta externa, crecen por incremento, sin cambio interno.* Es necesario que una construcción que asegure el crecimiento y el cambio, para contar con la posibilidad de tener una mayor vida útil y poder adaptar nuevas tecnologías que disminuyan *el riesgo de convertirse en obsoleta.* Para incorporar los criterios de flexibilidad y crecimiento hay que tener en cuenta aspectos estructurales de la instalación y construcción, con el fin de facilitar que los cambios puedan llevarse a cabo.



## 5.3 CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE LOS AMBIENTES

### 5.3.1 UNIDADES DE ATENCIÓN

La planta un Centro de Salud comprende las siguientes Unidades:

- Área General
- Unidad de Administración y Archivos
- Unidad de Consulta Externa
- Unidad de Emergencia

**5.3.1.1 Área General:** el área general será exclusivamente para el uso de los pacientes ambulatorios. Sus principales funciones serán la atención a los pacientes mientras esperan las consultas.

AMBIENTES:

- Sala de espera
- Farmacia
- Servicio Sanitario de Mujeres
- Servicio Sanitario de Hombres

**Farmacia:** Encargada de almacenar y proveer medicamentos para el uso de los pacientes.

El área del Almacén contara con estanterías para facilitar el movimiento rápido del personal cuya circulación deberá ser de 75 a 90 cm., a fin de aprovechar al máximo el espacio. Puede ubicarse en un nivel inferior mediante la comunicación de escaleras o montacargas.

### 5.3.1.2 Área administrativa:

Sus principales funciones son:

- Coordinación general desde el punto de vista médico y administrativo.
- Programación, evaluación y control de actividades de tipo asistencial y técnico-administrativo.

- Dirigir y supervisar las actividades relacionadas con la administración interna del hospital, el manejo de personal, control del área de contabilidad y caja
- Información general
- Informes acerca del estado de los pacientes

AMBIENTES:

- Dirección
- Saneamiento ambiental
- Sala de juntas
- Servicio sanitario
- Secretaría y archivo

### 5.3.1.3 Unidad de consulta externa:

La atención médica en consulta externa puede ser de diversa índole, pero principalmente consiste en el interrogatorio y examen que conducen al diagnóstico y prescripción de un tratamiento y también en el tratamiento mismo cuando este no requiere equipos ni condiciones muy especiales.

Es el sector encargado de brindar atención integral de salud al paciente ambulatorio. Tiene por objeto valorar, diagnosticar y prescribir los tratamientos en los diferentes campos de la especialidad médica, para la pronta recuperación del paciente, contando para ello con el apoyo de métodos auxiliares de diagnóstico, tratamiento y hospitalización si el caso lo amerita.

AMBIENTES:

- Archivo clínico (Recepción y control)
- Farmacia y bodega de medicamentos
- Consultorios generales
- Consultorio dental



- Curaciones e hipodermia + inmunizaciones
- Laboratorio
- Sanitario personal mujeres
- Sanitario personal hombres
- Cuarto de aseo

- **Recepción y control**

En la Unidad de Consulta Externa se debe considerar un ambiente donde se reciban las historias clínicas enviados desde el archivo, las cuales deben ser distribuidas a los diferentes consultorios y viceversa.

- **Admisión, estadística y archivo de historias clínicas**

Se localizará cerca a la entrada principal de la Unidad de Consulta Externa y de la Oficina de Citas de pacientes ambulatorios.

- **El archivo de historias clínicas activo**

Comprende las historias clínicas hasta cinco años.

- **El archivo de historias clínicas pasivo**

Comprende las historias clínicas con más de cinco años de antigüedad.

- **Laboratorio clínico**

Es un servicio de apoyo fundamental para el diagnóstico presuntivo o definitivo. Su función es recolectar, analizar y dictaminar el tipo de enfermedades en base a los diferentes estudios hematológicos y microbiológicos. El área destinada al laboratorio será un local con buena ventilación e iluminación natural y artificial, con espacios suficientes para que los procesos de los análisis sean fluidos.

Por ser un servicio auxiliar de diagnóstico, debe contar con fácil acceso al paciente y tener relación con el acceso principal,

Consulta Externa, Emergencias y Hospitalización; y en menor relación con el Archivo Clínico. De preferencia se ubicará en la planta baja o en el primer nivel.

En los laboratorios, los muros de ladrillo o material semejante, serán recubiertos con loseta vidriada, de preferencia en acabado mate, los cancelos de fabricación metálica serán protegidos con pintura resistente a ácidos, los pisos serán de material resistente al desgaste y también a los ácidos.

#### **Laboratorio de hematología**

En él se realizan las pruebas de coagulación, contabilidad y morfología sanguínea. No hay que confundir este Laboratorio con el Banco de Sangre, a pesar que en Hospitales con menos de 50 camas puede estar incluido en el Laboratorio de Hematología.

#### **Laboratorio de bioquímica**

En Hospitales Generales en este Laboratorio se realizan análisis de: química sanguínea, exámenes generales de orina, reserva electrolítica y gases en sangre.

En hospitales con menos de 50 camas el trabajo de microscopia correspondiente a este Laboratorio se realizará en el mismo de Hematología. La microscopía de Hematología, en Hospitales con más de 50 camas constituirá una sección diferenciada.

#### **Laboratorio de microbiología**

Está ubicado en la zona más alejada del Laboratorio, y con las debidas protecciones para reducir al mínimo los peligros de contaminación. Este Laboratorio comprende las siguientes Secciones:

- Coproparasitología
- Bacteriología
- Inmunología

## CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

- Preparación de medios de cultivo, lavado y esterilización de materiales.

Se dispondrá de un incinerador para la eliminación de desechos. En Hospitales con 50 camas o más se contará con una zona de microscopía común, y en aquellos Hospitales en el que el Laboratorio realiza las pruebas en ambientes diferenciados, cada uno de ellos tendrá su área de microscopía.

- **Unidad de centro obstétrico**

Es considerado un Servicio Auxiliar de tratamiento encargado de otorgar la atención oportuna y adecuada en el período de alumbramiento, tanto para la madre como para el recién nacido. Estará ubicado de tal manera que pueda contar con un acceso directo desde la Unidad de Emergencia y en el primer nivel.

- **Central de esterilización y equipo**

Es el Servicio donde se lleva a cabo las actividades para eliminar la presencia de gérmenes y bacterias de los equipos, ropa, materiales e instrumental utilizados para el tratamiento de los pacientes

- **Servicios higiénicos para visitas**

Se considerará según el número de consultorios; por cada 4 a 14 consultorios serán 2 inodoros, 2 lavatorios y 2 urinarios. Por cada 10 adicionales se agregará 1 inodoro, 1 lavatorio y 1 urinario.

### 5.3.2 INSTALACIONES HOSPITALARIAS

Todas las instalaciones que se requieren en los hospitales se conforman por sistemas complejos o redes que se desarrollan Horizontalmente y verticalmente por todas las dependencias y se clasifican:

- Redes Sanitarias e Hidráulicas
- Redes Eléctricas
- Sistema de Aire Condicionado

### INSTALACIONES SANITARIAS E HIDRÁULICAS: Comprende:

- Red de Agua Potable fría y caliente
- Red de Agua Contra Incendio
- Red de Riego para áreas verdes
- Desagüe de Agua de Lluvias (Pluviales)
- Desagüe de Aguas Servidas

### REDES DE AGUA POTABLE

Las Instalaciones de agua potable deben ser diseñadas y construidas de modo que preserven la potabilidad del agua destinada al consumo humano y que garanticen su suministro.

El abastecimiento se efectuará a través de la red pública; cuando el abastecimiento público no se encuentre en condiciones de prestar servicio adecuado, ya sea en cantidad o calidad, se permitirá el uso de abastecimiento de agua privada, siempre que, tanto la fuente como el tratamiento de potabilización sean satisfactorios. La dotación de agua a considerarse, de acuerdo con el Reglamento de Construcciones para locales hospitalarios se calculará de acuerdo a lo siguiente:

HOSPITALIZACIÓN: 600 lts. por día y Cama

CONSULTORIOS: 500 lts. por día y Consultorio

CONSULTORIO DENTAL: 1,000 lts. por día y Unidad Dental

LAVANDERÍA: 40 lts. por kg. de Ropa

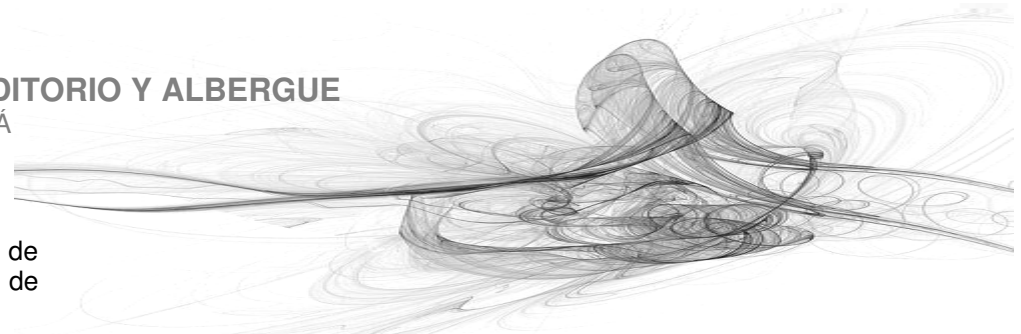
La dotación de agua para el riego de las áreas verdes será en razón de 2 lts. Por día y metro cuadrado.

### TANQUES DE ALMACENAMIENTO

Cuando el abastecimiento de agua pública no sea continuo o carezca de presión suficiente, deberá proveerse de uno o varios tanques de almacenamiento, que permita el suministro de agua en forma adecuada. Si el agua es tratada para su potabilización, se construirá dos almacenamientos, uno para agua no tratada la misma que será usada en los servicios de protección contra incendios y riego de áreas verdes y otro para el agua tratada de consumo interno del hospital. Los Tanques de Almacenamiento deberán alejarse en lo posible de muros medianeros y desagües a una distancia mínima de 10.00 ml.



# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## **RED DE AGUA CALIENTE**

El calentamiento de agua se podrá efectuar por vapor. El volumen de almacenamiento de agua caliente de acuerdo con el Reglamento de Construcciones se estimará de acuerdo a los siguientes factores:

- CONSULTORIOS 130 lts. por día y Consultorio
- HOSPITALIZACIÓN 250 lts. por día y Cama
- CONSULTORIO DENTAL 100 lts. por día y Unidad Dental
- En los Servicios de Baños y usos generales la temperatura será de 60 grados centígrados. En cocina y lavandería 80 grados centígrados.

## **RED DE DISTRIBUCIÓN**

Se ubicarán en ductos verticales que permitan su revisión y mantenimiento. No se permitirá las instalaciones de redes de agua en las cajas de ascensores. En cada piso se instalarán puertas en todo lo ancho del ducto y se abrirán hacia los pasadizos y cuartos de aseo. No se permitirá la Localización de ductos sanitarios en áreas de hospitalización, consultorios, estación de enfermeras, quirófanos, sala de recuperación y sala de observación.

## **RED DE AGUA CONTRA INCENDIO**

Serán proyectadas y ejecutadas de manera que permitan el rápido, fácil y efectivo funcionamiento. Las redes de incendio serán totalmente independientes de las de Agua Potable. El almacenamiento de agua en los tanques para combatir incendios, debe asegurar el funcionamiento simultáneo de 2 mangueras durante media hora.

## **RED DE AGUA PARA RIEGO DE AREAS VERDES**

Podrán ser diseñadas formando parte del sistema de distribución de agua o en forma independiente.

El riego de áreas verdes podrá hacerse con puntos de conexión para mangueras dotadas de sus correspondientes válvulas o con rociadores.

## **REDES DE DRENAJES**

### **RED DE DESAGUE DE AGUAS PLUVIALES**

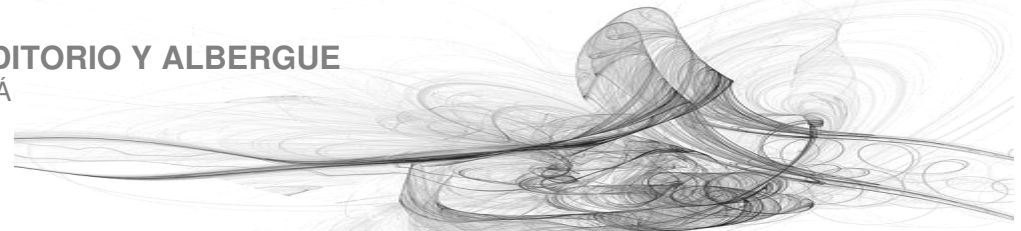
El agua de lluvia proveniente de techos, patios, azoteas y áreas expuestas, podrá ser conectada a la red pública del alcantarillado, siempre que el sistema lo permita. Cuando no exista un sistema de alcantarillado pluvial y la red pública haya sido diseñada para recibir aguas servidas únicamente, no se permitirá descargar en ellas aguas de lluvias. Estas deberán disponerse al sistema de drenaje ó áreas verdes existentes.

### **RED DE AGUAS SERVIDAS**

El sistema integral de desagüe deberá ser diseñado y construido en forma tal que las aguas servidas sean evacuadas rápidamente desde todo aparato sanitario, sumidero u otro punto de colección, hasta el lugar de descarga con velocidades que permitan el arrastre de las excretas y materias en suspensión, evitando obstrucciones y depósitos de materiales. Todo sistema de desagües deberá estar dotado de suficiente número de elementos de registro, a fin de facilitar su limpieza y mantenimiento.

### **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Estará ubicado en una zona de fácil acceso de preferencia en el patio de Servicios Generales



## 5.4 DISCAPACITADOS<sup>28</sup>

Al estudiar las condiciones ergonómicas de una persona es también de utilidad que sus variables pueden depender del estado físico de las mismas.

Lo que llamamos situación desfavorable, naturalmente nadie está exento de atravesar períodos de enfermedad o convalecencia del que se concibe para personas discapacitadas.

Para desarrollar sus actividades diarias una persona discapacitada se debe de tomar en cuenta que sus brazos no alcanzan nada que esté por debajo de 40<sup>a</sup> 50 cm. Ni por encima de 1.40 a 1.5 m. el radio de giro de una silla de ruedas es de un diámetro de 1.50 m., de modo que esta medida determinará a su vez la medida de los ambientes. El ancho mínimo de una puerta que permita hacer circular una silla de ruedas es de 0.80m, aunque es ancho ideal es de 0.90m, porque hacerla pasar en 0.80m es casi imposible sino se ubica frente a la puerta de manera exactamente perpendicular y recta.

Para una persona que usa muletas en ancho mínimo de una puerta de 1m. De modo que el ancho mínimo aconsejable es este último de 1m. Todas estas proporciones no suponen ninguna contradicción con el uso vertical del espacio en posición de pie. Esas mismas medidas son así mismo aconsejables para personas mayores de pie, apoyadas en batones o trípodes.

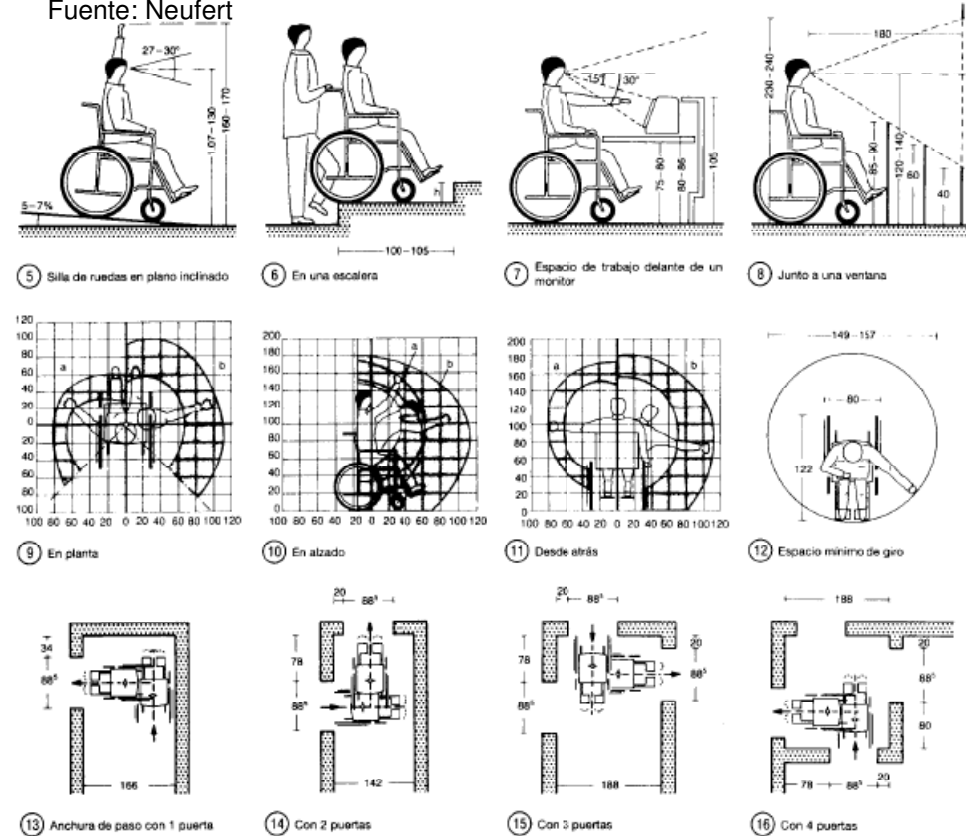
Es conveniente que los pasillos estén flaqueados por pasamanos que se asimilan en cuanto a sus características a los de una escalera o una baranda. Así mismo hay que cuidar los elementos y materiales que integren el pasillo estén fuera de toda lógica vinculada con la arquitectura hospitalaria u ortopédica.

Todos los edificios que contemplen atención al público deberán de considerar 1 baño adaptado, claramente señalado y ubicado en un lugar accesible. Las áreas de aseo y baño. Deberá de haber un espacio libre de maniobra de 1.50m. De diámetro como mínimo, que permitirá el giro de 360° a una silla de ruedas. Junto con los sanitarios deberán instalarse barras de apoyo de 3.5 cms. De

<sup>28</sup> Eduardo Frank, Arquitectura y Sociedad.

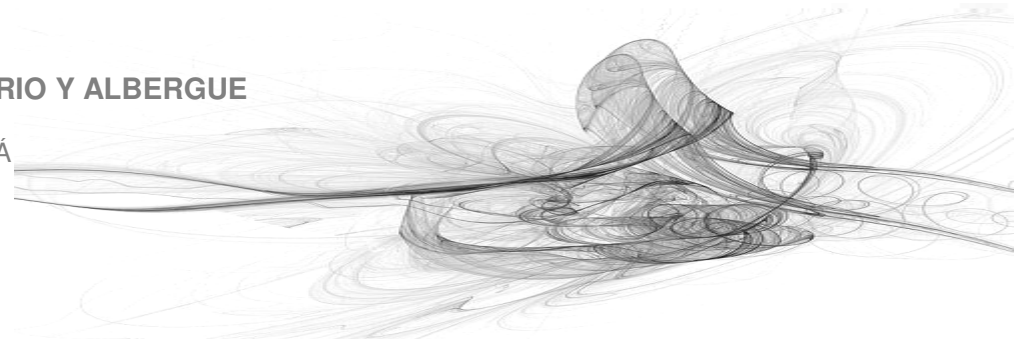
diámetro y ganchos para colgar muletas o bastones. Es conveniente instalar alarmas dentro de los baños. Los muebles sanitarios deben tener alturas adecuadas, las que se irán especificando cada caso en particular. Se recomienda en el piso la colocación de una tira táctil o cambio de textura con la finalidad de servir como guía de los distintos servicios.

Gráfica No.4  
Fuente: Neufert



# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE

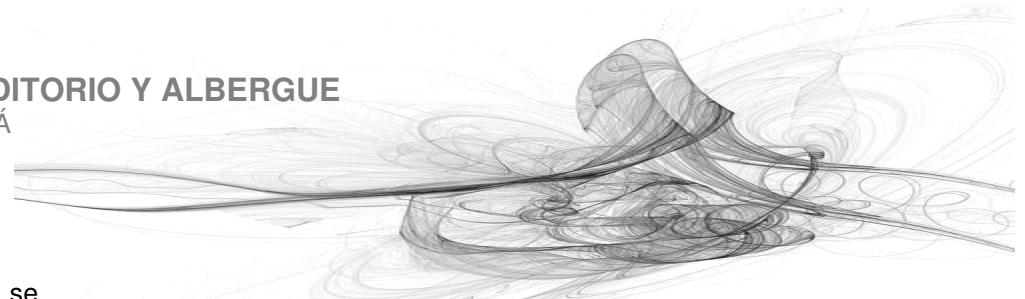
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## CAPITULO VI ANÁLISIS DE SITIO

Doy gracias a la arquitectura porque me ha permitido  
ver el mundo con sus ojos.

**Rafael Moneo**



## 6.1 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Actualmente el Centro de Salud de Distrito de Panajachel se encuentra ubicado en la calle principal del casco urbano del municipio; debido al análisis y estudio de éste se demolerá la infraestructura existente deteriorada y construida hace 30 años. Así mismo el nuevo proyecto arquitectónico será diseñado en el mismo terreno; siendo este apto para el desarrollo del proyecto, y por cumplir con las características necesarias para un centro de salud.

El polígono es de geometría irregular y cuenta con un área 1,548.3 m<sup>2</sup>, en el eje este colinda con la calle principal del casco urbano; el único ingreso a los ejes norte, sur y oeste colinda con propiedades privadas.

### 6.1.1 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

**ORIENTACIÓN:** el terreno está orientado hacia el lado este en la calle del ingreso principal por lo que la orientación del edificio deberá ser hacia el lado norte y sur.

**SOLEAMIENTO:** por la orientación del terreno la incidencia solar afectará el edificio en los ejes este y oeste.

**VIENTOS PREDOMINANTES:** los vientos predominantes vienen del NOR-ESTE al SUR-OESTE.

**PRECIPITACIÓN PLUVIAL:** la región tiene una precipitación pluvial anual de 1,018mm hasta 1,735mm de lluvia. Lo que determina facilitar el drenado de las aguas pluviales para el funcionamiento óptimo de este.

**VEGETACIÓN EXISTENTE:** la vegetación del terreno es variada; hay árboles de Ficus, Jacaranda, Ciprés, Llama de bosque y Narciso. Es conveniente evitar que los árboles de raíz profunda como el ficus crezcan debido a que pueden intervenir en el deterioro de la infraestructura. También es necesario identificar los árboles

que ponen en riesgo a los usuarios del Centro de Salud. En el diseño arquitectónico se protegerá toda la vegetación que beneficie a los pacientes y al edificio.



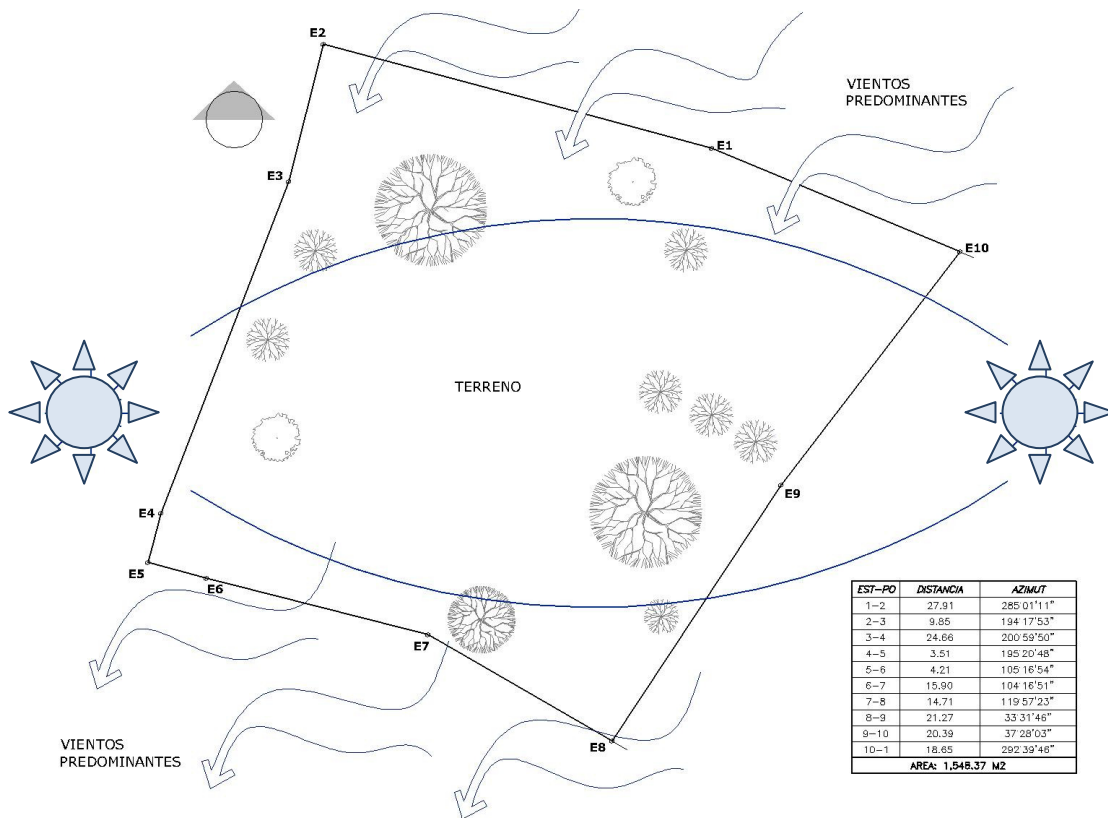
ARBOL DE JARCARANDA  
Fotografía



VARIEDAD DE VEGETACIÓN: Ficus, Llama de bosque, Ciprés, Pino y Narciso.  
Fotografía



6.1.2 ANÁLISIS AMBIENTAL  
MAPA No. 10



6.1.3 FOCOS DE CONTAMINACIÓN

No se han detectado focos de contaminación cerca del terreno por lo que no se afecta la construcción del nuevo Centro de Salud distrital. La ubicación del Centro de Salud actual es la ideal debido a que la contaminación existente está a periferias del casco urbano; la cual no afecta el terreno.



CALLE PRINCIPAL DE PANAJACHEL  
Fotografía 11 Fuente propia



ALREDEDOR DEL CENTRO DE SALUD  
Fotografía 12 Fuente propia



#### **6.1.4 ANÁLISIS FÍSICO**

**TIPO Y CALIDAD DE SUELO:** el tipo de suelo es arenoso. Por lo que se requiere de una cimentación adecuada para este tipo de suelos sueltos.

**TOPOGRAFÍA:** la topografía del terreno tiene un 8% de pendiente; está clasificado dentro de los terrenos planos, totalmente adecuados para construcciones de servicio público.

**INFRAESTRUCTURA BÁSICA:** el terreno cuenta con todos los servicios básicos como el agua potable, electricidad y servicio de drenaje.

#### **6.1.5 IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ENTORNO**

##### **AMBIENTAL:**

- El diseño arquitectónico utilizará materiales de la región para evitar un impacto visual debido a la masividad del edificio; así mismo se integrará a la imagen urbana del municipio y su paisaje.
- La vegetación existente se conservará siempre y cuando que no ponga en riesgo al usuario o a la infraestructura.
- Los desechos del centro de salud serán incinerados en el área del incinerador.

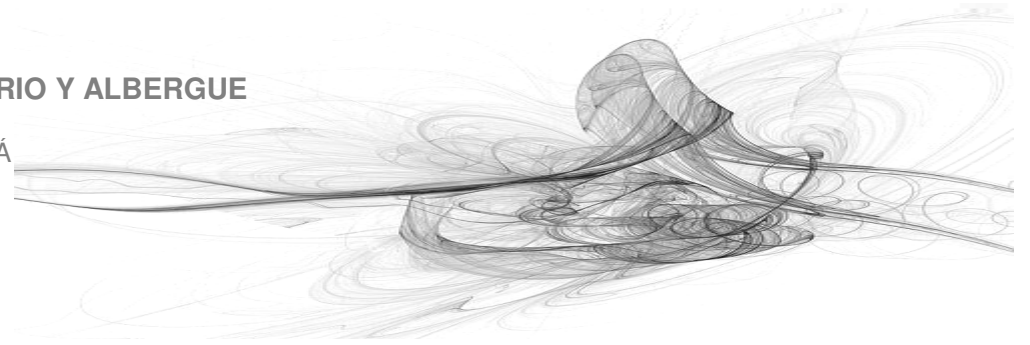
##### **SOCIAL:**

- Se mejorará la salud de los pobladores que no tienen acceso a la atención médica.
- El centro de salud distrital podrá promover las jornadas médicas de ayuda al municipio, ayudando así a la población más vulnerable.



# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE

DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

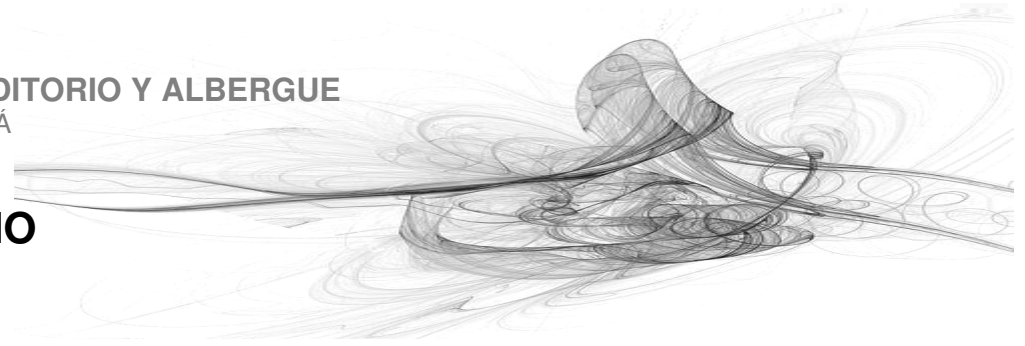


## CAPITULO VII PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La arquitectura debe ser optimista. Tiene que celebrar la vida. Tal como dijo Kafka, yo creo en el progreso porque éste no tuvo lugar. Si uno no creyera que es posible cambiar las cosas para mejor, no lo intentaría siquiera.

**Daniel Libeskind**

SYLVANA IRUNGARAY PELLEGER



## 7.1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

### 7.1.1 FORMALES

#### INTEGRACIÓN AL ENTORNO:

Integrar es hacer que algo pase a formar parte de un TODO. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo **incorporar al ente o a un conjunto**. La Integración en la arquitectura busca una completa relación del espacio interior con el espacio exterior. Se busca que cada ambiente tenga sus propias características, integrando la naturaleza a estos espacios creando así “una segunda naturaleza”.



### 7.1.2 AMBIENTALES

**SOLEAMIENTO:** se debe de ubicar el eje longitudinal de edificio paralelo a los lados norte y sur; para evitar el soleamiento de la mañana y la tarde así mismo para poder mantener una temperatura de ambiente confortable.

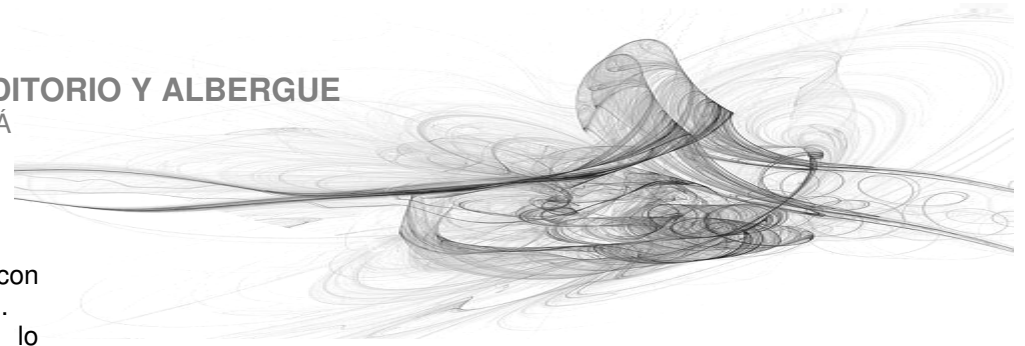
**VIENTOS:** la ubicación de edificio hacia el noreste o sureste será importante para poder ventilar naturalmente los ambientes que conforman al edificio. La ventilación deberá de ser cruzada.

**VEGETACIÓN:** la vegetación existente se debe conservar si es adecuada e importante para el sostenimiento ambiental. También será colocada en lugares estratégicos; para el aislamiento de la temperatura y como aislamiento entre ambientes.



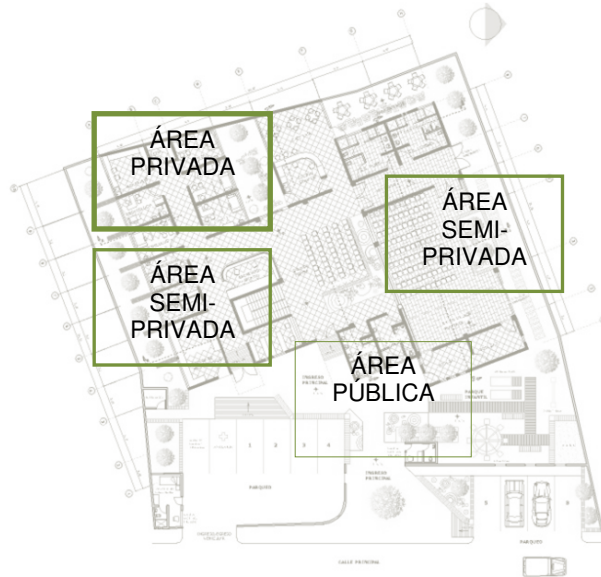


# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## 7.1.3 FUNCIONALES

**ZONIFICACIÓN:** es la localización de unos departamentos con respecto a otros y tiene como objeto obtener la mejor interrelación. Siempre debe existir una jerarquía de espacios que van de lo público, semi-público, semi-privado y privado.

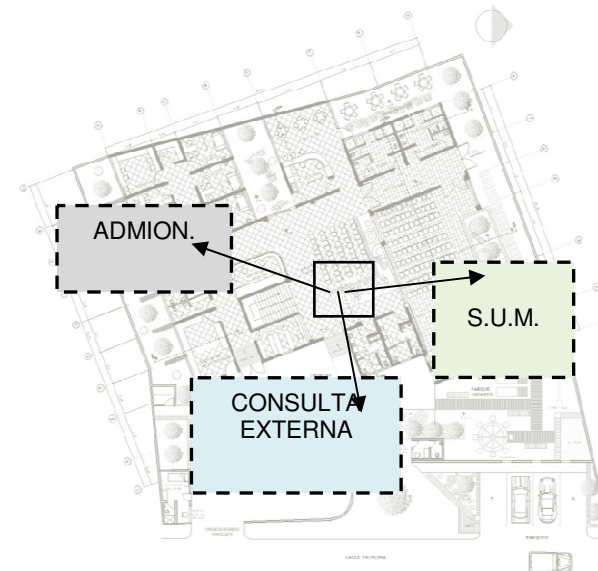
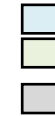


**SEÑALIZACIÓN:** es necesario señalar las áreas del Centro de Salud para guiar a los usuarios.

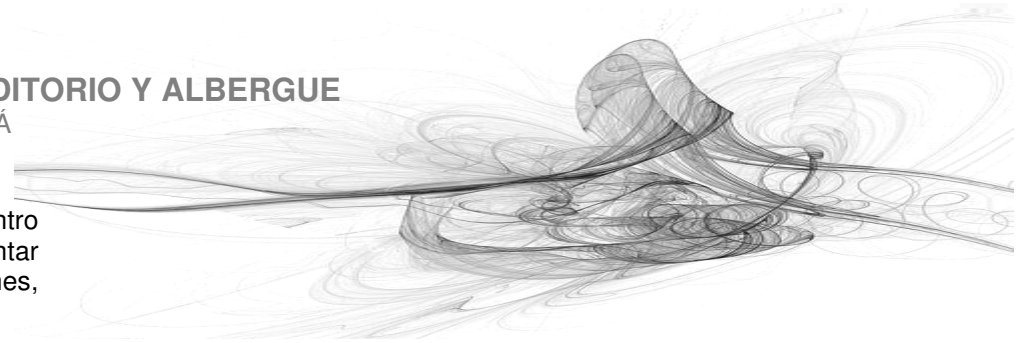


**SECTORIZACIÓN DE ÁREAS:** la sectorización y relación es fundamental el proyecto, deben determinarse las interrelaciones para poder sectorizar cada área. El proyecto está dividido en tres áreas principales para el mejor funcionamiento de este, la primera área es Consulta Externa, la segunda es El Salón de Usos Múltiples y la tercera es la Administración. Todas vinculadas entre sí por medio de vestíbulos, circulaciones horizontales y verticales.

AREA CONSULTA EXTERNA  
AREA DE S.U.M.  
AREA DE ADMINISTRACIÓN



# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



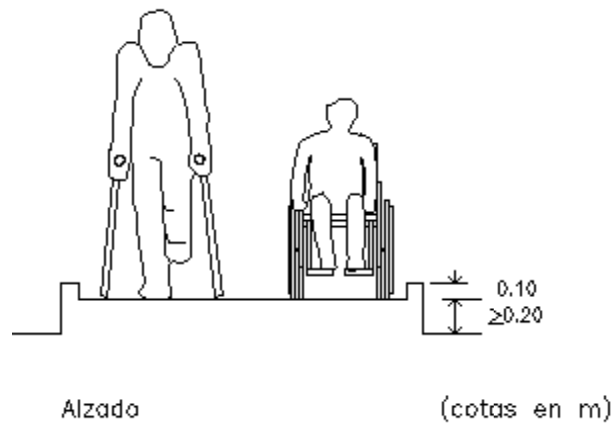
**ACCESIBILIDAD:** es necesario que el terreno se encuentre dentro del casco urbano para facilitar a la población el acceso a este, contar un mínimo de dos accesos, considerar afluencia de peatones, facilitar el transporte de la ambulancia.

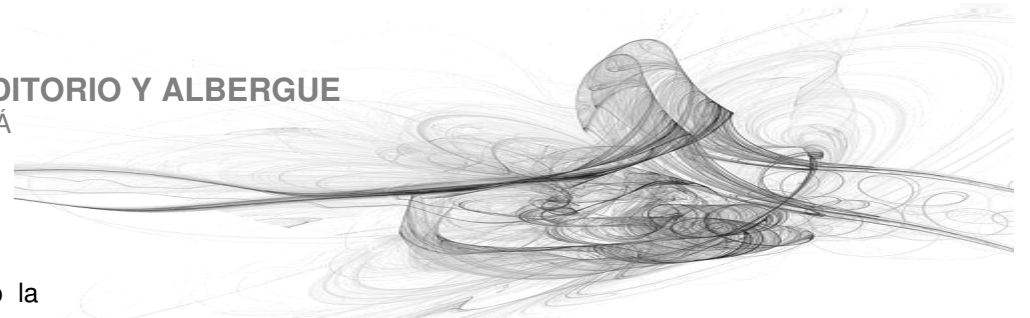
**MATERIALES:** se utilizarán distintos materiales antideslizantes para poder orientar a las personas discapacitadas y no videntes.

**MEDIDAS DE SEGURIDAD:** se han diseñado distintas Salidas de Emergencia para evitar los grandes flujos en los vestíbulos principales.

**FLEXIBILIDAD:** es necesario considerar la obtención de un máximo de flexibilidad para la redistribución de espacios para el crecimiento, tanto a nivel de departamentos como todo el conjunto.

**CIRCULACIONES:** por ser un establecimiento de salud es necesario identificar los tipos de circulaciones que son realizadas por los pacientes, el personal médico, administrativo y de mantenimiento, los visitantes, suministros y desechos. Debe evitarse cruces de circulaciones y mezcla de pacientes, para lograr la vía óptima de relación entre los tipos de circulación. Para cada servicio se tomará en cuenta los criterios de ancho de pasillos para permitir el buen flujo de los usuarios.





## 7.1.2 TECNOLÓGICAS

**MATERIALES:** se utilizarán los materiales de la región como la arena, piedrín, piedra bola, piedra laja, madera, entre otros.



**MUROS:** Los muros se proponen de 20cm de ancho, el material será de block, recubierto de piedra además de repello y cernido rústico. También se utilizarán muros tabiques de tabla yeso.

**CIMENTACIÓN:** deberá de ser un sistema sólido, este sistema debe de responder a las necesidades de la edificación.

**SISTEMA ESTRUCTURAL:** el sistema estructural a utilizar será de marcos de concreto reforzado en las luces más pequeñas, en las luces grandes se utilizará un sistema prefabricado de Vigas Pretensadas.

**LOSAS:** el sistema de losas será el sistema tradicional para ahorrar los costos.





## 7.2 DESARROLLO DE LA IDEA Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA<sup>29</sup>

**HISTORIA:** En 1,500 a.C. en el período PRECLÁSICO y 1,524 d.C en el período POST CLÁSICO existieron poblaciones **Mayas** que se establecieron en un Valle donde **no existía el Lago de Atitlán**, simplemente era llanura, a su alrededor existieron tres volcanes, los cuales eran alimentados por la magma volcánica, esta fue sometida por grandes presiones y gases que provocó así una **ENORME ERUPCIÓN VOLCÁNICA**, formando un CRÁTER DE 18 km de longitud en el valle. La ciudad

MAYA quedó enterrada. Conforme pasó el tiempo este cráter fue alimentado por dos ríos, **creando así EL LAGO DE ATITLAN** además de nacer tres nuevos volcanes llamados: Santiago, Tolimán y San Pedro.

Así mismo se habla de una CIUDAD PERDIDA MAYA debajo del Lago de Atitlán, por lo que se han encontrado vestigios zoomorfos.



Cráter de 18 km de longitud.

Nacieron nuevos volcanes alrededor del cráter, siendo estos el de San Pedro, Santiago y Tolimán.

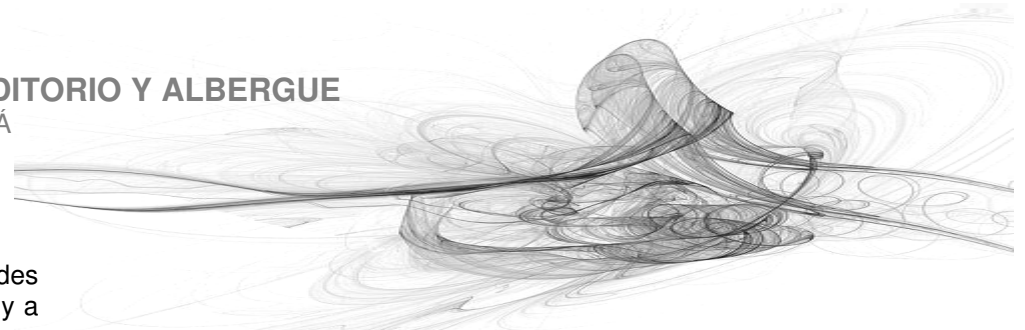


Vestigios Mayas con figuras zoomorfas, encontradas debajo del lago de Atitlán.

<sup>29</sup> Basada en el Museo Arqueológico de la Pasada de Don Rodrigo, Panajachel.



# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## IDEOLOGÍA: NUESTRA IDENTIDAD conociendo el pasado.

“La identidad cultural es una riqueza que dinamiza las posibilidades de realización de la especie humana, al movilizar a cada pueblo y a cada grupo a nutrirse de su pasado y acoger los aportes externos compatibles con su idiosincrasia y continuar así el proceso de su propia creación” según la UNESCO.

Es decir que la identidad es un concepto intangible pero que se hace tangible por medio de los factores de los que depende.

Carlos Chanfón Olmos se refiere a la identidad de la siguiente manera...” la conciencia de identidad, pues incluye una asimilación del pasado, una comprensión del presente y una voluntad hacia el porvenir en un todo continuo”

Comprendiendo entonces que existe una **necesidad** de SABER DE DONDE VENIMOS para poder conocer **NUESTRA PROPIA IDENTIDAD**.

## NUESTRA IDENTIDAD PLASMADA EN LA ARQUITECTURA:

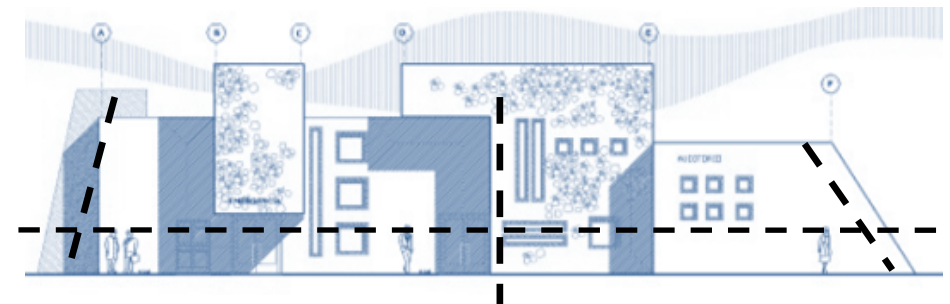
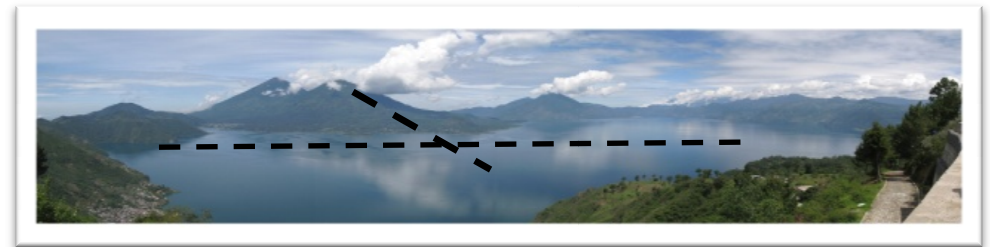
Panajachel es un sitio con muchísimas riquezas NATURALES y CULTURALES, por lo que se han tomando estas características para desarrollar la propuesta arquitectónica.

- Nuestra identidad Maya plasmándola por medio de formas y jerarquías. Adquiriendo indirectamente la forma de un templo maya por medio de elementos en primer y segundo plano.

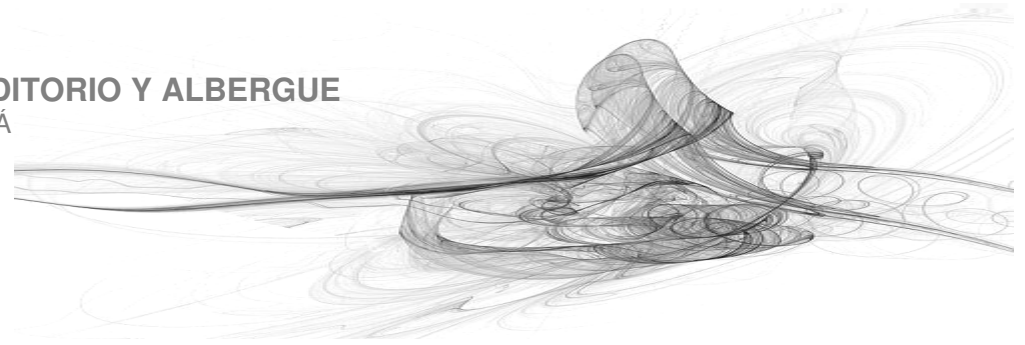


- Los volcanes, su geometría y su movimiento.
- El lago, siendo el agua un elemento perceptivo y sensitivo.
- La naturaleza y su integración.
- Los materiales que identifican la ubicación de Panajachel.

Una integración de lo SENSIBLE (Naturaleza) y lo RACIONAL (Hombre) mediante ELEMENTOS COMPOSITIVOS que integran cada elemento A UN TODO.



# CENTRO DISTRICTAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## ELEMENTOS COMPOSITIVOS:

**Movimiento:** la topografía quebrada del lugar.

**Ángulos adyacentes:** región montañosa del altiplano

**Horizontalidad:** eje del paisaje.

**Verticalidad:** volcanes.

**Vitales/Fractales:** homenaje a la integración y descomposición de los elementos naturales

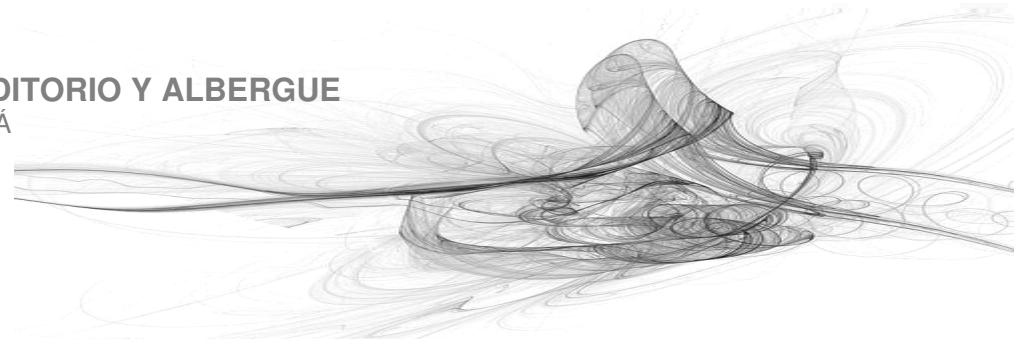
**Formas puras y materiales de la región:** arquitectura del lugar.

**Sensaciones y percepciones:** agua, juego de luz y sombra, doble altura, naturaleza integrada.

## VALORES AGREGADOS:

“Espejos de agua”, “Jardín interior”, “Muro llorón”.





## 7.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

### 1. Parqueo + Garita de control

#### 2. Administración

Secretaría  
Sala de espera  
Dirección  
Saneamiento ambiental  
Enfermería  
Sala de juntas  
Área de cómputo  
Comedor Cocineta  
Servicio Sanitario  
Área para médicos  
Servicios Sanitarios (médicos)  
Trabajo Social  
Bodega limpieza  
Bodega médicos

#### 3. Consulta Externa

Sala de Espera  
Servicios Sanitarios  
Secretaría  
Archivo  
Servicios Sanitarios (médicos)  
Laboratorio  
Esterilización  
Clínica 1  
Clínica 2  
Clínica 3  
Ginecología  
Odontología  
Hipodermia  
Bodega de Medicamentos  
Farmacia

#### 4. Salón de Usos Múltiples

Servicios Sanitarios

#### 5. Albergue

Servicios Sanitarios  
Área para damnificados  
Bodegas

#### 6. Cafetería

#### 7. Parque Infantil

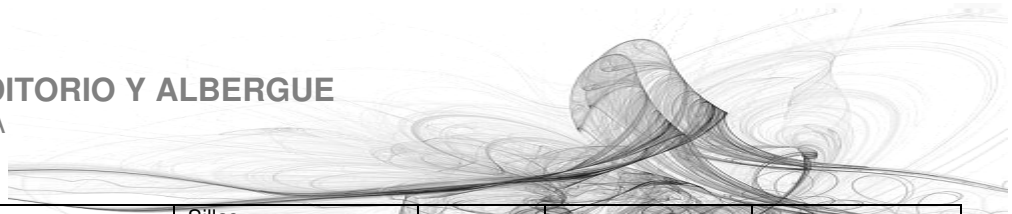


## 7.4 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

ÁREA	AMBIENTE	TIPO DE ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO/ EQUIPO	ÁREA M2	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Garita de control	Área de control	Público	Control de ingreso y egreso de vehículos	Mostrador y banco	2.5 m2	Natural	Natural
	Servicio sanitario	Privado	Necesidades Fisiológicas	Inodoro y Lavamanos	2.5 m2	Natural	Natural
	Dormitorio	Privado	Dormir y descansar	Cama Closet	7 m2	Natural	Natural
Administración	Secretaría	Semi -pública	información del área administrativa	Mostrador Archivo Silla computadora	9 m2	Natural	Natural
	Sala de espera	Pública	Área de espera	Sala Mesa Agua	9m2	Natural	Natural
	Dirección	Privada	Dirigir el centro de salud	Escritorio Silla computadora archivo	12 m2	Natural	Natural
	Saneamiento ambiental	Privada	Control del medio ambiente	Escritorio Silla computadora archivo	12 m2	Natural	Natural
	Enfermería	Privada	Control de enfermería	Escritorio Silla computadora archivo	12 m2	Natural	Natural
	Sala de juntas	Privada	Reuniones del centro de salud	Mesa juntas Sillas mueble	12m2	Natural	Natural
	Área de computo	Privada	Transcribir información medica	Escritorio Silla computadora archivo	4 m2	Natural	Natural
	Contabilidad	Semi-pública	Llevar la contabilidad	Escritorio Silla computadora archivo	6 m2	Natural	Natural
				Mesa			

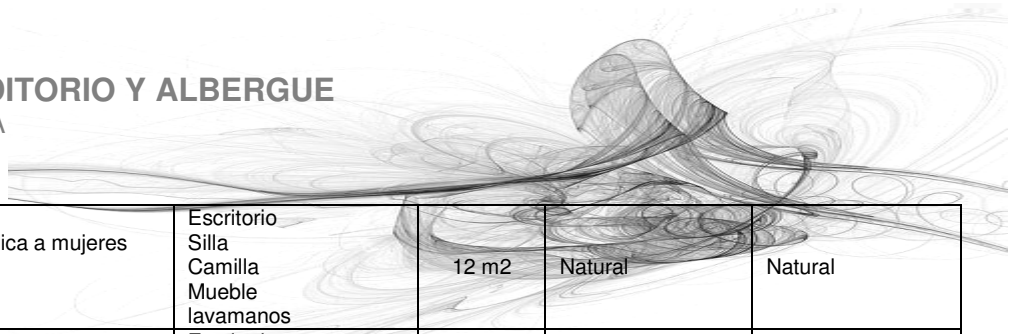


**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

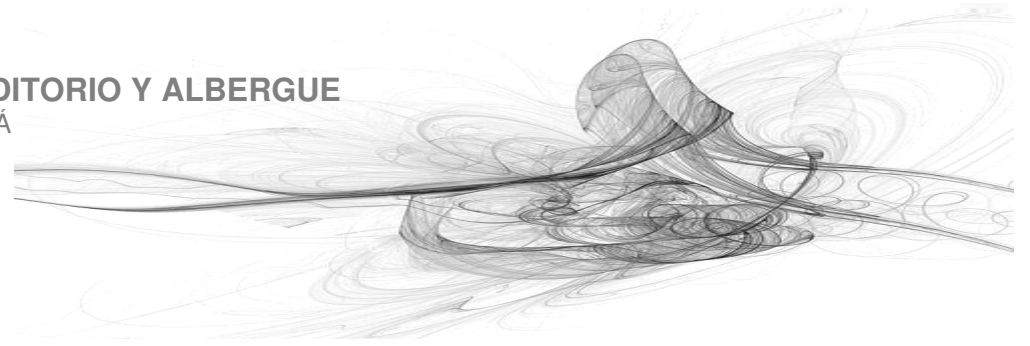


<b>Administración</b>	Comedor /cocineta	Semi-Privada	Comer Cocinar descansar	Sillas Estufa Refrigeradora lavatrstos	12 m2	Natural	Natural
	Servicio sanitario	Privada	Necesidades fisiológicas	Inodoro Lavamanos mingitorio	12 m2	Natural	Natural
	Área de médicos	Privada	Descansar Dormir	Camas Closet	12 m2	Natural	Natural
	Servicio sanitario médicos	Privado	Necesidades fisiológicas	Inodoro Lavamanos mingitorio	12m2	Natural	Natural
<b>Consulta Externa</b>	Secretaría y archivo	Semi –pública	Información a los pacientes y llevar el control de estos	Escritorio Sillas Computadora archivos	12 m2	Natural	Natural
	Sala de espera	Pública	Área de espera	Sillas Agua	40 m2	Natural	Natural
	Servicios sanitarios	Pública	Necesidades fisiológicas	Inodoros Lavamanos mingitorio	24 m2	Natural	Natural
	Servicio sanitario médicos	Privado	Necesidades fisiológicas	Inodoro Lavamanos	12m2	Natural	Natural
	Laboratorio	Semi- pública	Exámenes de laboratorio	Mostrador Computadora Instrumentos de laboratorio sillas	12 m2	Natural	Natural
	Esterilización	Privada	Esterilización de los instrumentos médicos	Mostrador Instrumentos médicos	4m2	Artificial	Artificial
	Clínica 1	Semi- pública	Atención médica	Escritorio Silla Camilla Mueble lavamanos	12 m2	Natural	Natural
	Clínica 2	Semi- pública	Atención médica	Escritorio Silla Camilla Mueble lavamanos	12 m2	Natural	Natural
Clínica 2	Semi- pública	Atención médica	Escritorio Silla Camilla Mueble lavamanos	12 m2	Natural	Natural	

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



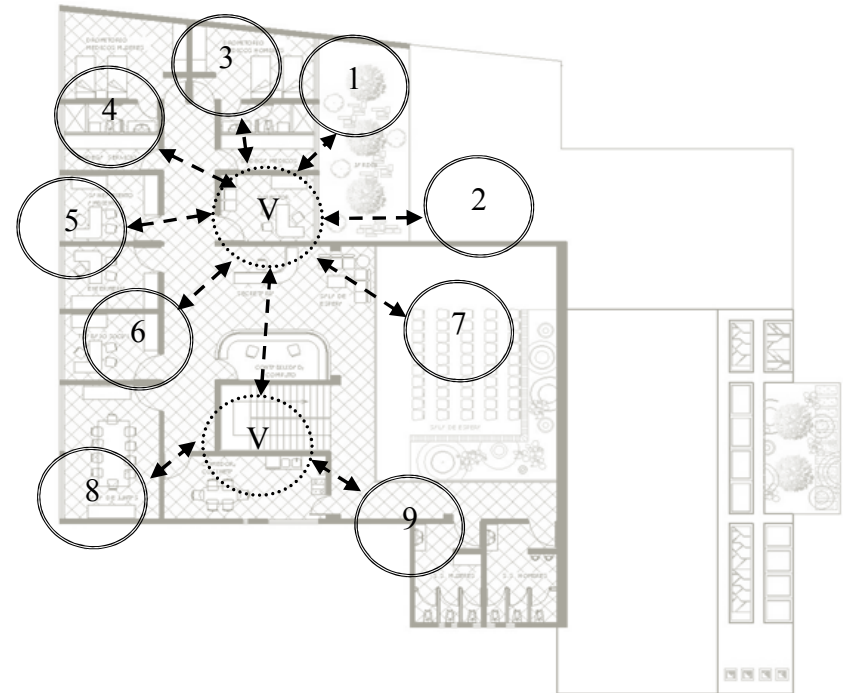
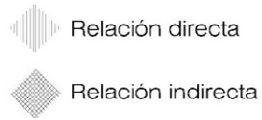
<b>Consulta Externa</b>	Ginecología	Semi – pública	Atención medica a mujeres	Escritorio Silla Camilla Mueble lavamanos	12 m2	Natural	Natural
	Odontología	Semi – pública	Atención medica dental	Escritorio Silla Camilla Mueble lavamanos	12 m2	Natural	Natural
	Hipodermia	Semi – pública	Atención medica de emergencias	Escritorio Silla Camilla Mueble lavamanos	12 m2	Natural	Natural
	Bodega de medicamentos	Privada	Guardar los medicamentos del distrito	estanterías	12 m2	Natural	Natural
	Farmacia	Semi – pública	Vender medicamentos	Estantería Mostrador Silla	12 m2	Natural	Natural
<b>Auditorio</b>	Auditorio	Semi - privado	Capacitaciones de médicos	Butacas Escenario	135 m2	Natural	Natural
	Servicio sanitario	Pública	Necesidades Fisiológicas	Inodoro Lavamanos Mingitorio	27 m2	Natural	Natural
<b>Albergue</b>	Albergue	Pública	Albergar a damnificados	Colchonetas Sillas Área de comida	135 m2	Natural	Natural
	Servicios sanitarios	Pública	Necesidades fisiológicas	Inodoros Lavamanos mingitorio	24 m2	Natural	Natural
	Bodegas	Privadas	Guardar víveres y ayuda a damnificados	Estanterías	27m2	Natural	Natural
<b>Cafeteria</b>	Área de mesas	Pública	Comer	Mesas Sillas	12 m2	Natural	Natural
	Área de servicio	Semi – pública	Servir y vender comida	Mostrador Computadora maquinas	12 m2	Natural	Natural



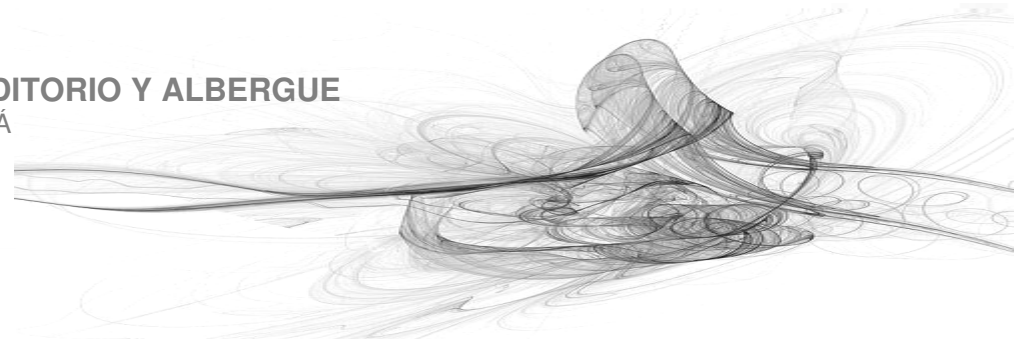
## 7.5 DIAGRAMACIÓN

### 7.5.1 ADMINISTRACIÓN

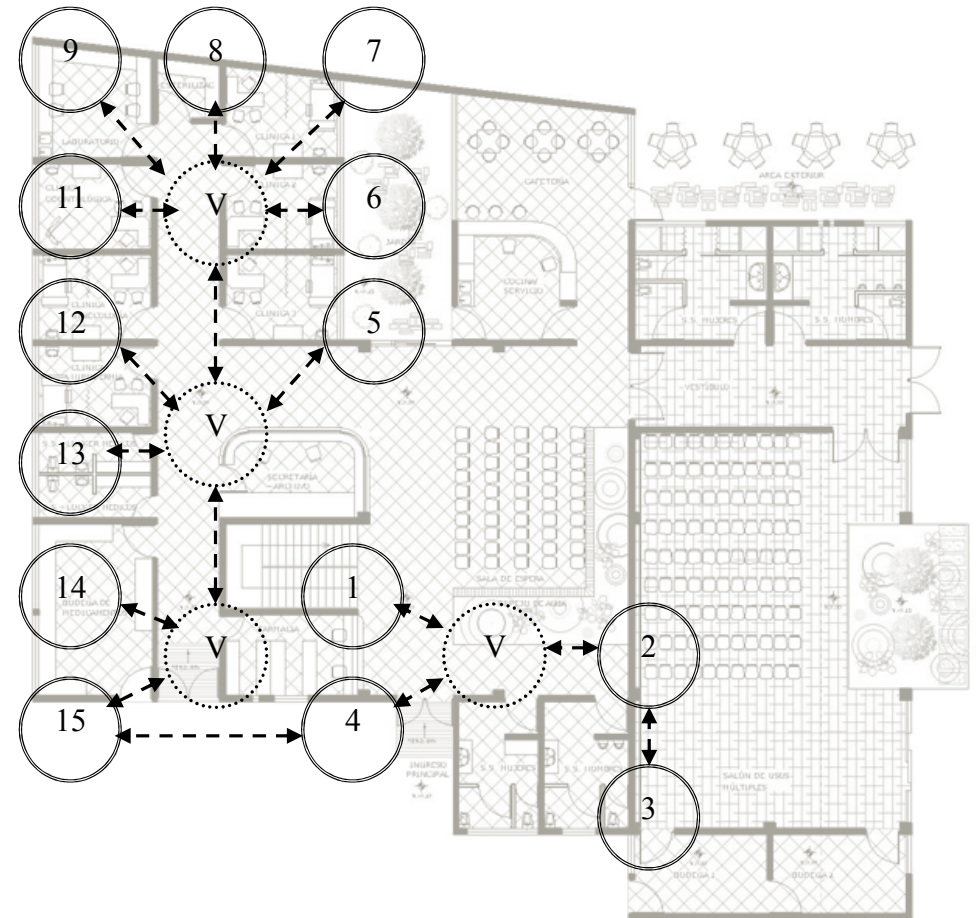
1	Secretaría
2	Sala de espera
3	Dirección
4	Saneamiento Ambiental
5	Enfermería
6	Servicios Sanitarios
7	Área de cómputo
8	Sala de Juntas
9	Comedor/Cocineta



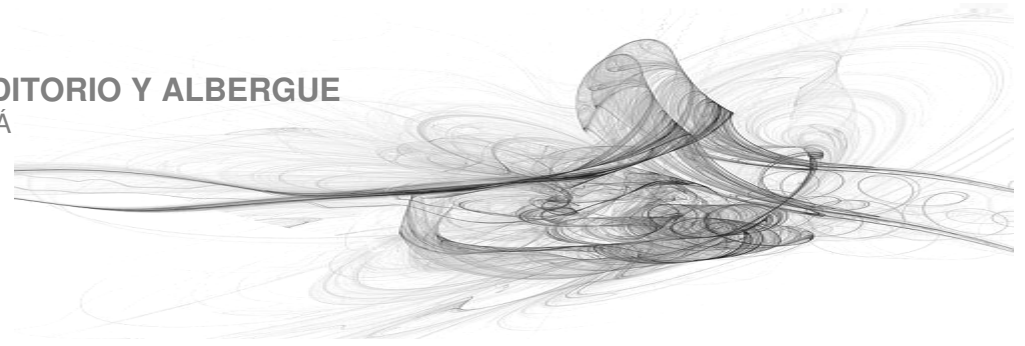
# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



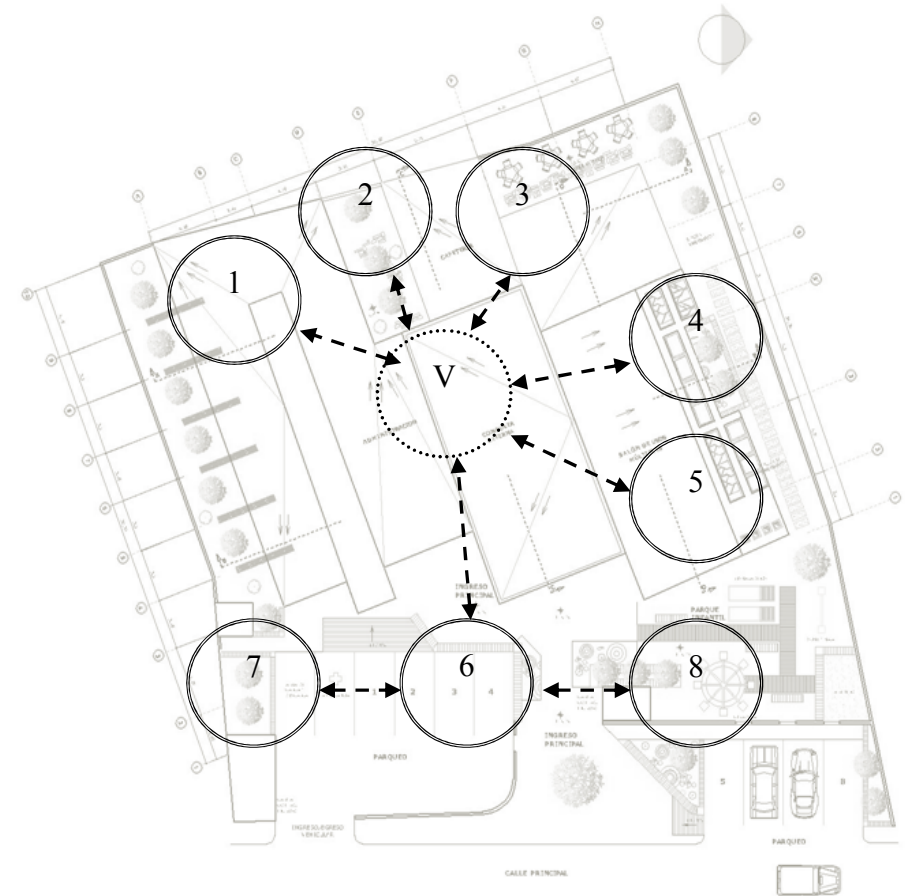
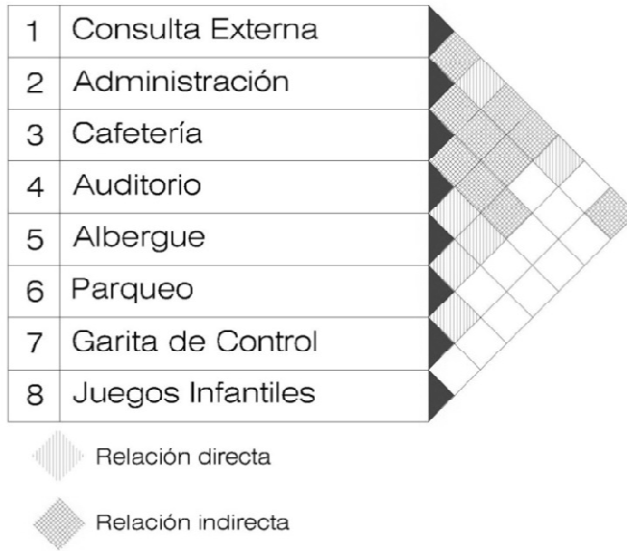
## 7.5.2 CONSULTA EXTERNA



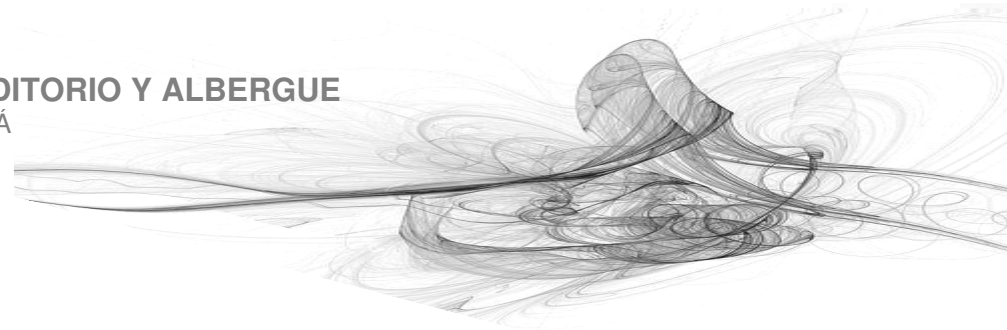
# CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



## 7.5.3 CONJUNTO

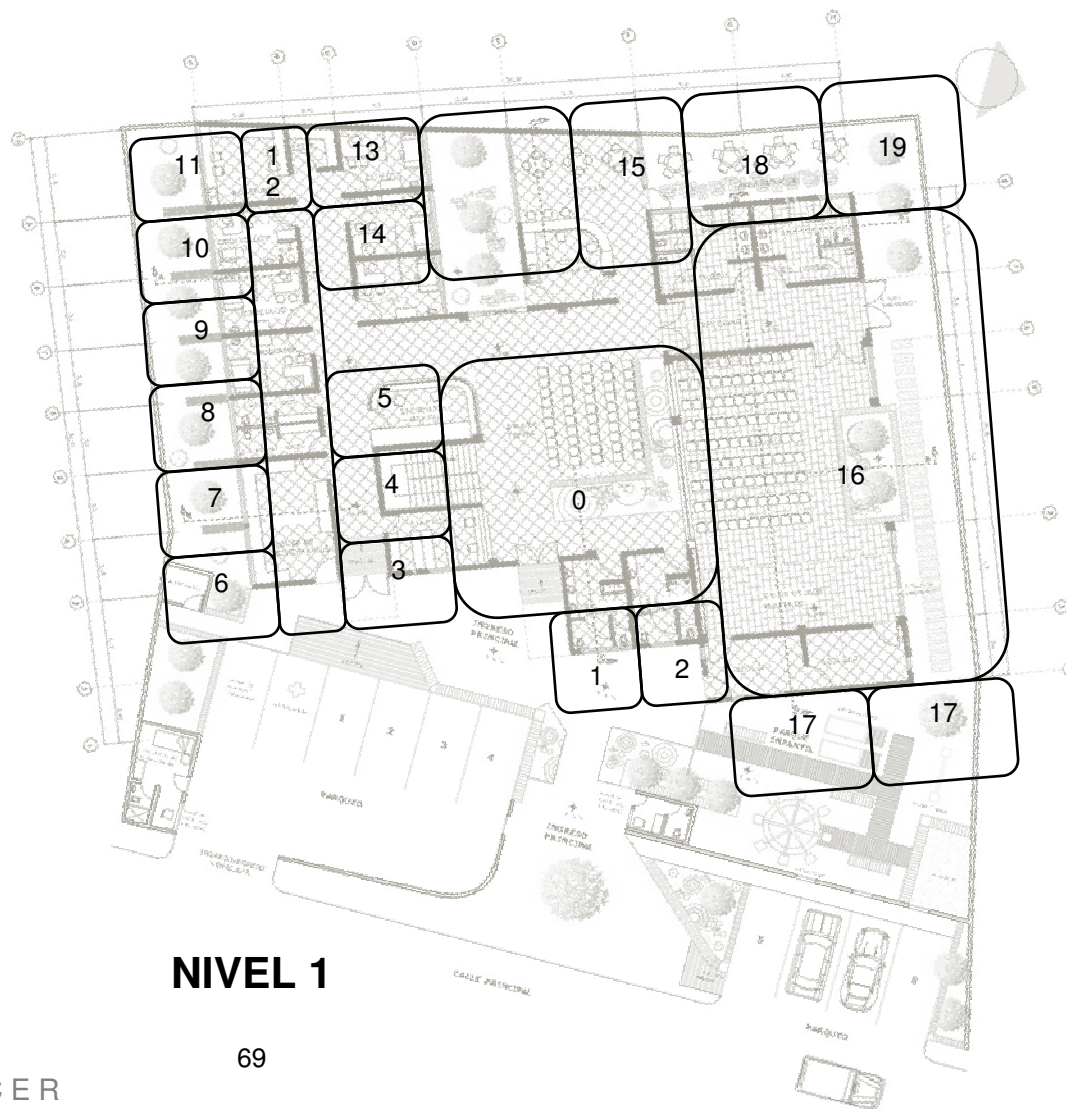






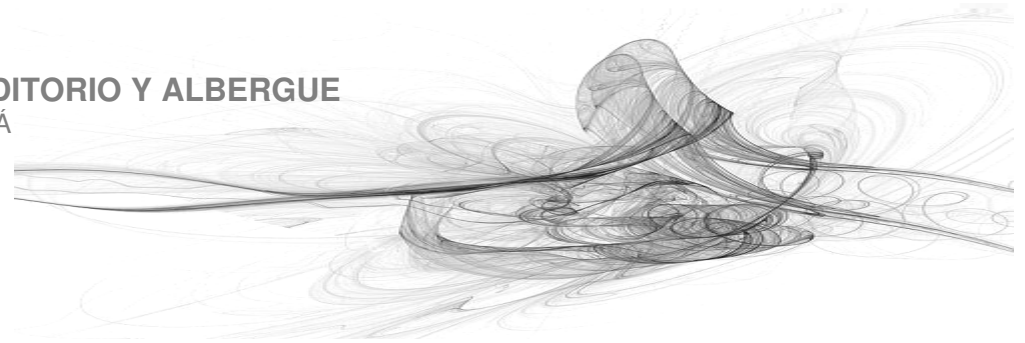
## 7.6 DIAGRAMA DE BLOQUES

- 0. Sala de Espera
- 1. Servicio sanitario de mujeres
- 2. Servicio sanitario de hombres
- 3. Farmacia
- 4. Gradas a 2do. NIVEL
- 5. Secretaria y archivo
- 6. Bodega de medicamentos
- 7. Servicios sanitarios médicos
- 8. Hipodermia
- 9. Clínica ginecológica
- 10. Clínica odontológica
- 11. Laboratorio
- 12. Esterilización
- 13. Clínica 1
- 14. Clínica 2
- 15. Cafetería
- 16. S.U.M.
- 17. Bodegas
- 18. Servicio sanitario mujeres
- 19. Servicio sanitario hombres

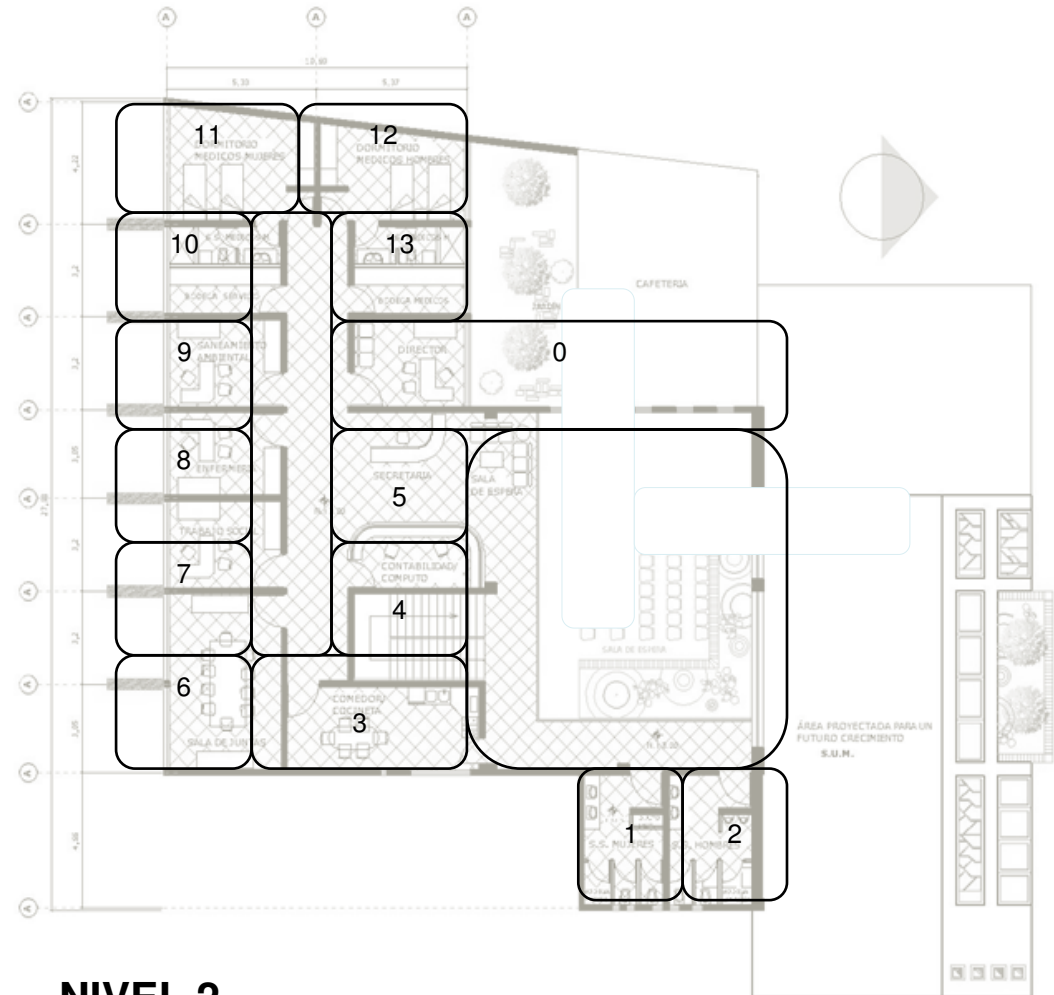


**NIVEL 1**

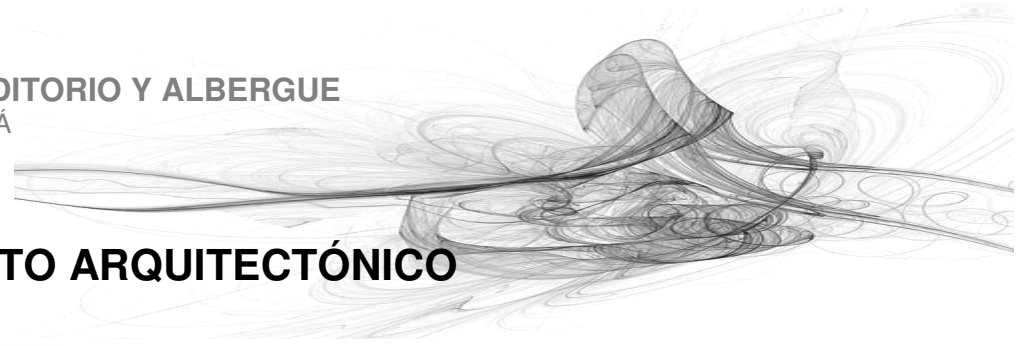
**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



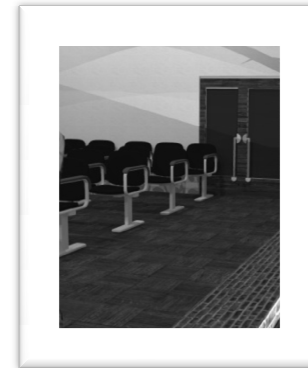
- 0. Sala de Espera y secretaria
- 1. Servicio sanitario de mujeres
- 2. Servicio sanitario de hombres
- 3. Comedor/ cocineta
- 4. Gradas a 1er. NIVEL
- 5. Contabilidad y computo
- 6. Sala de juntas
- 7. Trabajo social
- 8. saneamiento ambiental
- 9. Enfermería
- 10. Servicio s. médicos
- 11. Dormitorio médicos mujeres
- 12. Dormitorio médicos hombres
- 13. Dirección



**NIVEL 2**



## 7.7 PROPUESTA DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO








**PLANTA DE CONJUNTO**  
ESCALA 1/250

ESCALA: <b>1 / 9</b>	INDICADA
	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2009
PROYECTO: <b>CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA          CON AUDITORIO Y ALBERGUE</b>	UBICACIÓN: PANAJACHEL, SOLOLÁ
	PLANTA DE CONJUNTO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANO:	



**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
NIVEL 1

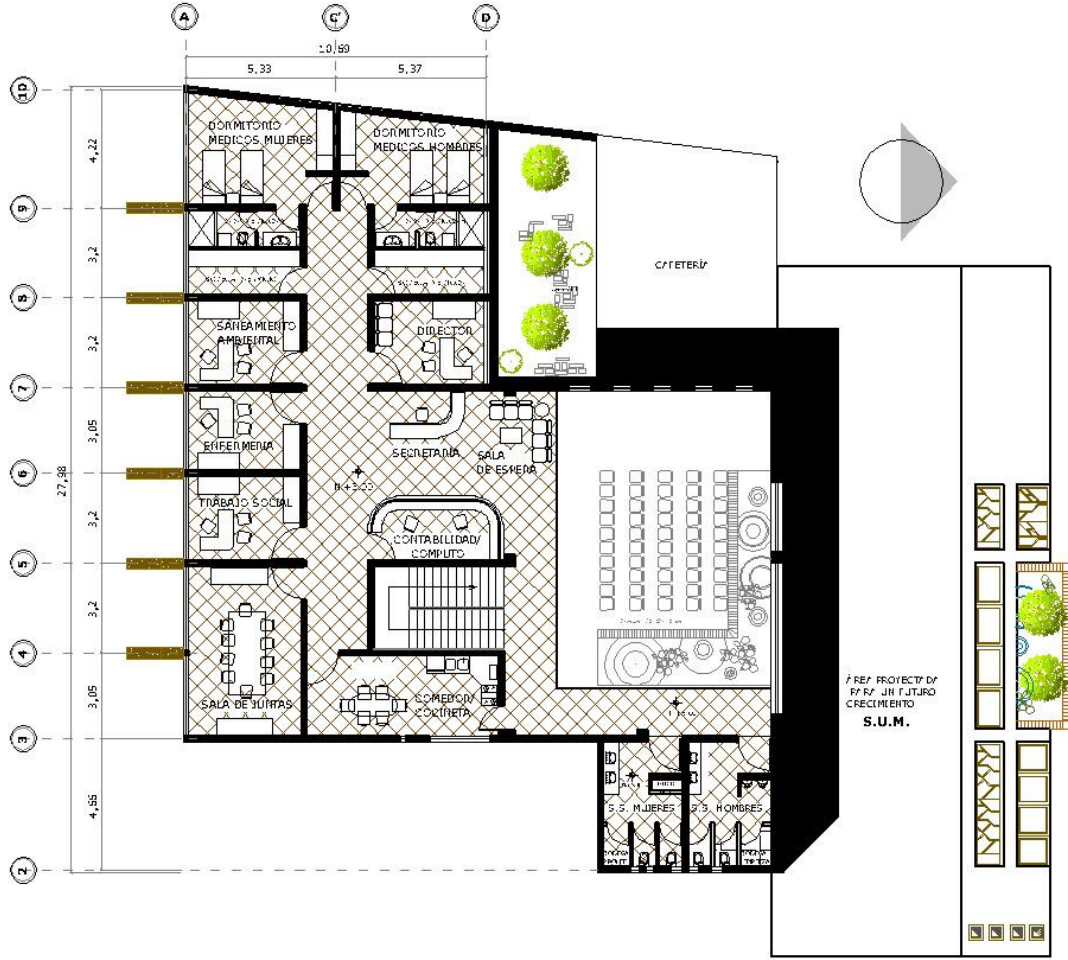
ESCALA 1/250

ESCALA: INDICADA	<b>2 / 9</b>	
	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2009	
PROYECTO: <b>CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE</b>	UBICACIÓN: PANAJACHEL, SOLOLÁ	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	PLANO: <b>PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 1</b>	
		



**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
**NIVEL 2**

ESCALA 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 2**

PROYECTO:  
**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA  
 CON AUDITORIO Y ALBERGUE**

UBICACIÓN:  
 PANAJACHEL, SOLOLÁ

ESCALA:  
 INDICADA

FECHA:  
 SEPTIEMBRE DE 2009



**PLANTA FUNCIONAMIENTO ALBERGUE**  
ESCALA 1/250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANO:	PROYECTO: <b>CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA          CON AUDITORIO Y ALBERGUE</b>	ESCALA: <b>4 / 9</b>
	UBICACIÓN: <b>PANAJACHEL, SOLOLÁ</b>	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2009
<b>PLANTA FUNCIONAMIENTO ALBERGUE</b>		





**ELEVACIÓN FRONTAL**

ESCALA 1/200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:  
**ELEVACIÓN FRONTAL**

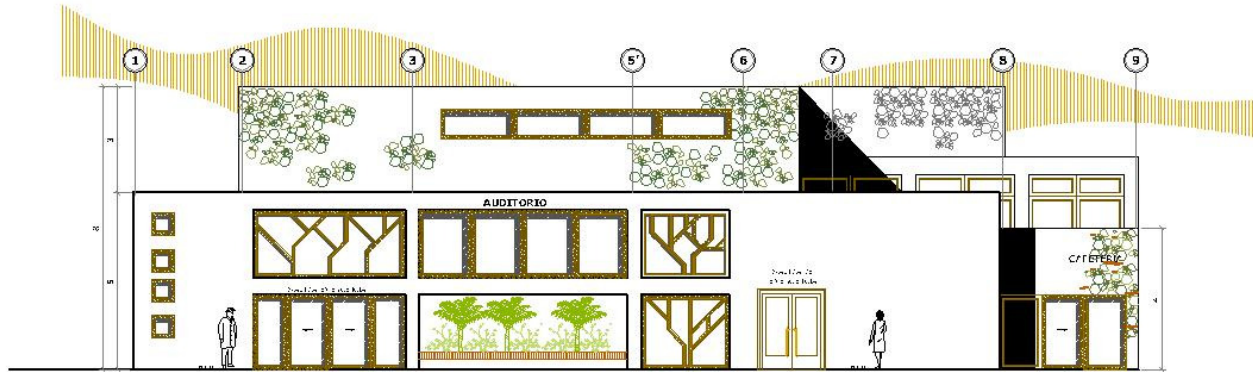
PROYECTO:  
**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA  
CON AUDITORIO Y ALBERGUE**

UBICACIÓN:  
PANAJACHEL, SOLOLÁ

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
SEPTIEMBRE DE 2009





**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA**

ESCALA 1/200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:  
**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA**

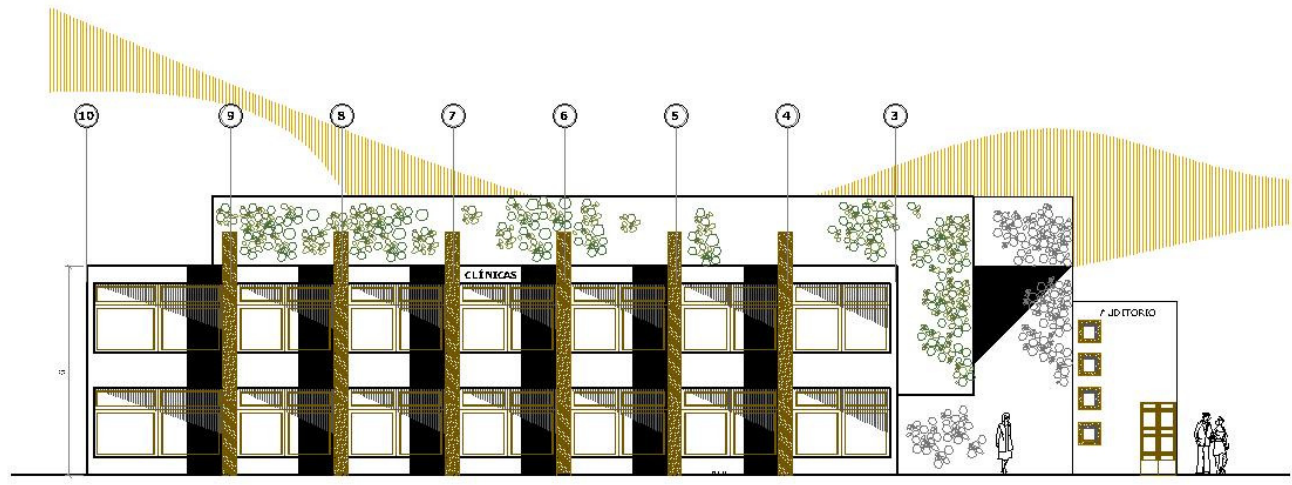
PROYECTO:  
**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA  
CON AUDITORIO Y ALBERGUE**

UBICACIÓN:  
PANAJACHEL, SOLOLÁ

ESCALA:  
INDICADA

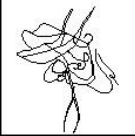
FECHA:  
SEPTIEMBRE DE 2009





**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA**

ESCALA 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PLANO:

**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA**

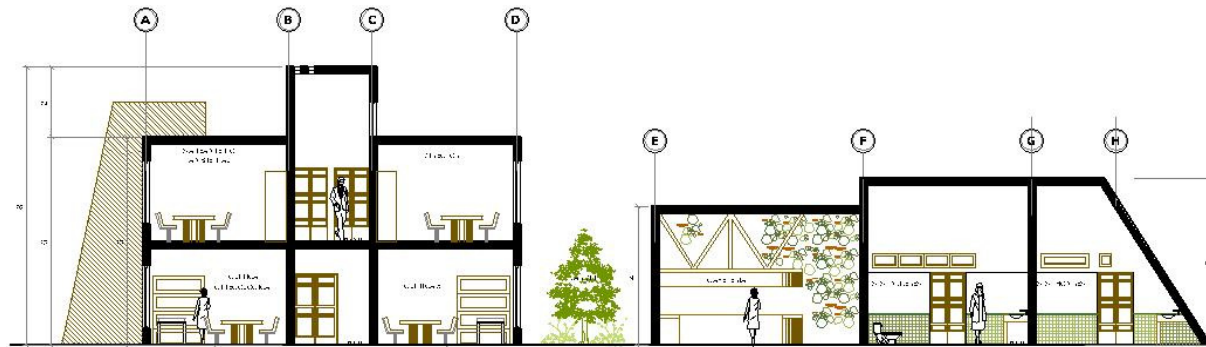
PROYECTO:  
**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA  
 CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
 UBICACIÓN:

PANAJACHEL, SOLOLÁ

ESCALA:  
 INDICADA

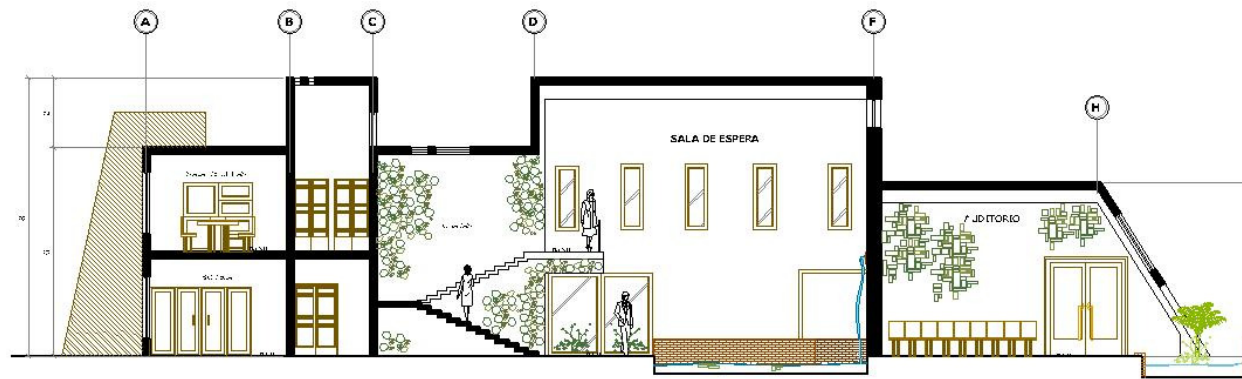
FECHA:  
 SEPTIEMBRE DE 2009





**SECCIÓN A-A**

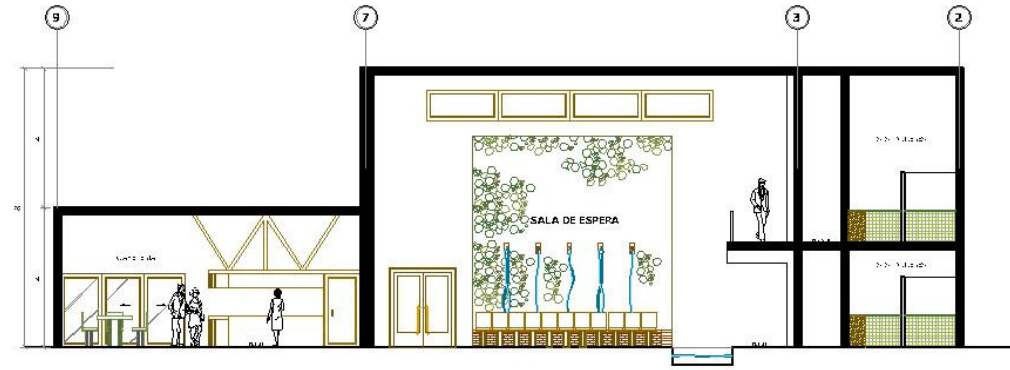
ESCALA 1/200



**SECCIÓN B-B**

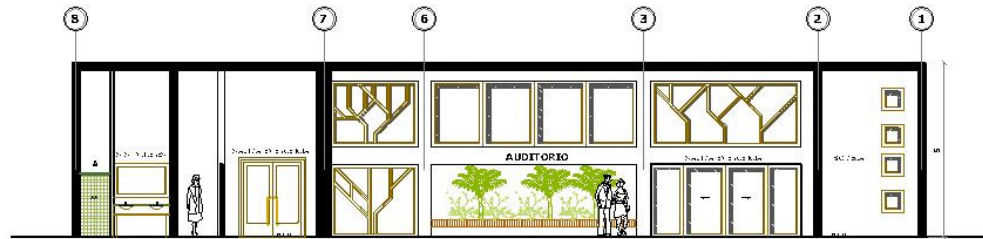
ESCALA 1/200

8 / 9	
ESCALA: INDICADA	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2009
PROYECTO: <b>CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE</b> UBICACIÓN: PANAJACHEL, SOLOLÁ	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	<b>SECCIONES</b>
PLANO: 	



**SECCIÓN C-C**

ESCALA 1/200



**SECCIÓN D-D**

ESCALA 1/200

9 / 9

ESCALA: INDICADA  
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2009

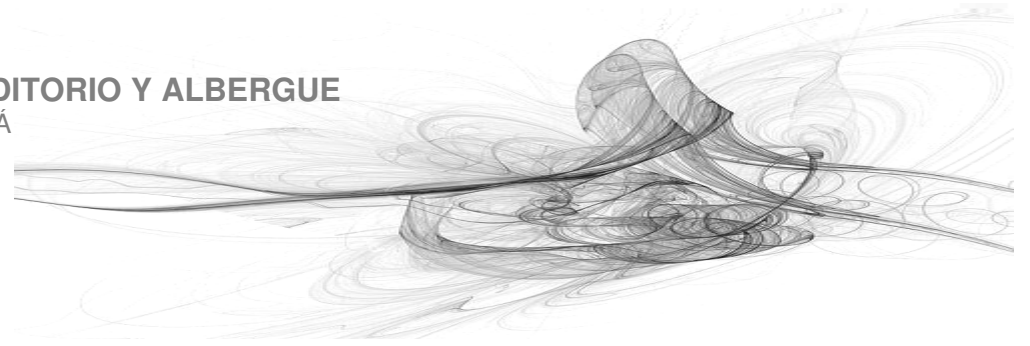
PROYECTO: CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE  
UBICACIÓN: PANAJACHEL, SOLOLÁ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PLANO: SECCIONES

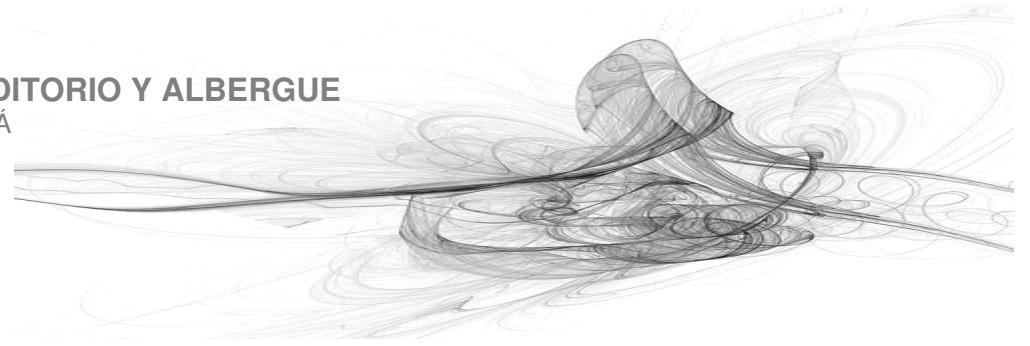


**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

**PERSPECTIVA DEL CONJUNTO**



**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

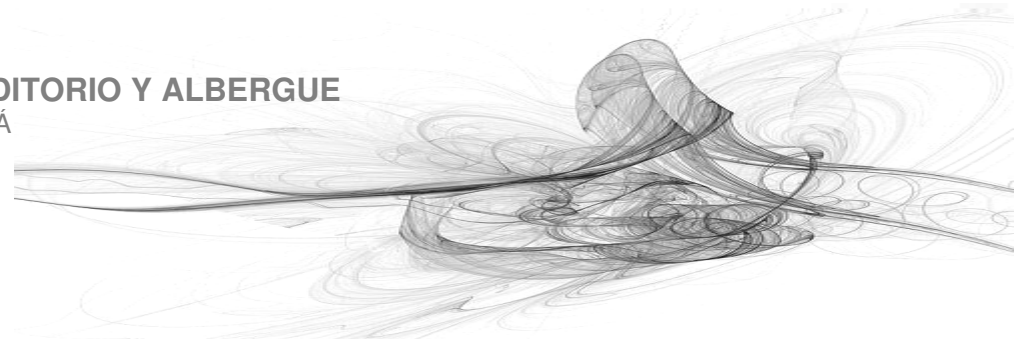


**INGRESO AL CENTRO DE SALUD**





**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

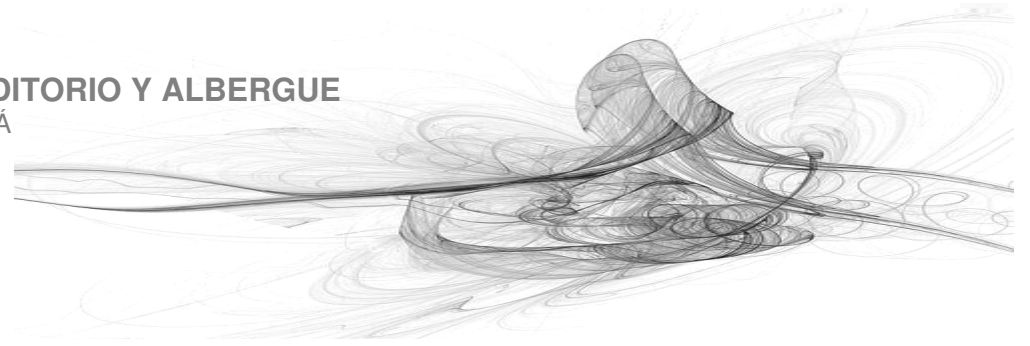


**APUNTES EXTERIORES**

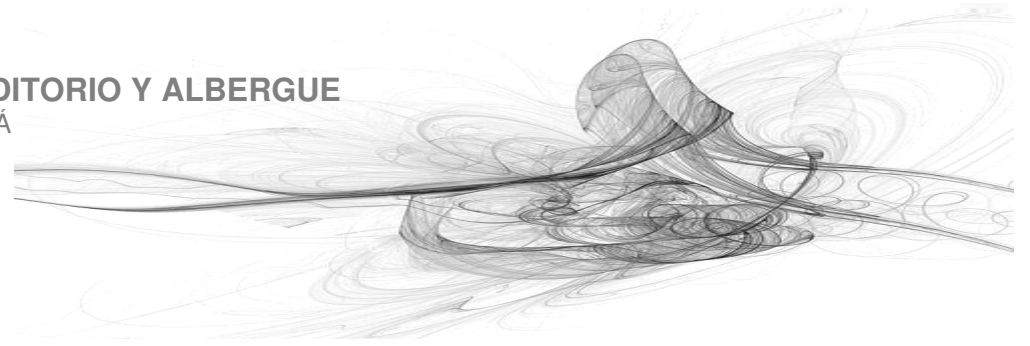
Vista frontal



**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



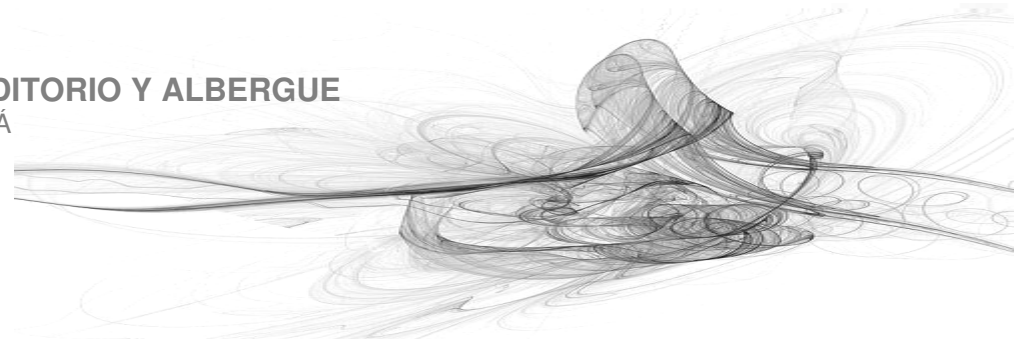
**APUNTES EXTERIORES**

Vista frontal, desde la calle principal





**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

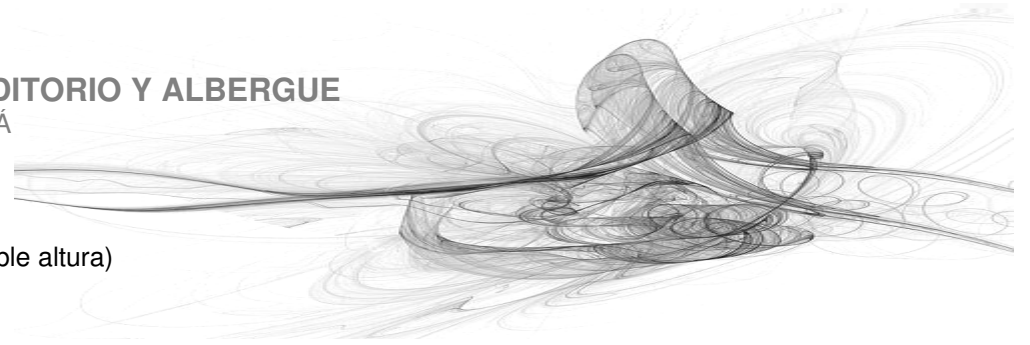


**APUNTES INTERIORES**

Sala de Espera



**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

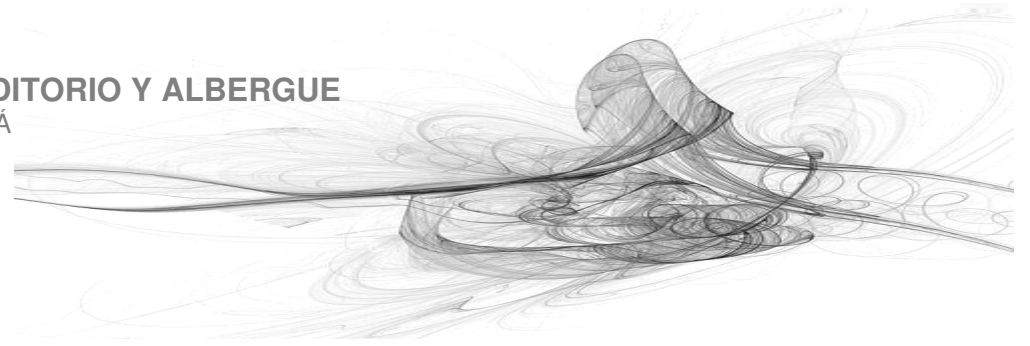


**APUNTES INTERIORES**

Vista desde la Administración hacia la Sala de espera (doble altura)



**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ

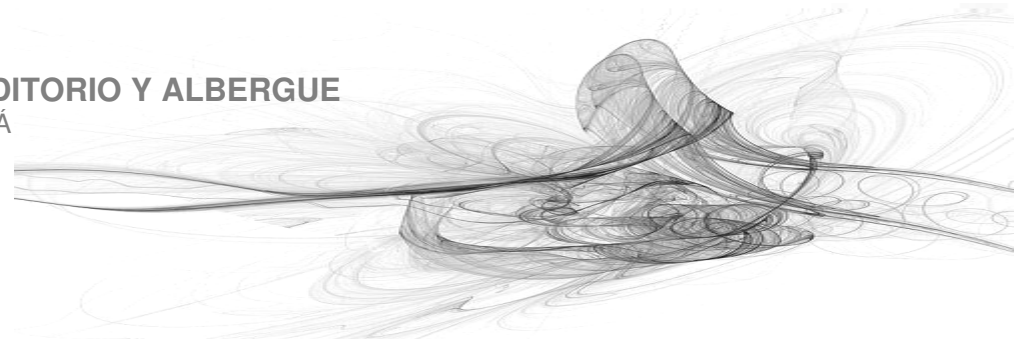


**APUNTES EXTERIORES**  
Salón de Usos Múltiples





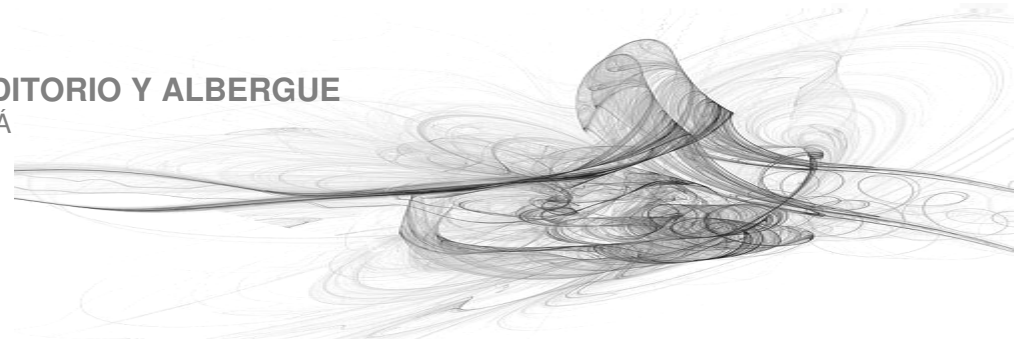
**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**VISTA DE NOCHE**  
Salón de Usos Múltiples



**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



**APUNTE INTERIOR DEL S.U.M**



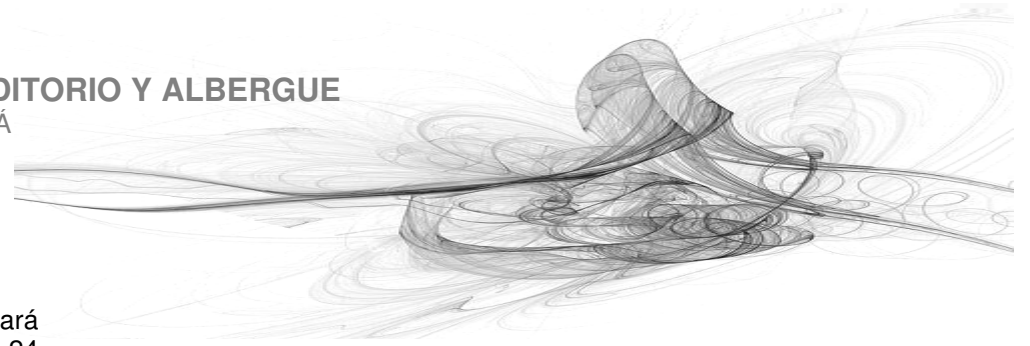


## 7.4 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO						
Centro de Salud de Panajachel, Sololá						
ÁREA	REGLÓN DE TRABAJO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO M2	SUB-TOTAL	TOTAL
PARQUEO	Garita de control	15	m2	Q. 1,500.00	Q. 22,500.00	Q. 22,500.00
	Parqueo	216	m2	Q. 175.00	Q. 37,800.00	Q. 37,800.00
	<b>Subtotal</b>					<b>Q. 60,300.00</b>
ADMINISTRACIÓN	Secretaría	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Sala de espera	14	m2	Q. 2,800.00	Q. 39,200.00	Q. 39,200.00
	Dirección	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Saneamiento A.	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Enfermería	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Sala de juntas	24	m2	Q. 3,000.00	Q. 72,000.00	Q. 72,000.00
	Área de computo	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Comedor -cocineta	20	m2	Q. 3,000.00	Q. 60,000.00	Q. 60,000.00
	Servicio sanitario	28	m2	Q. 3,000.00	Q. 84,000.00	Q. 84,000.00
	Área de médicos	40	m2	Q. 2,800.00	Q. 112,000.00	Q. 112,000.00
	Servicio s. médicos	11	m2	Q. 2,800.00	Q. 30,800.00	Q. 30,800.00
	Trabajo social	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Bodega limpieza	6	m2	Q. 2,000.00	Q. 16,800.00	Q. 16,800.00
	Bodega médicos	6	m2	Q. 2,000.00	Q. 16,800.00	Q. 16,800.00
<b>Subtotal</b>					<b>Q. 633,200.00</b>	
CONSULTA EXTERNA	Secretaría y archivo	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Sala de espera	112	m2	Q. 2,800.00	Q. 313,600.00	Q. 313,600.00
	Servicios sanitarios	28	m2	Q. 3,000.00	Q. 84,000.00	Q. 84,000.00
	Servicios s. médicos	12	m2	Q. 3,000.00	Q. 36,000.00	Q. 36,000.00
	Laboratorio	12	m2	Q. 3,000.00	Q. 36,000.00	Q. 36,000.00
	Esterilización	4.50	m2	Q. 2,800.00	Q. 12,600.00	Q. 12,600.00
	Clínica 1	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Clínica 2	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Clínica 3	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Ginecología	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Odontología	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Hipodermia	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
	Bodega de medicina	24	m2	Q. 2,800.00	Q. 67,200.00	Q. 67,200.00
	Farmacia	12	m2	Q. 2,800.00	Q. 33,600.00	Q. 33,600.00
<b>Subtotal</b>					<b>Q. 818,200.00</b>	

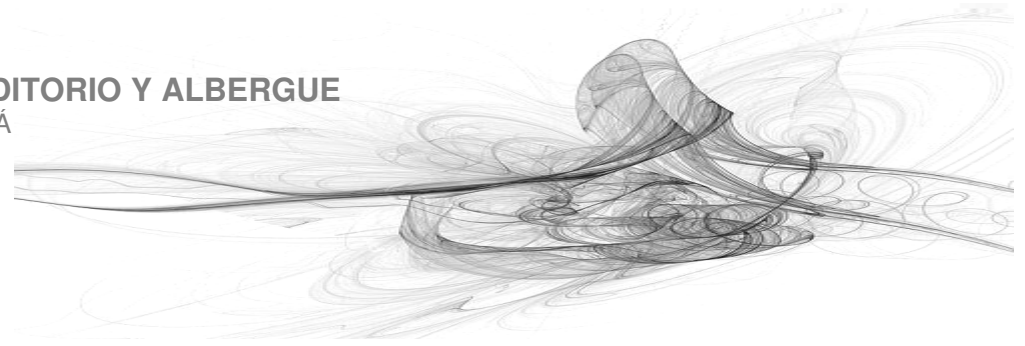






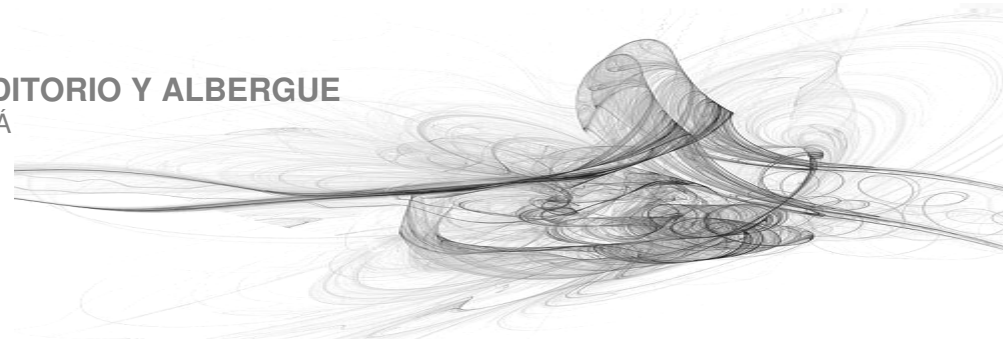
## **CONCLUSIONES**

- El nuevo Centro de Salud de Panajachel estará en condiciones de dar servicio médico las 24 horas del día.
- El Centro de Salud está proyectado para atender a la población hasta en el año 2,029.
- Se contará contara con un espacio multifuncional que albergará a las víctimas provocadas por los desastres naturales.
- En este anteproyecto se conservó el parque infantil existente.
- La población del municipio de Panajachel, Santa Catarina Palopó y San Andrés Semetabaj estarán dentro del radio de cobertura del proyecto.
- El salón de usos múltiples del Centro de Salud permitirá el desarrollo de las diferentes capacitaciones y jornadas médicas planificadas para la prevención o tratamiento de enfermedades.
- En el diseño arquitectónico se utilizaron los materiales de la región, para bajar los costos y para integrar el diseño del mismo al paisaje del lugar.



## RECOMENDACIONES

- Para desarrollar el proyecto arquitectónico del Centro Distrital de Salud s Pública se deberá hacer un estudio epidemiológico del área.
- Para dar el servicio médico las 24 horas se debe solicitar al Ministerio de Salud nombrar el personal requerido.
- Aprovechar la flexibilidad del diseño arquitectónico para la proyección hasta el año 2,029.
- Las autoridades deberán utilizar adecuadamente las instalaciones del Centro de Salud previstas para la atención de los damnificados en casos de desastres.
- Se recomienda hacer el uso debido de la garita peatonal para el control de los niños que acudan al parque infantil.
- Informar a la población de los servicios del Centro de Salud, para que los aprovechen convenientemente.
- Utilizar los materiales indicados para poder bajar los costos del proyecto e integrarlo físicamente al paisaje.

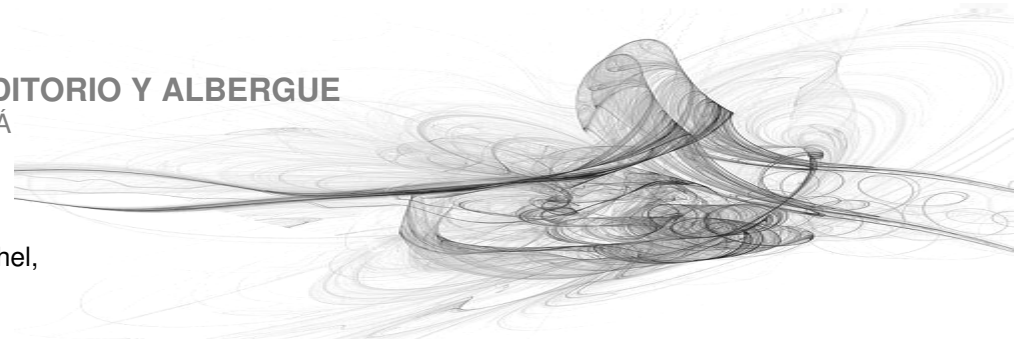


## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS Y TEXTOS:

- **CREARQUITECTURA**  
Manual técnico de accesibilidad de las personas discapacitadas al espacio físico y medios de transporte en Guatemala.  
Pág. 79-117
  - **CODEDE. 2006**  
Plan Estratégico Territorial de la Cuenca de Atitlán.  
Consejo de Desarrollo Departamental. Sololá, Guatemala.
  - **Diagnóstico de Gestión Ambiental de Panajachel, MANKATITLÁN 2007**
  - **Eduardo Frank**  
Arquitectura y Sociedad  
Pág. 40-68
  - **Ficha Epidemiológica**  
Centro de Salud de Panajachel. 2008
  - **INE. 2004. Proyecciones de Población – Censo 2002.**  
Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.
  - **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**  
Situación de La Salud y su financiamiento  
Período 2004-2005
  - **Ministerio de Salud Pública de Asistencia Social**  
Red de Establecimientos del Sistema Integral de Atención en Salud, Sololá
  - **Sias- Vivamos Mejor 2,007,**  
Información del sector salud de la región I de Sololá
  - **SEGEPLAN**  
Reconocimiento preliminar de riesgos asociados a varias amenazas en poblados de Guatemala
  - **Thomas Lathrop Stedman,**  
Diccionario de Ciencias Médicas, Ilustrado 1993
- TESIS:**
- **Sharon Denisse Ramírez Murga, José Estuardo Golom Nova,**  
“Centro Hospitalario Moraleño”, 2004.
  - **Mazariegos Alvarado, Oscar Leonel,** Hospital de Distrito de Livingston, Izabal.  
2005, 103pág.
  - **Marlene Isabel Ayala Rapalo**  
Anteproyecto Centro Ecoturístico Atitlán, municipio de Panajachel, Sololá  
Pág, 151-154
  - **Nancy Martínez Méndez**  
Vulnerabilidad estructural de los edificios de uso público en el municipio de Panajachel
  - **Rodríguez Escobar, Delia Evelyn,** Hospital Nacional de Amatitlán, departamento de Guatemala.  
2000, 144pág.

**CENTRO DISTRITAL DE SALUD PÚBLICA CON AUDITORIO Y ALBERGUE**  
DEL MUNICIPIO DE PANAJACHEL, SOLOLÁ



- Regina Denisse Mejía Castro  
Diseño y planificación de la casa de la cultura de Panajachel,  
Sololá  
Pág. 84-90

**PÁGINAS DE INTERNET:**

- CONRED  
<http://www.conred.org.gt>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
<http://portal.mspas.gob.gt/>
- Instituto Nacional de Estadística INE  
<http://www.ine.gob.gt/>

**IMPRIMASE**

A stylized handwritten signature consisting of several vertical strokes and a horizontal line at the end.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano

A cursive handwritten signature with a large initial 'A'.

Arq. Alfonso Leonardo Arzu  
Asesor

A handwritten signature featuring a large circular loop and a vertical line.

Sylvana Elizabeth Irungaray Pellecer  
Sustentante