

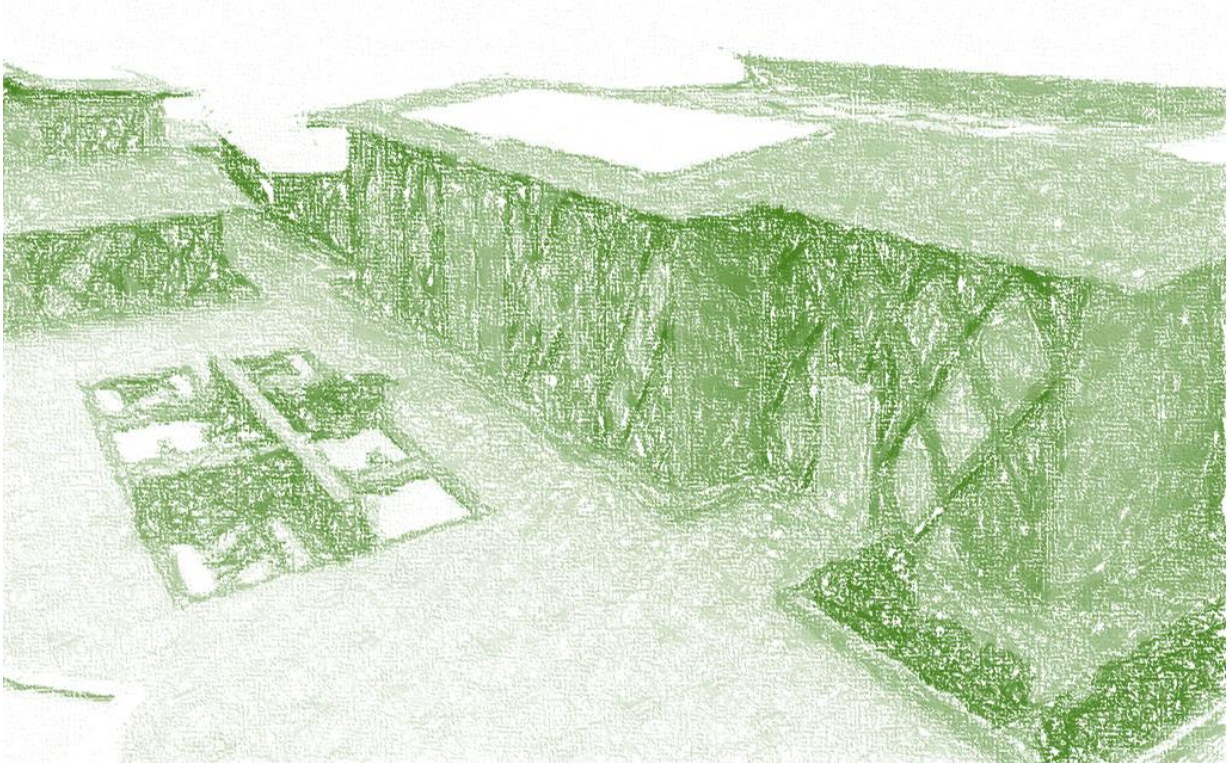


**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA,  
ESCUELA DE ARQUITECTURA.



“CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACIÓN  
COMUNITARIA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ,  
QUETZALTENANGO.”

ALONDRA MICHELLE GUZMÁN ALVARADO

GUATEMALA, OCTUBRE 2015



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

“CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACIÓN  
COMUNITARIA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ,  
QUETZALTENANGO.”

PROYECTO DESARROLLADO POR:

ALONDRA MICHELLE GUZMÁN ALVARADO.

PARA OPTAR POR EL TITULO DE:

ARQUITECTA

GUATEMALA OCTUBRE 2015

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



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

## MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA 2DO SEMESTRE 20015

MCs. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón, Decano

Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea, Vocal I

Arq. Edgar Armando López Pazos, Vocal II

Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras, Vocal III

Br. Héctor Adrián Ponce Ayala, Vocal IV

Br. Luis Fernando Herrera Lara, Vocal V

MCs. Arq. Publio Rodríguez Lobos, Secretario académico

## MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL EXAMEN PRIVADO

Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón

Arq. Publio Rodríguez Lobos

Arq. Israel López  
Examinador

Arq. Aníbal Leiva Coyoy  
Examinador

Arq. Jorge López Medina  
Examinador



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

## AGRADECIMIENTO:

*Gracias a las estructuras comunitarias y a los habitantes de la microrregión V de San Martín Sacatepéquez por dejarme compartir y formar parte de todos ustedes, reconociendo el trabajo alcanzado por las estructuras comunitarias para poder mejorar sus comunidades, a la institución Caritas Arquidiocesana por darme la oportunidad de formar una familia más que un equipo con ustedes y poder ser una idea a soluciones que afronten la carencia de las comunidades rurales, gracias por reforzar mis convicciones sociales a mi vocación.*



## ACTO QUE DEDICO A:

*El amor incesante de mi madre que es mi norte y la razón principal por la cual quiera ser mejor persona cada día, gracias por enseñarme que la vida es dura pero que vale la pena vivirla.*

*El apoyo incondicional de mi padre que ha visto en estos años una esperanza incesante de verme alcanzando mis sueños por difícil o complicados que estos parezcan, gracias por darme la oportunidad de estar aquí.*

*Las dos constantes de mi vida mis hermanos Miguelito y Manuelito gracias por estar siempre al lado mío en los momentos duros como en mis alegrías.*

*El amor y comprensión de mi familia que se extiende de manera inmensurable, gracias por ser tan esenciales y por siempre estar conmigo.*

*Gracias a la sabiduría de abrir la puerta a hermanos que han sido parte de lo que ahora se logra, porque el apoyo incondicional de una persona que comprende la dificultad y el pesar para llegar a este punto es fundamental, no cabe duda de que aquellas personas que se unieron sin mayor razón que la amistad, son en gran parte la razón de esta celebración, de este logro.*



## ÍNDICE:

### ASPECTOS GENERALES

ASPECTOS GENERALES .....	1
GENERALIDADES .....	4
MARCO CONCEPTUAL.....	4
1. ANTECEDENTES.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	5
3. OBJETIVOS .....	6
• OBJETIVO ESPECÍFICO.....	6
• OBJETIVOS GENERALES.....	6
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
5. DELIMITACIÓN.....	7
• DEL TEMA.....	7
• TERRITORIAL.....	7
• POBLACIONAL.....	8
• TEMPORAL.....	8
6. METODOLOGÍA.....	8
7. DIAGRAMA DEL ESQUEMA METODOLÓGICO .....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES .....	11
2. MARCO LEGAL.....	13
3. CASOS ANALOGOS .....	20
3.2. INTECAP QUETZALTENANGO.....	22
MARCO REFERENCIAL.....	26
4. SINTESIS MUNICIPAL .....	27
4.1. SINTESIS Y LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO.....	27
4.1.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA.....	27
3.1.1. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.....	27
4.1.2. UBICACIÓN.....	29
4.1.3. COLINDANCIAS.....	29
4.1.4. TOPOGRAFÍA.....	30



4.1.6.	CLIMA.....	31
4.1.7.	PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	31
4.1.8.	SUELOS.....	31
4.2.0.	HIDROGRAFÍA.....	32
4.2.1.	FLORA Y FAUNA.....	33
4.1.2.	GESTIÓN DE RIESGOS.....	33
5.	DEMOGRAFÍA.....	34
5.1.	POBLACIÓN.....	34
5.2.	CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	35
5.3.	POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD.....	35
5.4.	CONCENTRACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL.....	36
6.	DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	38
6.1.	HISTORIA CULTURA E IDENTIDAD.....	38
6.1.1.	HISTORIA.....	38
6.1.2.	DESCRIPCION ETNICA.....	38
6.1.3.	CULTURA.....	38
7.	DIMENCION SOCIAL.....	38
7.1.	EDUCACION.....	38
7.2.	COVERTURA Y NIVELES DE EDUCACION A NIVEL TERRITORIAL.....	39
7.3.	CALIDAD Y MOVILIDAD EDUCATIVA.....	39
7.4.	RELACION ALUMNO-DOCENTE.....	40
7.5.	ANALFABETISMO.....	40
7.6.	SALUD.....	41
7.7.	COBERTURA DE SALUD A NIVEL TERRITORIAL.....	41
7.8.	ANALISIS INSTITUCIONAL.....	42
7.9.	ECONOMIA.....	43
7.11.	ANALISIS DE USUARIOS.....	45
7.12.	POBLACION FUTURA.....	46
7.12.	ANALISIS DE SITIO.....	47
	.....	52
	PREMISAS GENERALES.....	52
	DE DISEÑO.....	52



8.	ANÁLISIS DE OPCIONES:.....	53
8.1.	PREMISAS AMBIENTALES .....	53
8.2.	PREMISAS FUNCIONALES .....	56
8.3.	PREMISAS TECNOLÓGICAS. ....	57
9.	PREMISAS ESPECIALES PARA CENTROS EDUCATIVOS .....	60
10.	PROGRAMA DE NECESIDADES .....	64
11.	MATRIZ DE DIAGNOSTICO.....	66
	DIAGRAMACIÓN.....	70
	IDEA DEL PROYECTO.....	75
	TENDENCIA ARQUITECTÓNICA A UTILIZAR.....	76
	PROPUESTA .....	77
	ARQUITECTÓNICA.....	77
	ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	111
	DE ANTEPROYECTO .....	111
	PROGRAMACIÓN ESTIMADA .....	115
	DE EJECUCIÓN.....	115
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	117
	BIBLIOGRAFÍA.....	120
	ANEXOS .....	123





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



arquitectura

**C**

CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

A decorative border at the bottom of the page featuring a repeating geometric pattern of squares and diamonds in shades of purple, teal, and black.

# GENERALIDADES MARCO CONCEPTUAL



## 1. ANTECEDENTES

Por medio del proyecto "Dignificación" de familias afectadas por el terremoto del 7 de noviembre del 2013 a través de la Construcción de Viviendas, promoviendo la Seguridad Alimentaria en la Arquidiócesis de los Altos" En el marco del EA - 5/2013 presentado a Caritas Internacionales, se puso en marcha la implementación de proyectos de infraestructura de viviendas, huertos familiares, talleres de formación y organización. Se fortaleció a la población de la microrregión V que para entonces se encontraba organizada en COCODE, comisión de salud, comisión de caminos, comisión de agua y junta de educación. En la actualidad se encuentran organizados en un COCODE por cada una de las aldeas en las que se encuentran mujeres representando a su comunidad y también la estructuración del plan local de respuesta (COLRED).<sup>1</sup>

Al haber realizado el Ejercicio Profesional Supervisado en las comunidades De la microrregión V se tuvo el conocimiento de la problemática o necesidad de un espacio en donde las estructuras comunitarias formadas y los comunitarios puedan desarrollar actividades concluyendo en la suma importancia de un centro que reúna las condiciones y componentes necesarios para la formación comunitaria , por lo tanto se propone en el presente trabajo, el anteproyecto de un Centro de organización y formación Comunitaria para atender a la microrregión V de SAN MARTÍN Sacatepéquez en, el cual vendrá a satisfacer las necesidades que prevalecen en la población ya mencionada con respecto a la formación y capacitación en Diferentes tipos de temas u oficios elementales. El enfoque que se le dará al siguiente trabajo, será de proponer un Centro de Capacitación para atender a la Población que requiera de este tipo de formación, en los que puedan superarse proporcionando los servicios necesarios.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Con la creación de este Centro de organización y formación Comunitaria, se estarán brindando áreas adecuadas y confortables con los requerimientos necesarios para el buen aprendizaje de los conocimientos básicos, enfocados al desarrollo de las comunidades, dentro de las cuales se mencionan: áreas Como talleres, aulas puras, área para prácticas agrícolas, vivero, salón de usos múltiples, áreas comunes, administración y área de parques.

Es importante mencionar que el planteamiento de este proyecto beneficiará específicamente a los habitantes de la microrregión V, de igual manera el desarrollo del estudio de esta propuesta arquitectónica a nivel

<sup>1</sup> Caritas Arquidiocesana, Quetzaltenango – Totonicapán, Plan de emergencia Santa Anita –Colred



de anteproyecto permitirá ser una alternativa de desarrollo ya que al promover un proyecto de esta índole los comunitarios que pasan por situaciones poco alentadoras pueden transformarse en personas de grandes aspiraciones de avance comunitario de género y social.

### 3.OBJETIVOS

- OBJETIVO ESPECÍFICO

Elaborar una propuesta técnico arquitectónica a nivel de *anteproyecto* del Centro de formación y organización Comunitaria para la microrregión V del municipio de san. Martín Sacatepéquez del departamento de Quetzaltenango.

- OBJETIVOS GENERALES

- Plantear para los comunitarios que viven en la microrregión V en el municipio de SAN MARTÍN Sacatepéquez departamento de Quetzaltenango, una propuesta de diseño a nivel de anteproyecto que cuente con los espacios adecuados en función a la Capacitación y enseñanza buscando como finalidad última hacerlos ingresar en una economía más activa y de desarrollo a nivel comunitario.
- facilitar la disposición de aprendizaje de los oficios que se suministrarán en el centro de capacitación.
- Diseñar un proyecto que se enfoque en la accesibilidad universal para todas las personas que tengan alguna capacidad diferente.

### 4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de que los habitantes de las comunidades de la micro región V del municipio de San Martín Sacatepéquez, se encuentran organizados principalmente en los COCODE, Comités, Asociaciones, y otros, los mismos no cuentan con las técnicas necesarias que permitan optimizar al máximo la generación de productos y principalmente, el desarrollo personal.

Esto aunado a que no existe en ninguna de las comunidades un centro que permita instruirse en nuevas técnicas de desarrollo comunitario, o simplemente para perfeccionar con las que ya se cuenta, ya que el salón que se utilizaba es la casa de salud que se encuentra en la comunidad de santa Anita, esto provoca que en la microrregión V como en muchas áreas del país no exista un desarrollo constante, De tal manera que todas las acciones que estas organizaciones emprendan en beneficio de su comunidad, se realicen por medio de métodos empíricos o por experiencias anteriores sin una base técnica que les brinde la certeza y garantía de que estas acciones cumplan los objetivos propuestos.

Como se muestra en las siguientes fotografías, las instituciones por su parte realizan capacitaciones a las organizaciones comunitarias, regularmente capacitando en espacios no adecuados, en este caso en la casa de salud de la aldea santa Anita.



FOTO 1  
CASA DE SALUD, SANTA ANITA  
AUTOR: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 24/7/2014



FOTO 2  
CASA DE SALUD, SANTA ANITA  
AUTOR: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 24/7/2014

## 5. DELIMITACIÓN

- DEL TEMA

El proyecto tendrá un enfoque social dentro de la arquitectura educativa especializada en el diseño de los espacios necesarios, conforme a los métodos, técnicas de enseñanza adoptadas, para el desarrollo de los contenidos establecidos en los planes de estudio; ideal para resolver los requerimientos de planificación, diseño, obras y mantenimiento de la totalidad de los servicios educativos, aún los más específicos. Su capacidad de operación abarca todos los aspectos de funcionamiento y de instalaciones, resolviendo con creatividad, calidad, costos y las intervenciones necesarias para el buen funcionamiento de las Instituciones de Educación. También considera el apropiado dimensionamiento de Los diferentes tipos de espacios de acuerdo con las necesidades y requerimientos de cada uno de ellos, para que el proceso educativo se desarrolle de una manera adecuada.

- TERRITORIAL

La propuesta del proyecto se localizara en la Aldea de Santa Anita una de las aldeas parte de la Microrregión V de SAN MARTÍN Sacatepéquez, sus condiciones de ubicación topográfica se encuentra en una ladera de la zona media baja del cerro Lacandón su relieve es de forma pendiente y ondulada.

Se localiza a 53 kilómetros de la cabecera municipal de San Martín Sacatepéquez, 77 Kilómetros hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 278 kilómetros de la ciudad capital; su altitud es de 1344 metros sobre el nivel del mar; tiene una extensión territorial de 0.25 kilómetros cuadrados aproximadamente, colinda al Norte manzana 9 de finca la viña, Colomba costa cuca sur, finca La Viña, Colomba Costa Cuca, Este: manzana El Xoc de la finca San isidro y finca La Viña.



- POBLACIONAL

Se estima que la población a beneficiar son los comunitarios de las tres aldeas de la microrregión de SAN MARTÍN Sacatepéquez ya que podrán contar con un lugar de convergencia en la aldea santa Anita.

- TEMPORAL

Dicho proyecto se estará prolongando Este estudio se propone realizar en seis meses plazo, según lo estipula el reglamento.

## 6. METODOLOGÍA

La metodología que se utilizara para el desarrollo de investigación consiste en recabar información clara relacionada con las necesidades actuales de la aldea Santa Anita del municipio de SAN MARTÍN Sacatepéquez por medio de investigación a base de encuestas, entrevistas, análisis de sitio, que permita observar el estado actual y las necesidades que se presentan, así mismo las necesidades futuras.

Se pretende conocer los antecedentes del lugar, para la implementación de un centro de formación y organización comunitaria así mismo conocer el sitio y la ubicación de la microrregión v, de los componentes de su territorio por medio de investigación de campo que permita observar las eficiencias y deficiencias con que cuenta actualmente la composición de las comunidades que abarcan la microrregión V de SAN MARTÍN Sacatepéquez.

La metodología que se utilizara para alcanzar el objetivo general y los objetivos específicos, se desarrollara a través de tres fases siguientes:

- FASE 1. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA  
CONCEPCIÓN DE LA IDEA A INVESTIGAR.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.

- FASE 2. INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE CAMPO.

MARCO CONCEPTUAL.

MARCO TEÓRICO.

MARCO REFERENCIAL.

- FASE 3. PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PROPUESTA FINANCIERA.

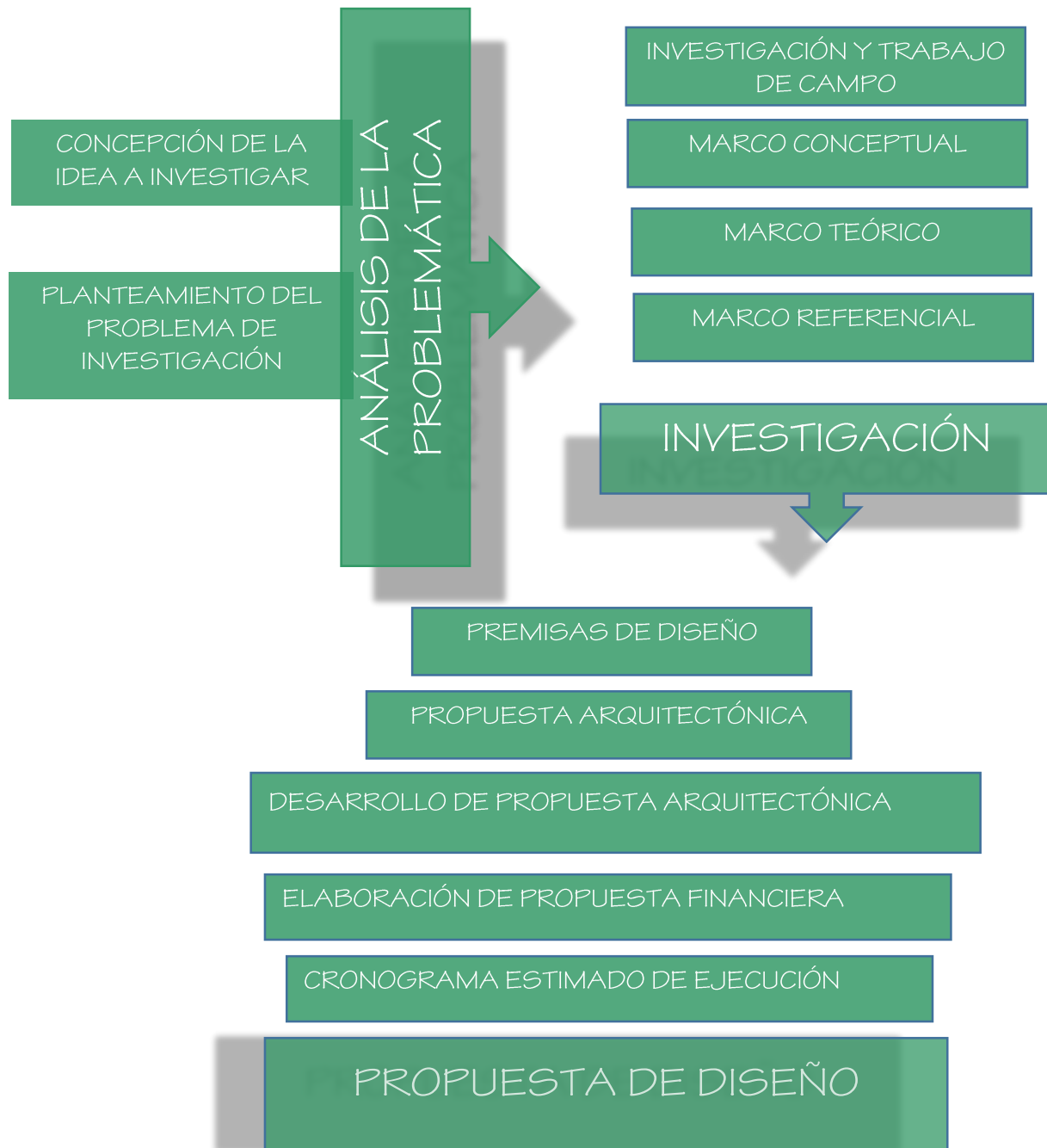
PREMISAS DE DISEÑO.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

ELABORACIÓN DE PROPUESTA FINANCIERA.

CRONOGRAMA ESTIMADO DE EJECUCIÓN.

## 7. DIAGRAMA DEL ESQUEMA METODOLÓGICO<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Elaboración propia



A

B

E

**RESUMEN EJECUTIVO**

- EN ESTE CAPITULO SE DA A CONOCER UN PANORAMA DE LA PROBLEMÁTICA Y PLANTEAMIENTO DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA ASÍ COMO LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA.
- SE DESCRIBEN LOS CONCEPTOS RELACIONADOS CON FORMACIÓN Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA QUE SON LOS TEMAS PRINCIPALES SOBRE LOS CUALES SE BASARÁ LA PROPUESTA.
- POR LO ANTERIOR EN ESTE CAPITULO ES IMPORTANTE CONOCER LOS CASOS ANÁLOGOS QUE CUENTAN CON LAS INSTALACIONES IDÓNEAS , PARA APOYAR A PROPUESTA DE DISEÑO.

C

D

F





## 1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

En esta parte se presentan definiciones que ayudan a conocer cuál es la naturaleza de este proyecto definiendo las características y funciones ya que se realiza esta investigación con el propósito de diseñar y asentar espacios de acción colectiva para desencadenar procesos de gestión ya sea ambiental, social o de servicios. Apropriados por los actores locales más allá de la intervención de las asesorías o los agentes externos.

Para conocer este proyecto es necesario asimilar definiciones como: "Desarrollo humano: El desarrollo humano, para los fines de la presente política, se concibe a partir de adecuados niveles de educación, salud y seguridad; y la no exclusión en los ingresos y acceso a la tecnología y al conocimiento, en un contexto democrático y de Estado de derecho".<sup>3</sup>

Se debe de tener en cuenta que el desarrollo comunitario consiste en que las propias comunidades tomen a su cargo el desarrollo del medio en el que se desenvuelven para lograr dicho fin debe lograr con una organización que sepa tomar decisiones correctas de forma colectiva.

"los grupos no son objetos fijos; nacen, se desarrollan se mantienen o se dispersan. En una palabra tienen una historia. Cada uno de ellos expresa en mayor o menor medida un proyecto, una empresa, incluso una aventura para y entre los actores".<sup>4</sup>

"el conjunto de factores determina el proceso de identificación de los miembros con su grupo y la intensidad (variable) del sentimiento "nosotros". En sus niveles más altos, ese sentimiento apunta a hiposteniar el grupo como valor trascendente y absoluto, a la vez respecto de sus miembros y de otro valor exterior.

Esta identificación tiende a concretarse por medio de expresiones simbólicas tangibles; nombres específicos, cantos, ritos, ceremonias y todos los sistemas "figurativos". A estos efectos propiamente colectivos se agregan otros factores; *El juego de afinidades interpersonales*. En efecto, la adhesión de una persona a un grupo puede deberse en gran parte a simpatías electivas hacia tales o cuales miembros con los cuales dicha persona estableció o trata de establecer relaciones de amistad".<sup>5</sup>

"el rol de jefe no está vinculado tanto a la singularidad de una persona cuanto a la pertinencia de una función de coordinación y de estimulación, el liderazgo, que por lo demás, en ciertas condiciones, puede ser compartido o delegado. Según el estilo que haya adoptado, el líder puede reservarse el poder de decisión o fijarse solo un rol de "catalizador" que apunta a facilitar las decisiones colectivas".<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> La política de desarrollo rural hacia el 2020, documento de propuesta, Universidad Rafael Landívar (Guatemala, 2008). [pág.16]

<sup>4</sup> Jean Maisonneuve, La dinámica de los grupos, editorial Proteo S.C.A 1969, [pág. 8]

<sup>5</sup> Jean Maisonneuve, La dinámica de los grupos, editorial Proteo S.C.A 1969, [pág. 29'30]

<sup>6</sup> Jean Maisonneuve, La dinámica de los grupos, editorial Proteo S.C.A 1969, [pág. 32]





“la discusión es capaz de provocar un movimiento colectivo de evolución de las actitudes( Lewin dice, es mas fácil modificar las costumbre de un grupo que las de un individuo tomando aisladamente, aunque no se trate de una decisión relativa a la de un objetivo común, sino de una referente a las conductas individuales en un marco social”.<sup>7</sup>

FORMACIÓN: Para muchos es un concepto equivalente a la educación, equiparándose “procesos educativos” y “proceso formativo”. La formación sería el resultado de una instrucción catalogable como educativa y que ha sido plenamente integrada por el sujeto, hasta llegar parte de su patrimonio personal consolidado. La formación permite hablar de resultados concretos, de metas realmente alcanzables, mientras que la educación supone un proceso permanente inacabado.

CAPACITACIÓN: Es un término introducido mucho más recientemente en el lenguaje educativo, y suele designar la adquisición de conocimientos y técnicas necesarios para ejercer una profesión o actividad determinada. La institución forma parte del proceso, por cuanto incide sobre la forma organizada de adquirir conocimientos y técnicas.<sup>8</sup>

<sup>77</sup> Jean Maisonneuve, La dinámica de los grupos, editorial Proteo S.C.A 1969, [pág. 46]

<sup>8</sup> (Garry Mitchell, Manual del Capacitador, 1995, pág. 6)



## 2. MARCO LEGAL

La implementación de centros de organización y formación comunitaria tiene como fin el sistematizar las prácticas exitosas que potencien el desarrollo de las comunidades a través de la formación y actualización del recurso humano, siendo una de las necesidades dentro del país en la actualidad, debido a la problemática de pobreza por la cual atraviesa la población.

El Estado de Guatemala tiene claro lo anteriormente mencionado, por ello tiene el deber de garantizar a los habitantes de la República, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de los mismos, según la Constitución Política de la República, logrando el cumplimiento de este artículo con la creación del Centro de Organización y Formación Comunitaria San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango.<sup>9</sup>

Dicho lo anterior, es fundamental saber que la educación es un derecho y uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos, y es necesaria en todos los sentidos. Para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico; para nivelar las desigualdades económicas y sociales;<sup>10</sup> para propiciar la movilidad social de las personas; para acceder a mejores niveles de empleo; para elevar las condiciones culturales de la población; para ampliar las oportunidades de los jóvenes; para vigorizar los valores cívicos que fortalecen las relaciones de las sociedades; para el avance democrático y el fortalecimiento del Estado de derecho; para el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación.<sup>11</sup> Por ello es deber del Estado proporcionarla y facilitarla a todos los habitantes según la Constitución Política de la República de Guatemala.<sup>12</sup>

Es importante resaltar que el tema educativo debe de desarrollarse a todos niveles y estratos sociales, ya que, Guatemala se encuentra conformada por diversas etnias, es de suma importancia tomarlas en cuenta a todas. El sistema de Consejos de Desarrollo es el espacio de relación y encuentro ciudadano multiétnico y pluricultural que permite a todos los habitantes del país su participación para el desarrollo integral de comunidades, municipios, departamentos, regiones y la nación y por medio de dicha entidad se puede lograr una organización y coordinación de la administración pública en la toma de decisiones para la organización, coordinación y planificación del desarrollo integral de las personas. Para cumplir con estos fines, el Sistema de Consejos de Desarrollo se dividió de tal manera que tanto a nivel nacional como departamental y todas sus subdivisiones puedan tener acceso inmediato a dicho sistema.<sup>13</sup>

<sup>9</sup> Artículo 2º Título I. Constitución Política de la República de Guatemala.

<sup>10</sup> Decreto Legislativo 12-91. Ley General de Educación.

<sup>11</sup> Decreto Legislativo 12-91 Artículo 2. Ley General de Educación.

<sup>12</sup> Artículo 71 y 72, Sección Cuarta Educación. Constitución Política de la República.

<sup>13</sup> Artículos 2, 3 y 4 Acuerdo Gubernativo 461-2002. Ley del Desarrollo Urbano y Rural



Este tipo de centros no es importante solamente por el tema educativo, a su vez es de suma importancia por el hecho de buscar organizar a las comunidades<sup>14</sup> descentralizando algunas actividades de las municipalidades, sirviendo las mismas de intermediarias entre estas y la población. Siendo este uno de los principales fines de la Ley General de Descentralización. La Ley citada anteriormente también menciona que las organizaciones comunitarias pueden participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad en coordinación con la municipalidad, generando desarrollo para la misma.<sup>15</sup>

Al brindar desarrollo dentro de una comunidad, no solamente es para una generación, si no para el mejoramiento de generaciones futuras en un ámbito diferente, logrando que el país se encamine a un progreso seguro.<sup>16</sup> Esto se lleva a cabo mediante las capacitaciones y educación que se les brinda a los pobladores en instalaciones acorde a las actividades a realizarse en ellas.<sup>17</sup>

En cuanto a los aspectos constructivos de este tipo de centros, el Manual del Aula de Calidad del Ministerio de Educación (MINEDUC) establece parámetros para mantener el confort dentro de las aulas y salones como ventilación, iluminación, mobiliario, etc., que mejoran la calidad de aprendizaje y la estadía de grupos numerosos en cuanto los salones se refiere.

Debido al tipo de actividades a realizarse dentro del Centro de Organización y Formación Comunitaria, San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango, es necesario implementar un plan de emergencia en caso de eventos provocados o de origen natural que puedan darse mientras se hace uso de las instalaciones, según lo demanda Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público.

Para que un aula llene las condiciones necesarias de calidad, debe velarse por el cumplimiento de los siguientes aspectos:

#### . ASPECTOS FÍSICOS

**Suficiente iluminación:** natural y artificial cuando el tiempo lo amerite.

- Iluminación natural: luz diurna difusa, sin tener en cuenta la luz solar directa.
- Iluminación artificial: generadas por luminarias.
- Contar con iluminación bilateral: (norte-sur) permitiendo también una ventilación cruzada para el desarrollo de actividades pedagógicas, según condiciones normativas ambientales (basados en estudios de ingeniería). **Se debe considerar**<sup>18</sup>
- Durante el horario diurno debe asegurarse que la luz natural provenga desde la izquierda considerando la ubicación de los estudiantes.

<sup>14</sup> Artículo 18. Código Municipal.

<sup>15</sup> Artículo 17 y 18. Ley General de Descentralización.

<sup>16</sup> Decreto 41-2001 Artículo 2. Ley de Desarrollo Social

<sup>17</sup> Decreto No. 42-2001 Inciso 6 y Artículo No. 27. Ley de Desarrollo Social

<sup>18</sup> Carnero, David, et.al Medios físicos en el aula de clases. (SF).  
acmor.org.mx/cuam/2009/Humanidades/324-CUAM%20Mor  
Influenc%20Medios%20Fisico%20en%20el%20aula.pdf



- La luz artificial complementaria debe mejorar la falta de iluminación natural en los sectores que lo requieran debiendo tener preferentemente igual dirección a la luz diurna.
- La distribución de la luz artificial complementaria ha de ser tal que no genere deslumbramientos ni proyecte sombras.
- El color de la luz artificial complementaria, debe ser lo más próxima al color de la luz natural.
- Las instalaciones de las luces artificiales complementarias deben ser independientes del sistema de iluminación artificial nocturno, de modo que puedan encenderse separadamente, según el servicio requerido.

**Visibilidad:** los estudiantes, deben ver bien, aun desde un lugar distante del pizarrón.

**Transmisión térmica:** El aula no debe ser ni muy fría ni muy caliente. Debe tener una temperatura agradable, de tal modo que las condiciones climáticas no molesten o impidan el desarrollo del proceso educativo.

**Acústica:** los estudiantes, deben escuchar bien, desde cualquier lugar.

Se recomienda tomar todas las precauciones necesarias para evitar niveles elevados de ruidos transmitidos y niveles elevados de ruidos recibidos.

Las condiciones acústicas que determinan la calidad de un espacio, son las siguientes:

- **Nivel de ruido de fondo:** está compuesto por la suma de los transmitidos desde el exterior y el interior, excluidos aquellos producidos por las actividades propias de sus funciones.
- **Condiciones acústicas internas:** permite el normal desarrollo de las actividades, por cuya razón el tratamiento de paredes y techos, así como la distribución de los mismos, debe responder a un adecuado diseño para no afectar la calidad de la audición.
- **Calidad olfativa:** Los olores dentro del aula deben ser nulos o agradables.
- **Estética-Funcionalidad:** Es la combinación de los objetos dinámicos y estéticos del aula de forma que el espacio resulte funcional y atractivo.
- **Ventilación:** debe contar con suficientes ventanas, amplias (según el contexto).
- **Pisos:** los mismos deben quedar expuestos de manera que logre y cumpla con las normas de aislación térmica.
- **Paredes:** según la zona bioclimática del contexto y pintadas en tonos claros.
- **Puertas:** con salida al exterior, para que favorezca la evacuación.
- **Instalaciones eléctricas adecuadas:** fuera del alcance de los estudiantes más pequeños y con protectores de seguridad en cada tomacorriente.

#### ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS DE LAS AULAS<sup>19</sup>

Las aulas para el Nivel de Educación Media deben de cumplir con características constructivas y condiciones específicas como: función, capacidad, área y superficie total, forma y especificaciones, confort (clima), mobiliario, equipo, instalaciones, acabados y seguridad (incluyendo a usuarios con necesidades

<sup>19</sup> VICEDESPACHO TÉCNICO, MINEDUC “MANUAL DE AULA DE CALIDAD” DIRECCIÓN GENERAL DE CURRÍCULO –DIGECUR Guatemala [Pág.22]



educativas especiales) que permitan la realización de diferentes actividades propias del nivel.

Para un aula de calidad las medidas ideales son de 1.30 m<sup>2</sup> de ocupación por alumno. En climas fríos la altura mínima interior es de 2.80 sobre el nivel de piso, si el clima es cálido debe agregarse dos hileras más de blocks.

Al igual que en los otros niveles, no debe existir gradas entre interior de aula y corredor exterior.

Los servicios sanitarios deben estar diseñados según cantidad de aulas y estudiantes y deben estar ubicados fuera del salón de clase y separados por género.

#### ÁREAS QUE DEBE CONTEMPLAR UN EDIFICIO ESCOLAR DE CALIDAD<sup>20</sup>

El diseño del edificio escolar debe contemplar una organización de las diferentes áreas, entre ellas:

1. **Servicios sanitarios:** deben contar con inodoros y lavamanos acordes a la edad de los estudiantes, contar con ambientes separados por sexo, evitar el uso de material deslizante en el suelo colocando uno que facilite su limpieza.

2. **Laboratorios:** es un espacio con instalaciones y materiales especiales para la realización de experimentos dentro de un centro educativo. También debe considerarse laboratorios para el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación.

3. **Sala de usos múltiples:** apta para actividades artísticas múltiples, gimnasia, entre otros. Debe contener espacios de recreación cubiertos.

4. **Talleres para productividad y desarrollo:** espacios amplios cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a los estudiantes en el proceso productivo para motivar el emprendimiento.

5. **Sala de expresión artística:** apta para actividades que permita el desarrollo de los diferentes componentes del área y sub área curricular (según CNB, como: teatro, danza, plástica, música.)

6. **Área para educación física:** debe ser un espacio amplio, que permita la práctica de los diferentes movimientos del cuerpo, en donde se disfrute de la movilización corporal fomentando el desarrollo de habilidades motrices.

7. **Dirección:** espacio para el desarrollo de las funciones técnico administrativas. Debe ser accesible, con posibilidad de vinculación con todas las áreas del edificio y con comodidad para espera de público.

8. **Salón de docentes:** permite realizar trabajos individuales y grupales, actividades de planificación conjunta, de elaboración de material de aprendizaje, para la atención personalizada a estudiantes con necesidades especiales y también como lugar de descanso para el claustro docente.

9. **Biblioteca de la escuela:** espacio para la promoción de la lectura y la investigación. Debe estar dotada de mobiliario mínimo que permita a los estudiantes hacer consultas, leer por placer, investigar, hacer tareas, entre otros.

<sup>20</sup> VICEDESPACHO TÉCNICO, MINEDUC “MANUAL DE AULA DE CALIDAD” DIRECCIÓN GENERAL DE CURRÍCULO –DIGECUR Guatemala [Pág.26]



Debe estar dotada de variedad de títulos que permitan la lectura por placer, la investigación, la búsqueda de información.

**Artículo 9<sup>21</sup>. Definiciones.** Para los propósitos de la presente norma, los términos técnicos se definen de la siguiente manera:

**Balcón Exterior:** Es un área o espacio que se proyecta de un muro o pared de un edificio y que se utiliza como salida de emergencia. El lado largo debe estar abierto en por lo menos el cincuenta por ciento de su longitud, y el espacio abierto por encima de la baranda debe estar construido de manera que evite la acumulación de humo o gases tóxicos.

**Callejón de Salida:** Es una salida techada que conecta una salida o un patio de salida de emergencia con la vía pública.

**Carga de Ocupación:** Es la capacidad de un área para albergar dentro de sus límites físicos una determinada cantidad de personas.

**Herraje de Emergencia:** Es el conjunto de chapas de una puerta que incorpora un mecanismo de liberación rápida. La pieza de activación deberá extenderse a lo ancho de la puerta y deberá extenderse por lo menos la mitad del ancho de la hoja de la puerta en la cual está instalado.

**Patio de Salida de Emergencia:** Es un patio o jardín que permite el acceso a una vía pública, para una o más de las salidas requeridas.

**Salida de Emergencia:** Es un medio continuo y sin obstrucciones de salida de emergencia hacia una vía pública, e incluye todos los elementos necesarios como: pasillos, pasadizos, callejón de salida, puertas, vanos de puertas, portones, corredores, balcones exteriores, rampas, escaleras, gradas, recintos a prueba de humo, salidas horizontales, patios de salida de emergencia y jardines.

**Salida Horizontal de Emergencia:** Es una salida de un edificio hacia otro edificio en aproximadamente el mismo nivel, o a través o alrededor de un muro construido como se requiera para una separación de la ocupación de dos horas y que divide completamente un nivel en dos o más áreas separadas de manera que se establezca un área de refugio que proporcione protección contra el fuego y el humo provenientes del área de la cual se está escapando.

**Vía pública de Emergencia:** Es cualquier calle, callejón o similar pedazo de terreno sin obstrucciones desde el suelo hasta el cielo, que se encuentre disponible en forma permanente para uso público y que tenga un ancho libre de por lo menos tres (3) metros.

**Artículo 10. Determinación de la Carga de Ocupación.** En la determinación de la Carga de Ocupación se debe presumir que todas las partes de un edificio estarán ocupadas al mismo tiempo. La Carga de Ocupación será determinada de la siguiente manera:

a) Para áreas que no cuenten con asientos fijos, la carga de ocupación no

<sup>21</sup> **Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED Secretaría Ejecutiva, Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público, NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-**



será menor que el área de pisos (metros cuadrados) asignada a ese uso dividida por el factor indicado en la Tabla 1. Cuando el uso no esté indicado en dicha tabla, se debe calcular en base al uso que más se parezca al uso real. Para edificios o partes de edificios con múltiples usos, la Carga de Ocupación será la que resulte en el mayor número de personas.

a) Para áreas con asientos fijos, la Carga de Ocupación será determinada por el número de asientos fijos instalados. El ancho requerido de los pasillos entre asientos fijos no podrá ser utilizado para ningún otro propósito. Para áreas con bancas fijas, la Carga de Ocupación no será menor a una persona por cada cuarenta y cinco (45) centímetros de banca. Cuando se utilizan cabinas en áreas de comida, la Carga de Ocupación será una persona por cada sesenta (60) centímetros de cabina.

**Artículo 11. Carga de Ocupación Máxima.** La Carga de Ocupación Máxima no excederá la capacidad de las Salidas de Emergencia de acuerdo con lo establecido en esta Norma. El incumplimiento de este artículo causará el cierre y la evacuación inmediata del área que haya excedido la Carga de Ocupación Máxima. Las instalaciones evacuadas podrán ser habilitadas nuevamente si no exceden la Carga de Ocupación Máxima establecida.

**Artículo 13. Número de Salidas de Emergencia requeridas.** Cada edificio o parte utilizable del mismo deberá contar con, por lo menos, una salida de Emergencia, no menos de dos (2) salidas cuando sea requerido por la Tabla 1, y salidas adicionales cuando:

a) Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de quinientos Uno (501) a un mil (1,000) personas no tendrá menos de tres (3) Salidas de Emergencia.

b) Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de más de un mil (1,000) personas, no tendrá menos de cuatro (4) Salidas de Emergencia.

c) El número de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel de un Edificio deberá ser determinado utilizando su propia carga de ocupación, más los siguientes porcentajes de la carga de ocupación de otros niveles que tengan salida al nivel en consideración:

i. Cincuenta por ciento de la carga de ocupación del primer nivel arriba y cincuenta por ciento de la carga de ocupación del primer nivel abajo, cuando esté último salga a través del nivel en consideración.

ii. Veinte y cinco por ciento de la carga de ocupación del nivel Inmediatamente arriba.

d) El número máximo de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier Nivel deberá ser mantenido hasta que se llegue a la salida del edificio.

**Artículo 14. Ancho de las Salidas de Emergencia.** El ancho total de las Salidas de Emergencia, expresado en centímetros, no será menor al de la carga total de ocupación multiplicada por 0.76 para gradas, y por 0.50 para otras Salidas de Emergencia, ni menores de 90 centímetros. El ancho total de las Salidas de Emergencia deberá ser dividido en partes aproximadamente iguales entre todas las Salidas de Emergencia. El ancho máximo de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel deberá ser mantenido para todo el edificio.



**Artículo 15. Ubicación de las Salidas de Emergencia.** En el caso de que únicamente se requieran dos (2) Salidas de Emergencia, estas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a ser evacuada.

Cuando se requieran tres (3) o más Salidas de Emergencia, por lo menos dos (2) de ellas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a ser evacuada. Las salidas adicionales deberán tener una separación adecuada entre sí, de manera que si una de ellas quedase bloqueada, las otras sigan estando disponibles para una evacuación.

**Artículo 16. Distancia a las Salidas de Emergencia.** La distancia máxima a recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de cuarenta y cinco (45) metros; y de sesenta (60) metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios.

En edificios de un solo nivel utilizados como bodegas, fábricas o hangares que estén equipados con sistema de rociadores contra incendios y sistema de ventilación de humo y calor, la distancia máxima a la Salida de Emergencia podrá ser aumentada a un máximo de ciento veinte (120) metros.

**Artículo 22. Corredores.** El ancho mínimo de los corredores utilizados en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50); o ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más. La altura mínima será de doscientos diez (210) centímetros. No podrá haber ninguna obstrucción que reduzca el ancho del corredor.

**Artículo 24. Rampas de Emergencia.** Las rampas utilizadas en las Salidas de Emergencia deberán cumplir con los requerimientos de esta norma.

El ancho mínimo de las rampas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50) o ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más.

La pendiente máxima de las rampas será del 8.33 por ciento cuando deban ser utilizadas para personas en sillas de ruedas, o del 12.5 por ciento cuando no van a ser utilizadas por personas en sillas de ruedas.

Las rampas deberán tener descansos en su parte superior y en su parte inferior, y por lo menos un descanso intermedio por cada ciento cincuenta (150) centímetros de elevación. Los descansos superiores e intermedios deberán tener una longitud no menor de ciento cincuenta (150) centímetros. Los descansos inferiores deberán tener una longitud no menor de ciento ochenta y tres (183) centímetros.

Las puertas ubicadas en cualquier posición adyacente a una rampa no reducirán las dimensiones mínimas de un descanso a menos de 106 centímetros.





**Artículo 25. Pasillos.** Los anchos libres de pasillos en auditorios, teatros, aulas y otros ambientes con asientos fijos dependerán de la Carga de Ocupación de la parte de asientos fijos que utilicen el pasillo en consideración.

El ancho libre del pasillo expresado en centímetros no será menor de la Carga de Ocupación que utiliza el pasillo multiplicada por 0.76; para pasillos con pendientes superiores al 12.5 por ciento, o multiplicada por 0.51 para pasillos con pendientes inferiores al 12.5 por ciento.

Cuando dos (2) pasillos convergen en uno solo, el ancho mínimo no será inferior a la suma de los dos (2) anchos originales. Cuando los asientos fijos estén colocados en filas, el ancho libre de los pasillos no será menor de lo indicado arriba ni menor de:

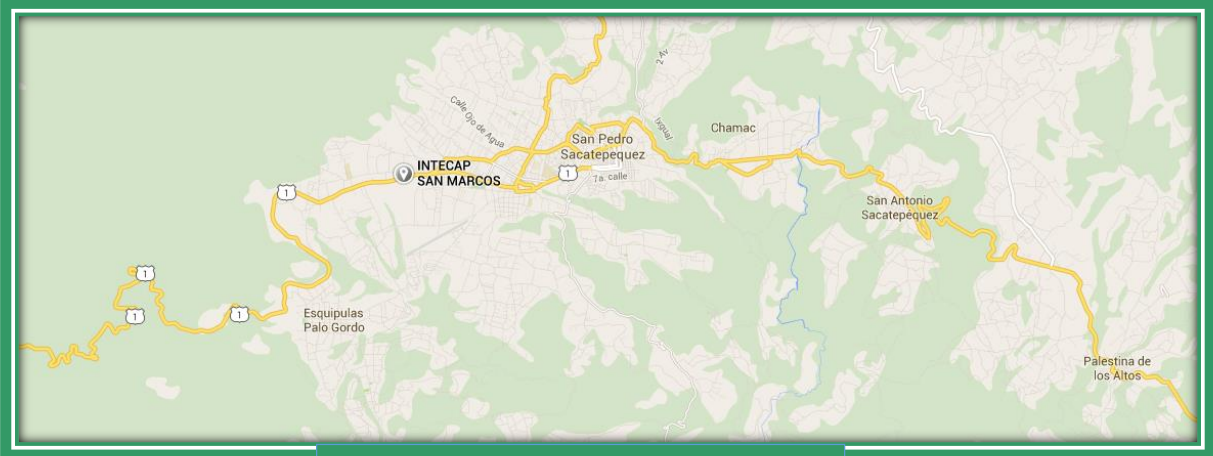
- Ciento veintidós (122) centímetros para pasillos con gradas y con asientos a ambos lados.
- Noventa (90) centímetros para pasillos con gradas y con asientos en un solo lado.
- Cincuenta y ocho (58) centímetros entre los pasamanos y los asientos cuando el pasillo esté subdividido por medio de unos pasamanos.
- Ciento seis (106) centímetros para pasillos planos o con rampa y con asientos a ambos lados.
- Noventa (90) centímetros para pasillos planos o con rampa y con asientos en un solo lado.

Las rampas en pasillos no tendrán una pendiente superior al 12.5 por ciento.

### 3.CASOS ANALOGOS

#### 3.1. INTECAP. SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS.

Ubicado en el kilómetro 252, caxaque, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, inaugurado oficialmente desde el 20 de febrero del año 2015, en encuentra ubicado estratégicamente entre la carretera interamericana conectando centros urbanos de importancia económica para el departamento de San Marcos. En un terreno de 14,600 m<sup>2</sup>, donado por la Municipalidad de San Marcos, la construcción inició en junio de 2013 y finalizó el pasado mes de noviembre. Este nuevo centro tiene una construcción total de 6,000 m<sup>2</sup>.



**MAPA 1**  
**LOCALIZACION INTECAP SAN MARCOS**  
**FUENTE: GOOGLE MAPS**

Este complejo cuenta con talleres de Electricidad, Mecánica Automotriz, Mecánica de Motocicletas, Soldadura y Mantenimiento, Gastronomía, Esteticismo, Confección de Prendas de Vestir, y laboratorios de Autotrónica y Computación. Cuenta con capacidad para 5,000 participantes.



**FOTO 3**  
**VISTA DESDE PARQUEOS INTECAP SAN MARCOS**  
**FUENTE: INTECAP SAN MARCOS**  
**FECHA: 11/4/2015**



**FOTO 4**  
**CUBIERTAS INTECAP SAN MARCOS**  
**FUENTE: INTECAP SAN MARCOS**  
**FECHA: 11/4/2015**



**FOTO 5**  
**INGRESO PRINCIPAL INTECAP SAN MARCOS**  
**FUENTE: INTECAP SAN MARCOS**  
**FECHA: 11/4/2015**



**FOTO 6**  
**CAMINAMIENTOS INTECAP SAN MARCOS**  
**FUENTE: INTECAP SAN MARCOS**  
**FECHA: 11/4/2015**

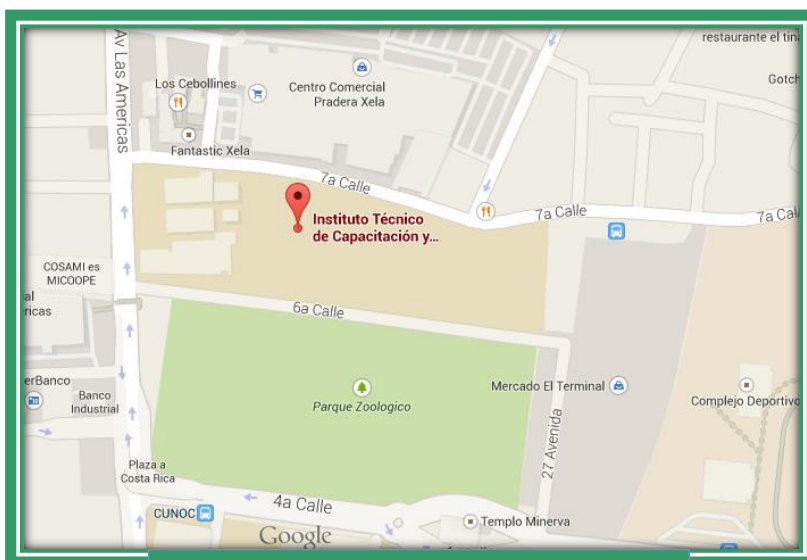
Fue realizado con técnicas y materiales regionales para su construcción como ladrillo, la utilización de superficies limpias, para su cubierta losa y estructura metálica, se define su arquitectura como regional. Se construyeron los módulos de aulas y talleres de acuerdo a la generación de ruido separando los talleres de aulas. Ventanearía de PVC y vidrio.

CUADRO DE ANALISIS DE CASO ANALOGO INTECAP SAN MARCOS	
<b>CONCLUSIONES POSITIVAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Intecap de san marcos cubre con gran porcentaje de la demanda energética mediante sistemas de energía renovable con la utilización de paneles y calentadores solares.</li> <li>2. El centro cuenta con aulas climatizadas debido al clima de esta región de occidente es frio.</li> <li>3. El diseño esta realizado para hacer frente a la sismicidad de la región, cuenta con rutas de evacuación y áreas seguras para cualquier siniestro.</li> </ol>
<b>CONCLUSIONES NEGATIV</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El drenaje pluvial que viene de la cubierta de caminamientos están expuestos y desfoga sobre los parqueos provocando que estos se inunden con las lluvias torrenciales.</li> <li>2. No existen áreas de estar exteriores, las áreas verdes con la que cuenta el centro son solamente jardineras.</li> </ol>

(CUADRO 1) Elaboración Propia

### 3.2. INTECAP QUETZALTENANGO

El Centro de Capacitación de Quetzaltenango, fue inaugurado en diciembre del año 1980 y a partir de su fundación, ha ampliado sus servicios año con año, con la creación de aulas, talleres y laboratorios. Está ubicado en la 6 calle 29-50 zona 3 de Quetzaltenango.



**MAPA 2  
LOCALIZACION INTECAP  
QUETZALTENANGO  
FUENTE: GOOGLE MAPS**

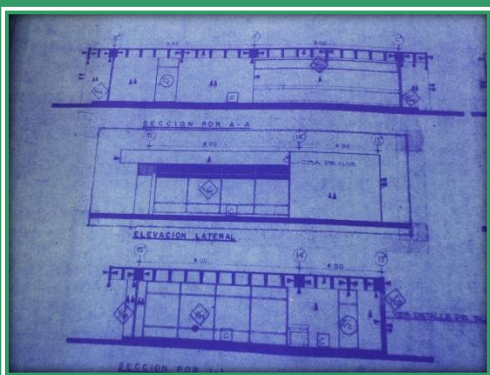


FOTO 7  
PLANO DE FACHADAS INTECAP  
QUETZALTENANGO  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/4/2015

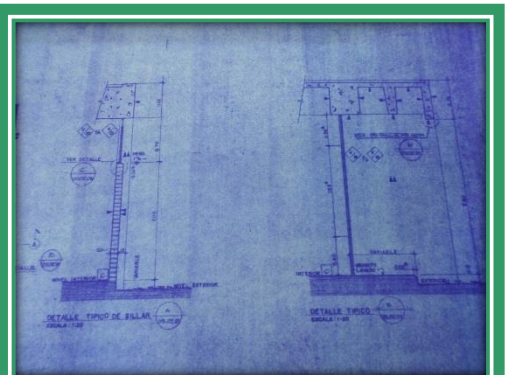


FOTO 8  
PLANO DE SECCIONES INTECAP  
QUETZALTENANGO  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/4/2015

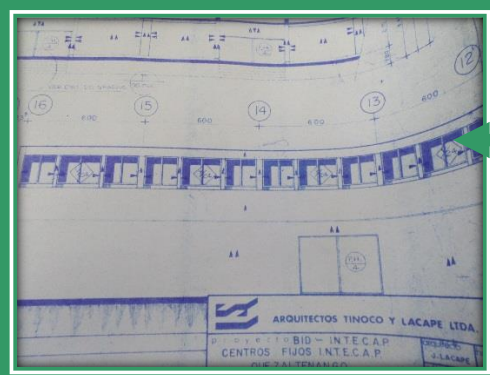


FOTO 9  
PLANO DE FACHADA DE  
TALLERES INTECAP  
QUETZALTENANGO  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/4/2015

A la izquierda se puede observar la fachada del INTECAP de Quetzaltenango. Se pueden observar fachadas, detalles tipicos de muros, en esta planificacion que es del año 1978, no se tenian estipuladas areas que actualmente han sido construidos debido a la gran cantidad de demanda de los servicios prestados por la institucion.



FOTO 10  
CONECCION ENTRE TALLERES  
INTECAP QUETZALTENANGO  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/4/2015



FOTO 11  
TALLER DE SOLDADURA  
AUTOGENA INTECAP  
QUETZALTENANGO  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/4/2015

ANALISIS: Conexión entre edificios se puede observar que cuenta los talleres cuentan con ventilación cruzada para permitir ventilación además de un buen aprovechamiento de iluminación natural.



**FOTO 12**  
**TALLER DE CARPINTERIA**  
**INTECAP QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 20/4/2015**

#### TALLER DE CARPINTERIA:

Este es el taller que provoca una mayor cantidad de desniveles de sonido por el tipo de maquinaria con la que cuenta el taller, a su momento no se analizó el nivel de ruido por lo que se construyó en medio del taller de electricidad y de automotriz construyendo actualmente un exclusiva para aislar el sonido, se recomienda para diseño de talleres de carpintería aislarlas para evitar este problema.

#### TALLER DE ELECTRICIDAD



**FOTO 13**  
**AREA DE LOKERS INTECAP**  
**QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 20/4/2015**



**FOTO 14**  
**AREA DE MESAS DE TRABAJO**  
**INTECAP QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 20/4/2015**

ANALISIS: este taller es el que cuenta con una distribución optima ya que cuenta con una secuencia que conduce al estudiante por las áreas por medio de su distribución y señalización, en este taller debido a su distribución las aulas puras que se encuentran en un segundo nivel no tiene problema con la interferencia de los ruidos generados por los otros talleres.



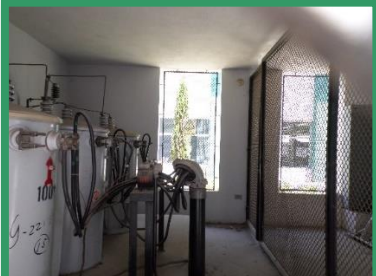
**FOTO 15**  
**CUARTOS DE MAQUINAS**  
**INTECAP QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 20/4/2015**



**FOTO 16**  
**ESTAR EXTERIOR INTECAP**  
**QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 20/4/2015**



**FOTO 17**  
**GENERADOR ELECTRICO**  
**INTECAP QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 20/4/2015**



**FOTO 18**  
**GENERADOR ELECTRICO**  
**INTECAP QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 20/4/2015**

ANALISIS: se estipula un lugar apropiado para la colocación de cuartos de máquinas, señalizando apropiadamente indicación del uso del espacio. Se aprovechó a colocación de área verde para ventilar oficinas y para la colocación de cuartos de máquinas.

En los cuartos de máquinas se colocó junta de dilatación para evitar el golpe de ariete provocado el funcionamiento de la máquina.

CUADRO DE ANALISIS DE CASOS ANALOGOS INTECAP QUETZALTENANGO	
<b>CONCLUSIONES POSITIVAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Intecap de Quetzaltenango cuenta con la distribución de los módulos separados por la generación de ruido haciendo un lugar confortable en las aulas provocado por los talleres.</li> <li>2. El centro cuenta con áreas de estar exteriores para los alumnos, así como áreas de estudio.</li> <li>3. La distribución interior del área de talleres cuenta con área para lockers, máquinas y separación de las diferentes áreas de trabajo según el tipo de taller.</li> </ol>
<b>CONCLUSIONES NEGATIVAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debido al crecimiento de población estudiantil el centro ya no es capaz de cumplir con la demanda.</li> <li>2. Se han construido más áreas para aulas y talleres que no fueron previstos desde su planificación inicial creando espacios que no funcionan adecuadamente.</li> </ol>

(CUADRO 2) Elaboración Propia



#### RESUMEN EJECUTIVO

- EL ARQUITECTO PARA REALIZAR UNA PROPUESTA ARQUITECTONICA NECESITA CONOCER EL FUNCIONAMIENTO DE LAS MISMO MEDIANTE EL CONOCIMIENTO DE CONCEPTOS SOBRE LOS CUALES SE DESENVUELVE LA PROPUESTA ASI COMO EL CONOCIMIENTO DE ASPECTOS LEGALES QUE INCIDAN DIRECTAMENTE DENTRO DEL PROYECTO Y EL ANALISIS DE CASOS ANALOGOS SIMILIARES AL ESTUDIO PARA PODER CUNCLUIR EN UN DISEÑO QUE CONTEMPLE CARACTERITICAS ESPECIFICAS AL AREA DE ESTUDIO.
- POR LO ANTERIOR EN ESTE CAPITULO SE DIMENSIONA EL AREA DE ESTUDIO NO SOLO EN TERMINOS GEOGRAFICOS Y SOCIALES SI NO TAMBIEN EN TERMINOS AMBIENTALES Y CULTURALES APORTANDO UNA VICION AMPLIA A FORMA DE PREVEER Y ABORDAR LAS NECESIDADES PERMITIENDO TENER INCIDENCIA INMEDIATA Y OPRTUNA QUE LEJOS DE CONTRAPONERCE A LAS LOGICAS LOCALES, SE ACOPLEN A LAS NECESIDADES Y CAPACIDADES DE LA MISMA.



## MARCO REFERENCIAL

## 4. SINTESIS MUNICIPAL

### 4.1. SINTESIS Y LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO

#### 4.1.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA

El municipio de San Martín Sacatepéquez, del departamento de Quetzaltenango cuenta con una extensión territorial de 143.85 km<sup>2</sup> con una distancia de 19 Km de la cabecera departamental y a 220 Km de la ciudad capital de Guatemala, con respecto a su ubicación cartográfica, la altitud es de 14°49'22" y longitud de 91°38'33" la elevación del municipio se encuentra a 2490 sobre el nivel del mar (Gall 1978).<sup>22</sup>



**MAPA 3**  
**ANALISIS A NIVEL MACRO DE UBICACION**  
**DE SAN MARTIN SACATEPEQUEZ.**  
**FUENTE: PROPIA**

#### 3.1.1. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Durante los talleres de gestión de riesgo realizados durante el 2010 para fines de planificación y análisis los asistentes propusieron la agrupación de los centros poblados en cinco microrregiones de acuerdo con las dinámicas poblacionales y localización de los mismos; las microrregiones 1,2 y 3 se ubican en el área del altiplano y las microrregiones 4 y 5 se ubican en el área de la boca costa la distribución de los centros poblados de SAN MARTÍN Sacatepéquez.<sup>23</sup> se detallan en el mapa No3. y el cuadro No.3

<sup>22</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango. Diciembre 2010. Pag, 9

<sup>23</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango Diciembre 2010, pág. 11

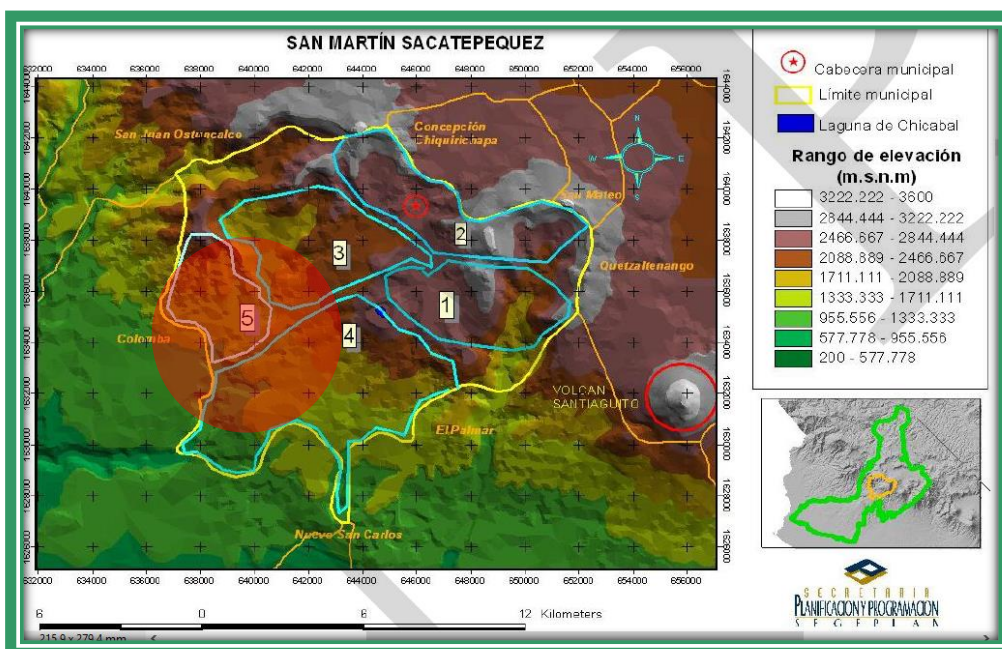




Microrregiones del municipio de SAN MARTÍN Sacatepéquez, Quetzaltenango  
(Incluye Fincas)

MR1	MR2	MR3	MR4	MR5
Santa Inés	El Palomar	La Estancia	El refugio	Santa Anita
Tojcom grande	Hortencias	Toj Mech	Nueva Concepción	La Loma
Loblatzán chiquito	Tuitz Jlal	Tui Chin I	San Lucas	San Isidro
Loblatzán	Cabecera Mpal.	Tui Chin II	San José el mas allá	Buena Vista
Xecxuc	Toj Aiic	SAN MARTÍN chiquito	Las Marías	San Felipe
Tojcom chiquito	Tui Ja I	Toj Coman	Nueva Esperanza	
Tui Bul	Tui Ja II	Tui Chin Tze	Cuicabalito	
	Vásquez	Tal Canak	Miramar	
	Los Ramírez	Las Nubes I	Los Ángeles	
	El campo	Las Nubes II	Fátima	
		La Cumbre	Nuevo San José	
		Tui Pic	Santo Domingo	
		El Rincón	El Carmen	
		Altamira	Nuevo Colon	
		Almorzaderos	Providencia	
			La joya	
			La Conchita	
			Sta. Isabel	
			San José Altamira	
			La Isla	

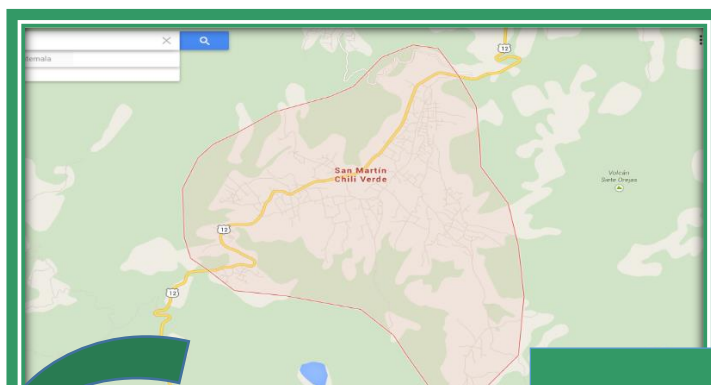
(CUADRO 3) Elaboración Propia, Fuente Segeplan 2010.



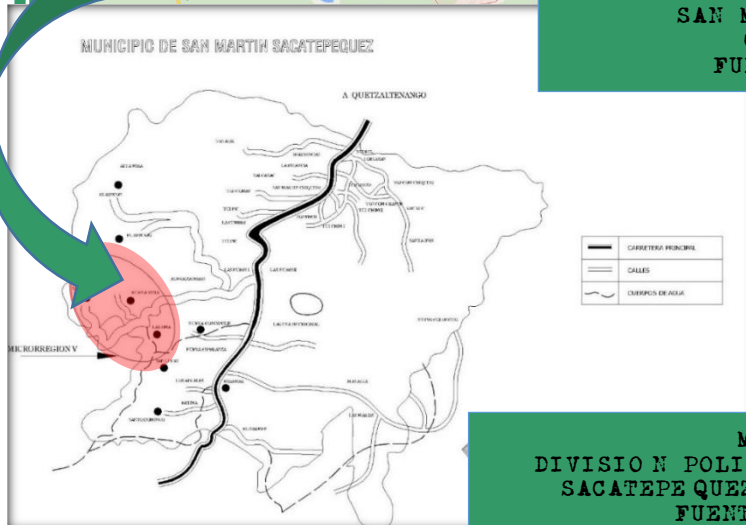
MAPA 4  
MICRORREGIONALIZACION SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO  
FUENTE: SEGEPLAN 2010

#### 4.1.2. UBICACIÓN

La aldea de Santa Anita dista 53 KM de la cabecera municipal de SAN MARTÍN Sacatepéquez, 77 kilómetros a cabecera departamental de Quetzaltenango y a 278 KM de la ciudad capital, con respecto a la ubicación geográfica de la comunidad la latitud Norte es de 14°47'05.76" N y longitud oeste de 91°44'08.40" O la elevación de la comunidad se encuentra a 1344M sobre el nivel del mar<sup>24</sup>.



MAPA 5  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ,  
QUETZALTENANGO  
FUENTE: GOOGLE MAP



MAPA 6  
DIVISION POLITICA DE SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO  
FUENTE: PROPIA

#### 4.1.3. COLINDANCIAS

Colindancias comunales se encuentran de la siguiente manera al Norte: Manzana 9 de finca la Viña, Colomba Costa Cuca, al Sur: Finca la Viña, Colomba Costa Cuca., Este: Manzana el Xoc de la finca San Isidro, SAN MARTÍN Sacatepéquez. Oeste: Manzana de la finca San Isidro y Finca la Viña.<sup>25</sup>

<sup>24</sup>Godínez C. Marvin O. Realidades y objetivos del pueblo Mam, Aldea Santa Anita, San Martín Sacatepéquez Quetzaltenango, pág.16.

<sup>25</sup> Godínez C. Marvin O. Realidades y objetivos del pueblo Mam, Aldea Santa Anita, San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango, pág.17

#### 4.1.4. TOPOGRAFÍA

Las condiciones de la aldea de Santa Anita su ubicación topográfica se encuentra en una ladera de la zona media baja del cerro Lacandón su relieve es de forma pendiente y ondulada.



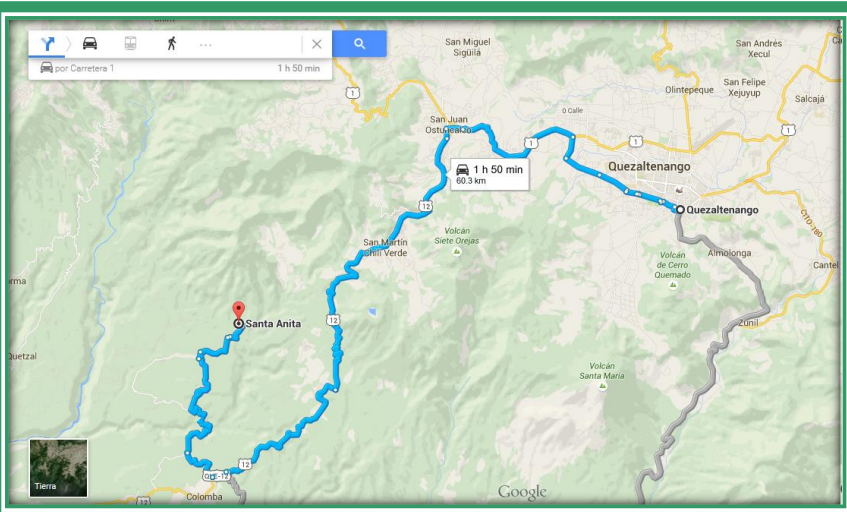
**FOTO 19**  
**SANITA ANITA SAN MARTIN**  
**SACATEPEQUEZ**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 19/6/2014**



**FOTO 20**  
**SANITA ANITA SAN MARTIN**  
**SACATEPEQUEZ**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 24/6/2014**

#### 4.1.5. VÍAS DE ACCESO

La vía de acceso a la comunidad de Santa Anita, en la carretera Interamericana desvió en la villa de san Juan Ostuncalco, hacia Colomba Costa Cuca, intersección hacia Coatepeque, dirigiéndose al pensamiento chuva, a tres kilómetros de la intersección entrada a la finca de la Viña a la aldea Santa Anita, SAN MARTÍN Sacatepéquez, Quetzaltenango.



**MAPA 7**  
**VIA DE ACCESO A SANITA ANITA SAN**  
**MARTIN SACATEPEQUEZ, DESDE**  
**QUETZALTENANGO**  
**FUENTE: GOOGLE MAP**  
**FECHA: 19/6/2014**

#### 4.1.6. CLIMA

En la parte sur donde inicia la boca costa, es templado con temperaturas promedio que oscilan entre 15 y 25 grados centígrados.

El Municipio tiene una altura promedio sobre el nivel del mar de 2,490 metros. La humedad relativa en la zona es de un 65% a 85%, provocando altas neblinas por las tardes.

#### 4.1.7. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Es anual y oscila entre 2,000 a 4,000 mm.<sup>3</sup> el tiempo de lluvia es de mayo a octubre con un promedio de 150 días, con mayor precipitación durante los meses de junio a septiembre y los meses más secos son diciembre, enero y febrero.

Los vientos predominantes son en el mes de noviembre, acompañados de llovizna con brisa ligera, a una velocidad de 6 a 11 kilómetros por hora, de 2 a 4 metros por segundo.

#### 4.1.8. SUELOS

De acuerdo con la clasificación de suelos el Municipio cuenta con suelos franco arenoso para el área del altiplano donde se cultiva las hortalizas y en la boca costa suelo profunda de textura mediana bien drenados donde generalmente se cultiva el café, este pertenece al declive del pacifico, caracterizados por un relieve ondulado y fuertemente inclinado, drenaje rápido; el superficial es de color gris oscuro, textura y consistencia de arena franca suelta, un espesor aproximado de 10 cm., el subsuelo es de ceniza volcánica. Por sus características y topografía



FOTO 21  
SANITA ANITA SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 19/6/2014

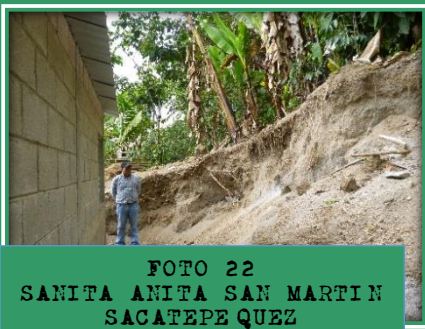


FOTO 22  
SANITA ANITA SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/2/2014

quebrada estos son de vocación forestal. Con relación a 1980, los suelos se han deteriorado con el uso de productos aerotóxicos y abonos foliares, los químicos quemados, no así el abono orgánico que a pesar de no ser muy utilizado por la alta inversión en tiempo y mano de obra, preserva la fertilidad de los mismos; por tal motivo la Dirección General de Servicios Agrícolas DIGESA, promovía programas de conservación<sup>26</sup> DIVISIÓN DEL TERRITORIO EN FUNCIÓN DE LA

<sup>26</sup> Ríos Pinillos Edy, Noriega Gálvez Romeo, Morales Estrada Rene. TESIS "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE POTENCIALIDADES, PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN" San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, CUNOC pág. 48

PENDIENTE DEL SUELO  
SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ, QUETZALTENANAGO

No.	TIPO DE PENDIENTE	PORCENTAJE DEL TERRITORIO
1	Plano (<4%)	1%
2	Suavemente inclinado (4-8%)	1%
3	Moderadamente inclinado (8-16%)	8%
4	Inclinado (16-32)	31%
5	Fuertemente inclinado (>32%)	59%
TOTAL		100%

(CUADRO 4) ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A FUENTE (MAGA 2002)

4.2.0. HIDROGRAFÍA

Este análisis es importante para conocer los cuerpos de agua subterráneos y superficiales existentes de la comunidad teniendo como finalidad elaborar estrategias para su uso y conservación. Las fuentes de agua de SAN MARTÍN Sacatepéquez provienen de las Alto Talcanac (23 fuentes), Mujilia (1 fuente), Danubio (una fuente); estas pertenecen a la subcuenca del Rio Naranjo, de la cuenca del Samalá provienen 6 fuentes, incluyendo la



Laguna de Chicaval (Mancuerna 2008)<sup>27</sup>



FOTO 24  
CATARATA 2, CASERO LA LOMA, MICRORREGION V, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 27/6/2014

FOTO 23  
CATARATA 1, CASERIO LA LOMA, MICRORREGION V, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/2/2014

La comunidad de Santa

Anita cuenta con un río y es abastecida de agua potable por un nacimiento que se encuentra en la comunidad La Loma caserío que forma parte de la microrregión V.

<sup>27</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango. Diciembre 2010 [pág. 49]

#### 4.2.1. FLORA Y FAUNA

existen varias especies de importancia alimentaria, medica económica y energética para la población algunas de las especies de arbusto que se pueden encontrar son: bulil, sajam, clajulum, quina, Capulín, Pacayal, Izote, Vara de fuego, brotón, Chichicaste y Hoja ancha, también Quixtán, Hierva mora, Pata de Paloma, hierba de trapo, musgo, calaguala, hongos, sábila y variedad de flores.<sup>28</sup> La mayoría de especies frutales se encuentran en la



**FOTO 27**  
**HUERTO FAMILIAR,**  
**MICRORREGION V, SAN**  
**MARTIN SACATEPEQUEZ**  
**FUENTE: ALONDRA**  
**GUZMAN**

parte de Boca Costa (microrregión V) siendo estos: banano, durazno, aguacate, pacaya, naranja de aire o agria, limón y tomate de palo. Dentro de la fauna del lugar se puede

encontrar: zorras, tuzas, diversidad de aves, ardillas, tacuazín, gatos de monte, ratas y armadillos.



**FOTO 25**  
**ESPECIES DE PLANTAS,**  
**MICRORREGION V, SAN**  
**MARTIN SACATEPEQUEZ**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 27/6/2014**



**FOTO 26**  
**ESPECIES DE ESCARABAJOS,**  
**MICRORREGION V, SAN**  
**MARTIN SACATEPEQUEZ**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 11/7/2014**

#### 4.1.2. GESTIÓN DE RIESGOS

##### 4.1.2.1. AMENAZA

Son las probables manifestaciones de un fenómeno de la naturaleza o por acción del ser humano poniendo en riesgo la vida de las personas, infraestructura o al ambiente con una magnitud suficiente como para causar efectos.



**FOTO 28**  
**VIVIENDA AFECTADA POR**  
**SISMO 7/11/13, LA LOMA**  
**SECTOR 2, SAN MARTIN**  
**SACATEPEQUEZ**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 11/7/2014**

<sup>28</sup> Ibidem.



**FOTO 29**  
**DESLAVE VIVIENDA AFECTADA**  
**POR SISMO 7/7/14. LA LOMA**  
**SECTOR 2. SAN MARTIN**  
**SACATEPEQUEZ**  
**FUENTE: ALONDRA GUZMAN**  
**FECHA: 11/7/2014**

En el taller de riesgo realizado en el 2010, se manifestó la utilización excesiva y probablemente sin mayor conocimiento de las sustancias agroquímicas afecta al territorio, no obstante en las microrregiones 4 y 5 tuvieron altos resultados de problemática. Probablemente por el cultivo de café.<sup>29</sup> Los Eventos que han provocado emergencias y desastres a través de la memoria histórica de la comunidad de Santa Anita se puede mencionar recientemente el terremoto del 07 de noviembre de 2012, no muy recurrentes podemos mencionar incendios, derrumbes, fuertes vientos, fuertes lluvias, tormentas eléctricas; las acciones que se han desarrollado en la comunidad como la

organización ha permitido hacer frente a los eventos sin embargo la vulnerabilidad cada vez es más grave lo cual a concientizado y sensibilizado a los comunitarios a tener mayor estrategias y así reducir pérdidas humanas y materiales.<sup>30</sup>

## 5. DEMOGRAFÍA

### 5.1. POBLACIÓN

La realidad de las comunidades indígenas más desarraigadas y pobres de nuestro país, en su explicación se debe señalar factores endógenos, exógenos, económicos y de estructuras debido a la anulación o modificación de su propia cultura prehispánica como pueblo indígena y, el vinculo de un escenario cultural donde su propiedad y naturaleza fue transformada a través de los años, ya que han sido políticamente dirigidos hacia el deterioro cultural como pueblos prehispánicos, así como a las dinámicas impuestas por el sistema económico social y político, que ha venido desarrollándose desde la colonia. Ellos a su vez han asumido un movimiento de resistencia, modificación o pérdida de identidad cultura

### SEXO, GRUPOS DE EDAD Y ÁREA URBANA Y RURAL DEPARTAMENTO, MUNICIPIO Y LUGAR POBLADO

DEPARTAMENTO, MUNICIPIO Y LUGAR POBLADO	CATEGORIA	POBLACION TOTAL	SEXO												AREA			
			HOMBRES	MUJERES	DE 15 A 19	DE 20 A 24	DE 25 A 29	DE 30 A 34	DE 35 A 39	DE 40 A 44	DE 45 A 49	DE 50 A 54	DE 55 A 59	DE 60 A 64	65 Y MAS	URBANA	RURAL	
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ		29.712	9.794	10.918	2.339	1.511	1.146	974	1.095	861	726	589	320	327	619	3.413	17.299	
SANTA ANITA	ALDEA	361	173	188	42	21	17	14	22	21	8	17	14	7	17	-	361	
LA LOMA	CASERIO	417	198	219	46	25	22	13	26	20	22	16	5	11	21	-	417	
BUENA VISTA	CASERIO	241	116	125	19	13	10	8	14	15	6	7	7	11	8	-	241	
		1010	487	532	107	59	49	35	62	56	36	30	26	29	46	0	1010	
					Total de 15 a 65 años y más				544									

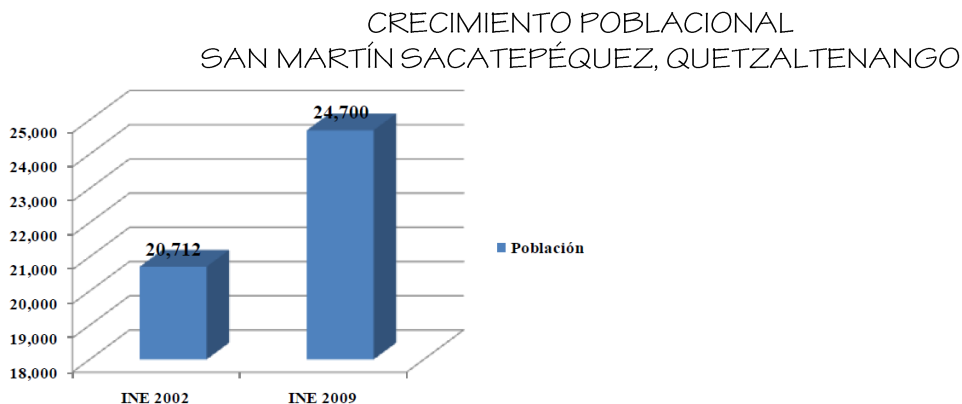
(CUADRO 5) ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE. LUGARES POBLADOS, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación

<sup>29</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango. Diciembre 2010 [pág. 14]

<sup>30</sup> Caritas Arquidiocesana, Quetzaltenango – Totonicapán, Plan de emergencia Santa Anita –Colred-[pág. 6

## 5.2. CRECIMIENTO POBLACIONAL <sup>31</sup>

En la siguiente gráfica se puede observar el crecimiento poblacional del año 2002 al año 2009 en San Martín Sacatepéquez, de acuerdo al XI Censo de Población (INE, 2002) y a las Proyecciones de Población (INE, 2004).



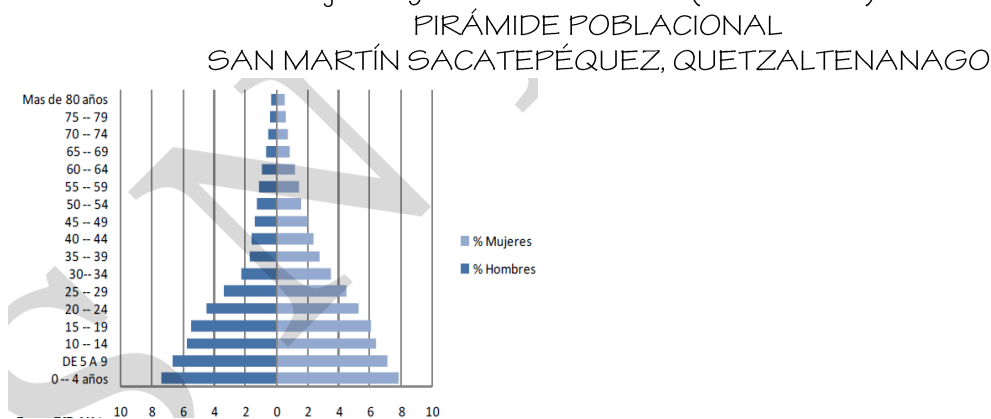
(GRAFICA 1) FUENTE INE 2002-2004.

Del año 2002 al año 2009 la población incrementó de 20,712 a 24,700 habitantes; de modo que creció un 19.25% (INE, 2002).

## 5.3. POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD

En el año 2002, el 74% de la población de SAN MARTÍN Sacatepéquez se encontraba en los rangos de edad de 0 a 29 años, prevalecía un alto porcentaje de población joven que requería de servicios de educación y salud para poder contribuir al desarrollo humano y económico del municipio (INE 2002)

Con el objetivo de planificar con información más próxima a la realidad, se presenta la pirámide poblacional con proyecciones de población al año 2009. En el año 2009 SAN MARTÍN Sacatepéquez tiene 24700 habitantes, de los cuales el 54% son mujeres y el 48% hombres. (INE 2004)



(GRAFICA 2) FUENTE (INE 2004)

<sup>31</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango. Diciembre 2010 [pág. 14]



#### 5.4. CONCENTRACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL <sup>32</sup>

Al tomar el dato de población del año 2009 se obtiene una densidad poblacional de 171.70 hab/km<sup>2</sup>, lo cual indica que San Martín Sacatepéquez es un municipio regularmente poblado<sup>33</sup>; esto podría deberse a la topografía del territorio que en un mediano porcentaje es escarpada y difícil de habitar. Los centros poblados con mayor concentración poblacional en el año 2002 eran: la cabecera municipal, aldea El Rincón, aldea Nueva Concepción, aldea San Martín Chiquito, aldea La Cumbre de Cuilacán. Por otra parte, los centros poblados con menor concentración poblacional eran las fincas: La Joya, La Isla, Colón, San José Altamira y el caserío Almorzadero (INE, 2002).

#### 5.5. POBLACIÓN SEGÚN GRUPO ÉTNICO

El XI censo de Población del INE, indica que en el año 2002 la población indígena era la mayoría (18,262 habitantes), y la población no indígena era la minoría (2,450) en el territorio.

#### 5.7. CONDICIONES DE VIDA

San Martín Sacatepéquez se encuentra entre los 125 municipios con mayor pobreza extrema y general; estos datos hacen ver que una parte considerable de los habitantes no satisfacen algunas de sus necesidades básicas para vivir, entre ellas: alimento, vivienda, servicios de agua potable, sanidad y salud (SEGEPLAN, 2010). SEGEPLAN indica que en el año 2008, San Martín Sacatepéquez presentaba un rango de calidad de vida medio. El rango de calidad de vida se determina al correlacionar los factores de las variables: marginación, pobreza general y extrema, vulnerabilidad alimentaria, ocupación precaria, asistencia escolar, servicios básicos, abastecimiento de agua, calidad de vivienda, hacinamiento y retardo en talla; estos determinan el grado de vulnerabilidad de la población (SEGEPLAN, 2008).

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) para el municipio es de 0.569, el cual puede considerarse medio<sup>2</sup> (Informe Nacional de Desarrollo Humano, 2005).

#### CONDICIONES DE VIVIENDA SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ, QUETZALTENANGO

CASA FORMAL	APARTAMENTO	CAJARTO EN CASA DE VECINDAD(PALOMAR)	RANCHO	CASA IMPROVISADA	OTRO TIPO			
4291	6	2	46	190	19			
NUMERO DE VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES								
LADRILLO	BLOCK	CONCRETO	ADOBE	MADERA	LAMINA METÁLICA	BAHAREQUE	LEPA, PALO O CAÑA	OTRO MATERIAL
10	3970	2	44	268	155	41	45	19
NUMERO DE VIVIENDAS POR MATERIA PREDOMINANTE DE TECHO								
CONCRETO	LAMINA METÁLICA	ASBESTO CEMENTO	TEJA	PAJA, PALMA O SIMILAR	OTRO MATERIAL			
308	4132	41	46	8	19			
NUMERO DE VIVIENDAS POR MATERIA PREDOMINANTE EN EL PISO								
LADRILLO CERÁMICO	LADRILLO CEMENTO	LADRILLO DE BARRO	TORTA DE CEMENTO	PARQUE	MADERA	TIERRA	OTRO MATERIAL	MATERIAL NO ESTABLECIDO
123	255	17	2850	7	8	271	0	1023

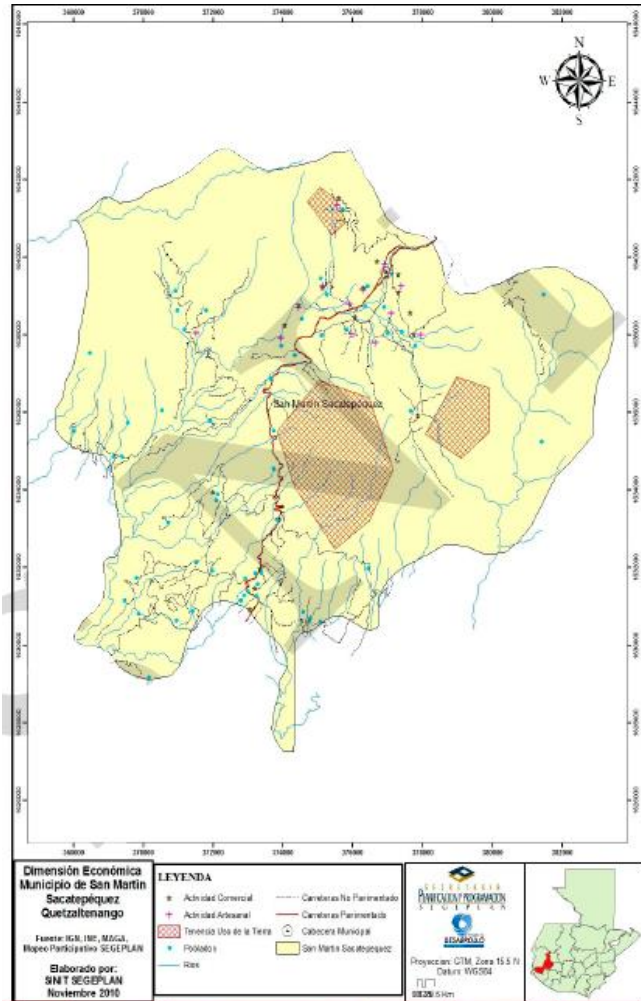
(CUADRO 5)ELABORACIÓN PROPIA, FUENTE (INE 2009)

<sup>32</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango. Diciembre 2010 [pág. 14]

<sup>33</sup> La densidad promedio nacional 103 hab/km<sup>2</sup>.



El número de viviendas al año 2002, es de 3593, el promedio de cuartos por vivienda es del 1.82 y el promedio de personas por cuarto es de 3.82, esto indica un alto grado de saturación (INE 2002)



**FOTOGRAFIA 30  
VIVIENDA, SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA 24/6/14**



**FOTOGRAFIA 31  
VIVIENDA BENEFICIARIO DE  
CARITAS, BUENA VISTA SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 24/6/14**

**MAPA 8  
DIMENSION ECONOMICA SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO  
FUENTE: SEGEPLAN 2010**



## 6. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.

### 6.1. HISTORIA CULTURA E IDENTIDAD<sup>34</sup>

#### 6.1.1. HISTORIA

En el año de 1959 en la comunidad de Santa Anita se abrió el camino ya que solo se podía acceder a la comunidad por veredas. En 1970 empedraron el camino, en 1975 se fundó la primera escuela por medio de la gestión del comité, en 1980 se construyó la primera escuela por apoyo de la cruz roja y la comunidad. En 1981 se construyó un puente con apoyo del FIS y la comunidad. El nombre de la comunidad fue nombrado en honor a la patrona del lugar Santa Anita.

#### 6.1.2. DESCRIPCION ETNICA

De los habitantes de aldea Santa Anita el 90% son de etnia no indígena que hablan solo el idioma español y no entienden el idioma maya Mam, el 10% de etnia maya Mam hablan el idioma maya Mam, del 10% de la etnia Maya Mam el 80% hablan el idioma maya Mam entienden y hablan el idioma español y el 20% no entiende ni hablan el idioma español.

#### 6.1.3. CULTURA

De los habitantes de la comunidad de Santa Anita el 90% no tiene una identidad cultural definida debido a que antes del asentamiento de la comunidad los habitantes eran trabajadores de los finqueros, ellos fueron inmigrantes al lugar porvenientes de diferentes lugares, por lo tanto la comunidad sufrio una aculturación. El 10% aun mantienen la cultura practica de sus orígenes.

## 7. DIMENSION SOCIAL

### 7.1. EDUCACION

La aldea Santa Anita cuenta con infraestructura de la escuela nacional, en malas condiciones , cuenta con 6 aulas atendiendo a 120 estudiantes de los cuales el 60% son hombres y el 40% son mujeres.

La escuela cuenta con seis maestras, tres vienen de la comunidad el pensamiento municipio de Colomba costa cuca, una del municipio Colomba Costa Cuca, una de la Aldea de la Loma y una que es de la comunidad de Santa Anita. La educación es dada solo en idioma español, debido a que la mayoría de la población habla español.<sup>35</sup>

<sup>34</sup> Godínez C. Marvin O. Realidades y objetivos del pueblo Mam, Aldea Santa Anita, San Martin Sacatepéquez Quetzaltenango, pag.20

<sup>35</sup> Godínez C. Marvin O. Realidades y objetivos del pueblo Mam, Aldea Santa Anita, San Martin Sacatepéquez Quetzaltenango, pag.26



NIVEL EDUCATIVO DE LOS HABITANTES  
DE ALDEA SANTA ANITA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ

PERSONAS ANALFABETAS Y ALFABETOS	VALOR EN PORCENTAJE
Personas que saben leer y escribir	70%
Personas que no saben leer ni escribir	30%

(CUADRO 9) ELABORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE ESTUDIO DE GODINEZ MARVIN O., REALIDADES Y OBJETIVOS DEL PUEBLO MAM.

7.2. COBERTURA Y NIVELES DE EDUCACION A NIVEL TERRITORIAL

En el territorio se observa un numero alto de escuelas de educación primaria en relación a establecimientos de educación preprimaria bilingüe, párvulos, básicos y diversificado; lo cual hace ver la debilidad en la educación preprimaria que en gran parte determina el rendimiento de las y los estudiantes en el nivel primario; de igual manera se carece de suficientes establecimientos de básico y diversificado para la continuidad de la educación de los niños que completan el nivel primario.<sup>36</sup>

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO

NIVEL DE ESTUDIO	AREA RURAL		AREA URBANA		TOTAL
	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	
Preprimaria bilingüe	14	0	1	0	15
párvulos	20	1	1	0	22
primaria	36	3	2	1	42
Secundaria	11	2	0	2	15
diversificado	0	0	1	0	1

(CUADRO 9) ELABORACION PROPIA, FUENTE MINISTERIO DE EDUCACION 2.009

El índice de avance<sup>37</sup> (2002-2006) es de 0.08, que lo coloca en la posición 135 del ranking nacional<sup>38</sup> del año 2006; y presenta un retroceso de 12 lugares al respecto al año 2002. (Álvarez Pineda y Martínez 208)

7.3. CALIDAD Y MOVILIDAD EDUCATIVA

San Martín Sacatepéquez tiene cobertura de los niveles preprimario primario, básico y diversificado sin embargo el personal docente para atender a toda la población estudiantil. Del municipio; además la infraestructura escolar, mobiliario y equipo resulta limitado debido al aumento de la población estudiantil. Es importante agregar que los establecimientos de básico y diversificado no son suficientes para la población estudiantil, de modo que las y los estudiantes que desean continuar con los estudios son obligados a movilizarse a otros municipios para recibir la educación esos niveles; esto representa mayor gasto económicos a

<sup>36</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango Diciembre 2010, pag. 25

<sup>37</sup> El índice de avance educativo municipal –IAEM- realiza una medición de la distancia que ha recorrido un municipio a partir de año 2002 al 2006, para alcanzar la meta de cobertura neta y terminación de los niveles pre primario, primario y básico.

<sup>38</sup> Ranking 2002=124



las familias y en la mayoría de los gastos es una limitante para continuar con la educación (SEGEPLAN 2009 d)

#### 7.4. RELACION ALUMNO-DOCENTE

el promedio de alumno docente indica cuantos alumnos tiene cada maestro según datos del MINEDUC para el año 2008 el nivel primaria tenía un promedio de 23.90 alumnos por docente, habiendo 39 docentes para 932 estudiantes de primaria; para el nivel primario fue de 29.81 alumnos por docente habiendo un total de 198 profesores para 59.02 estudiantes; para el nivel básico fue 19.24 alumnos por docente, cubierto por 41 docentes para 789 estudiantes (MINEDUC, 2008)

#### 7.5. ANALFABETISMO

Sobre el tema del analfabetismo, en el taller de análisis de sistema de lugares poblados realizado en el año 2010, se identificó que en la microrregión 2 existe un alto porcentaje de población analfabeta, en las microrregiones 1, 3 y 4 es la mayoría de la población; en la microrregión 5 presenta una condición más favorable, ya que la proporción de la población analfabeta es similar a la alfabetada. (SEGEPLAN 2009d)

#### TASAS DE ESCOLARIZACION, TERMINACION Y ALFABETIZACION SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

NIVEL	%		
	TNE	TTP	TA
MUNICIPAL**	75.60	51.90	67.30
DEPARTAMENTAL	107.86	66.38	89.90
NACIONAL	98.33	60.54	87.8

(CUADRO 10) ELAVORACION PROPIA, FUENTE  
MINISTERIO DE EDUCACION 2.008, SEGEPLAN, 2010.

ODM 2: lograr la enseñanza primaria universal.

Meta 2A; asegurar que, para el año 2015, los niños y las niñas de todo el mundo pueda terminar un ciclo completo de enseñanza primaria.

- Tasa neta de escolaridad primaria (TNA); aumentar el 71.60% que había en el 1991 al 100% para alcanzar la meta el municipio debe de aumentar del 75.6% al 100%\* y superar una brecha del 24.4% .
- Proporción de estudiantes que comienzan el primer grado y culminan sexto; aumentar al 51.90% la tasa de terminación primaria (TTP) que había en 2008 a 100%\* esto implica superar la brecha del 48.1%.
- Tasa de alfabetizados (TA) de personas entre 15 y 24 años; aumentar al 67.30% al 100% lo que significa superar una brecha de 32.7%

\*la meta del 100% aplica a nivel municipal. Departamental y nacional

\*\*ultima estimación tasa de alfabetización, 2006.



## 7.6. SALUD

La aldea Santa Anita cuenta con un puesto de salud y la casa de salud donde se realizan diferentes reuniones que son de beneficio para la comunidad. El centro de salud es atendido por dos enfermeras; el horario de atención es de 8:00 de la mañana a 16:00 horas de lunes a viernes con apoyo del ministerio de salud. Las enfermedades más comunes son: diarreas, vómitos, gripes, fiebre, anemias, dolores musculares, alergias, amigdalitis, presión alta y baja, cefalea.

Además se realizan jordanas de vacunación respaldado por el ministerio de salud. La comunidad cuenta con comadronas al servicio de las mujeres embarazadas siendo las encargadas de llevar el control antes y después del parto. Sin embargo en centro de salud no cuenta con equipo de cómputo para poder llevar un mejor control de sus actividades, todo lo que realizan lo hacen en hojas y se les hace muy dificultoso.<sup>39</sup>

### SERVICIOS Y ATENCION DE SALUD EN LA COMUNIDAD ALDEA SANTA ANITA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ

SERVICIO	PERSONAL MEDICO	ENFERMEDADES FRECUENTES Y ASISTENCIA	TIPO DE MEDICAMMENTOS
PUESTO DE SALUD	Enfermera	La gripe, la fiebre, diarrea, anemia y paracitos.	Química
CASA DE SALUD	Promotores de salud.	Diarrea, desnutrición, enfermedades respiratorias, heridas.	Alternativa y química
COMADRONAS	Señoras experimentadas	Asistencia a mujeres en estado de gestación y brindan primeros auxilios.	Medicina alternativa y herramientas manuales.

(CUADRO 11) ELAVORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE ESTUDIO DE GODINEZ MARVIN O., REALIDADES Y OBJETIVOS DEL PUEBLO MAM.

## 7.7. COBERTURA DE SALUD A NIVEL TERRITORIAL

EL mapeo participativo realizado en el 2009, los participantes manifestaron que el municipio cuenta con un centro de atención permanente (CAP) en la cabecera del municipio, 10 centros de convergencia y dos puesto de salud en las aldeas Santa Anita y Mira Mar que poseen infraestructura física pero carecen de personal y equipo ; motivo por el cual no se presta el servicio a la población. Se puede observar que en las comunidades rurales no se tiene presencia de los servicios públicos de salud, principalmente en la microrregiones I y IV ; estas se encuentran alejadas de los servicios de salud de las microrregiones II y V que presentan escases de medicamento y personal ( SEGEPLAN 2009)<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Godínez C. Marvin O. Realidades y objetivos del pueblo Mam, Aldea Santa Anita, San Martin Sacatepéquez Quetzaltenango, pag.27

<sup>40</sup> (PDM) Plan de desarrollo San Martin Sacatepéquez, Quetzaltenango Diciembre 2010, pag. 27



SERVICIOS DE SALUD EN EL 2009  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANAGO

MICRORREGION	SERVICIO
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA SANTA INES.</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>CENTRO DE ATENCION PERMANENTE (CAP) EN CABECERA MUNICIPAL.</li> <li>CENTRO DE CONVERJENCIA TOJ ALIC.</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA EN EL RINCON</li> </ul>
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA EN NUEVA CONCEPCION.</li> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA EN NUEVO COLON</li> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA CESCA DE LA ISLA</li> <li>PUESTO DE SALUD EN MIRAMAR</li> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA EN LOS ANGELES.</li> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA EN EL CARMEN.</li> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA EN CERCA DE NUEVA ESPERANZA.</li> </ul>
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>CENTRO DE CONVERGENCIA EN SANTA ANITA</li> <li>PUESTO DE SALUD EN SANTA ANITA.</li> </ul>

(CUADRO 12) ELAVORACION PROPIA FUENTE: SEGEPLAN 2009 a.

7.8. ANALISIS INSTITUCIONAL

Organizaciones e instituciones, que con sus acciones permanentes o temporales apoyan a la comunidad, como lo describe el siguiente cuadro:

INSTITUCIONES DE APOYO A LA COMUNIDAD  
ALDEA, SANTA ANITA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ.

No	INSTITUCION	TEMPORALIDAD	ACTIVIDAD
1	MUNICIPALIDAD	Tiempo indefinido	Mejora el desarrollo integral de la comunidad.
2	SIAS,	Tiempo indefinido	Se encarga de velar por la salud de los habitantes.
3	MINEDUC	Tiempo indefinido	Brindar la educación de los niños de edad estudiantil.
4	MACUERNA	Tiempo indefinido	Manejo de recursos hídricos y agrícolas en las comunidades de la cuenca del rio Naranjo
5	MANCOMUNIDAD	Tiempo indefinido	Articulación de los 8 municipios del habla mam del departamento de Quetzaltenango
6	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL	Tiempo indefinido	Cobertura de salud, y capacitación al personal para asistencia en las comunidades
7	DISPENSARIO PASTORAL DE LA SALUD	Tiempo indefinido	Asesoría y capacitacione a promotores de salud

(CUADRO 6), ELAVORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE ESTUDIO DE GODINEZ MARVIN O., REALIDADES Y OBJETIVOS DEL PUEBLO MAM.



ORGANIZACIONES DENTRO DE LA COMUNIDAD  
ALDEA SANTA ANITA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ

No.	INSTITUCION	ACTIVIDAD	DIRIGENTE
1	COMITÉ DE ESCUELA	Asesoría en administración de la educación	Luis Vasquez
2	PROMOTORA DE SALUD	Promover la salud comunitaria	Dilia Reyes
3	CODODE	Gestión y monitoreo de proyectos.	Juan Jorge Gomez
4	COMITÉ DE IGLESIA	Evangelización, y promoción de las fiestas patronales en la comunidad, oraganizacion de grupos de apoyo a la comunidad.	Isaias Lucas.
5	CRUPO DE MUJERES	Promover la participación a incidencia de la mujer en las políticas publicas.	Estela Lopez.

(CUADRO 7) ELAVORACION PROPIA EN BASE A DATOS DE ESTUDIO DE GODINEZ MARVIN O., REALIDADES Y OBJETIVOS DEL PUEBLO MAM.

### 7.9. ECONOMIA

En la aldea Santa Anita como en las demás comunidades de la microrregión V parte de sus habitantes trabajan específicamente la agricultura como base para el sostenimiento de la familia; el principal cultivo es el café, maíz, frijol. Durante el año tienen dos cosechas en el mes de marzo siembran maíz, frijol y en el mes de mayo café para luego cosecharlo en los meses de agosto se corta los primeros granos de café para culminar la cosecha en el mes de febrero. Sin embargo no cuentan con tierras propias para la siembra del café o maíz la mayoría trabaja en fincas como jornaleros o alquilan terrenos para independizarse de las fincas para tener su propia cosecha para luego venderlo y obtener un mejor ingreso económico. Con los ingresos obtenidos no es suficiente la subsistencia de una familia que en promedio cuenta alrededor de 5 a 7 integrantes por familia por lo que no todos los hijos asisten a la escuela y un alto porcentaje de los niños que asisten no logran culminar sus estudios registrando altos índices de deserción estudiantil siendo una de las razones el trabajo infantil ya que los niños al momento de alcanzar una edad apoyan a sus familiar en la cosecha de café.

NIVEL ECONOMICO, RENUMERACION FORMEDIO  
ALDEA SANTA ANITA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ

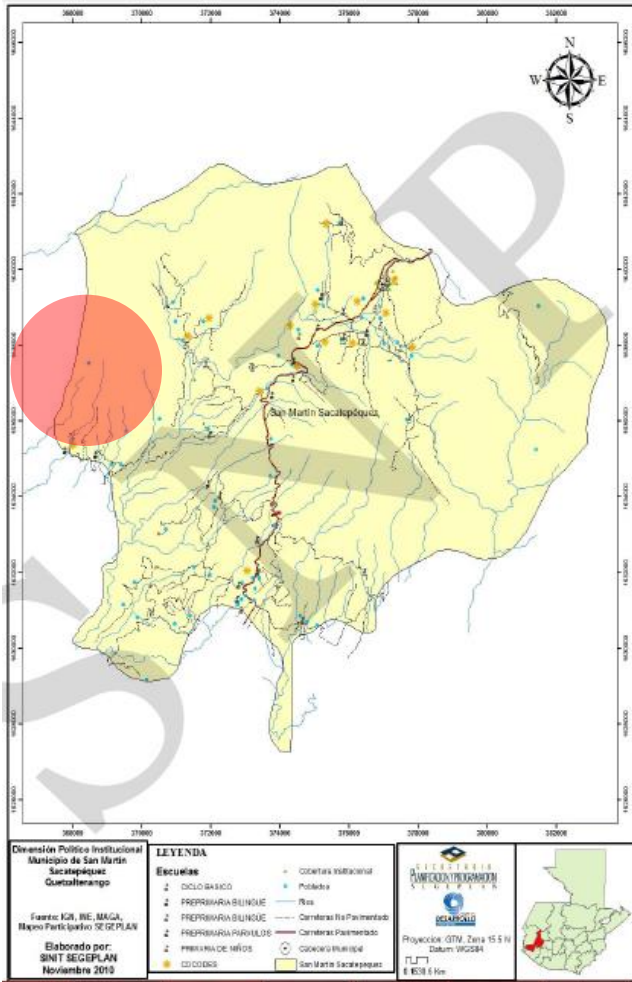
JORNADA ( 8 HORAS DIARIAS DE LUNES A SABADO)	GENERO	
	Hombres	Mujeres
RENUMERACION AL DIA EN FINCAS	Q. 35.00 el quintal de café	Q. 20.00 el quintal de café
	Q. 35.00 al día en cosecha de maíz.	Q. 20.00 al día en cosecha de maíz.

(CUADRO 8) ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS PRESENTADOS EN INFORME DE DIAGNÓSTICO DE ALDEA SANTA ANITA 2014 POR EDEL TAJIBOY.



### 7.10. ORGANIZACIÓN

En la comunidad existen diversas organizaciones quienes velan para que se lleven a cabo las actividades correctamente. Previamente la comunidad se conforma de 84 familias y se desglosa de la siguiente manera:



**MAPA 13**  
ESQUEMA GEOGRÁFICO, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO  
FUENTE: SEGEPLAN 2010



**FOTO 32**  
CASA DE SALUD SANITA ANITA SAN MARTIN SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/2/2014



**FOTO 33**  
CASA DE SALUD SANITA ANITA SAN MARTIN SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/2/2014



**FOTO 34**  
CASA DE SALUD SANITA ANITA SAN MARTIN SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ALONDRA GUZMAN  
FECHA: 20/2/2014



#### 7.10.1. ORGANIZACIÓN DE COCODE

El cocode está conformado por 6 integrantes cocodes de años anteriores por su buena organización y trabajo han tenido éxito en la ejecución de proyectos como: agua potable, energía eléctrica, puesto de salud, escuela, puente.

#### 7.10.2. COMISIÓN DE AGUA:

La comisión se conformo con el objetivo de velar que el servicio de agua sea regular en la comunidad.

#### 7.10.3. COMISIÓN DE CAMINO

La función de esta comisión es velar que el camino este en buen estado y para lograr este trabajo convocan a los comunitarios para que se organicen en grupos. Ya conformados los mismos les asignan el trabajo que desempeñaran cada uno; entre los trabajos que realizan son sacado de piedra, arena y los demás empiedran. Este trabajo lo realizan a cada dos meses.

#### 7.10.4. COMITÉ DE MUJERES:

El comité surgió en el mes de marzo de 2014 con la idea de organizarse para gestionar proyectos que fueran de beneficio para las mujeres. Previamente están siendo capacitadas por la Hermana Mirian de Miramar y la municipalidad de San Martin Sacatepéquez.

El grupo está conformado por 45 mujeres comprendidas entre las edades de 27 a 60 años todas residentes de la comunidad de Santa Anita.

#### 7.10.5. JUNTA ESCOLAR:

El trabajo de la junta directiva es velar por el mantenimiento de la escuela, ver que las maestras cumplan con el trabajo correspondiente. Y promover ventas para adquirir fondos para beneficio de la escuela.<sup>41</sup>

#### 7.10.6. PLAN DE EMERGENCIA SANTA ANITA -COLRED-

El plan local de respuesta a emergencias, son los procedimientos a realizar ante una situación de emergencia en el nivel Local se activan cuando surge un evento y sobrepasa la capacidad de respuesta en la atención al evento.<sup>42</sup>

### 7.11. ANALISIS DE USUARIOS

El grupo de usuarios que se encontraran dentro del proyecto será conformado por hombres y mujeres de las comunidades de: La Loma, Buena Vista y Santa Anita comunidades que conforman la microrregión V.

<sup>41</sup> Datos obtenidos de organización base a presentación de informe de diagnóstico de aldea Santa Anita 2014 por Edel Tajiboy.

<sup>42</sup> Caritas Arquidiocesana, Quetzaltenango – Totoncapán, Plan de emergencia Santa Anita –Colred-[pag. 9]



## 7.12. POBLACION FUTURA

En la microrregión V de San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango, se cuenta con una población de 1591 hab. (Consulta cuadro 4).

Para la proyección de población se utilizara la siguiente formula:

$$Pf = Pa(1 + r)^n$$

En donde:

$Pf$ = Población futura.

$Pa$ = Población actual según proyección de censo 2002 INE.

$$Pf = 544(1 + 0.03)^{20}$$

$$PF = 544(1.03)^{20}$$

$$Pf = 544(1.80611)$$

*Pf= 982 proyección en 20 años a partir del censo 2002 al 2022.*

$$Pf = 544(1 + 0.03)^{33}$$

$$PF = 544(1.03)^{33}$$

$$Pf = 544(2.6523)$$

*Pf= 1442 proyección en 33 años a partir del censo 2002 al 2035*

Tomando en cuenta el factor de crecimiento 1.03 al año 2035 (a largo plazo) el total de habitantes para la microrregión V será de 1442.



### 7.12. ANALISIS DE SITIO LOCALIZACION DE LA PROPUESTA

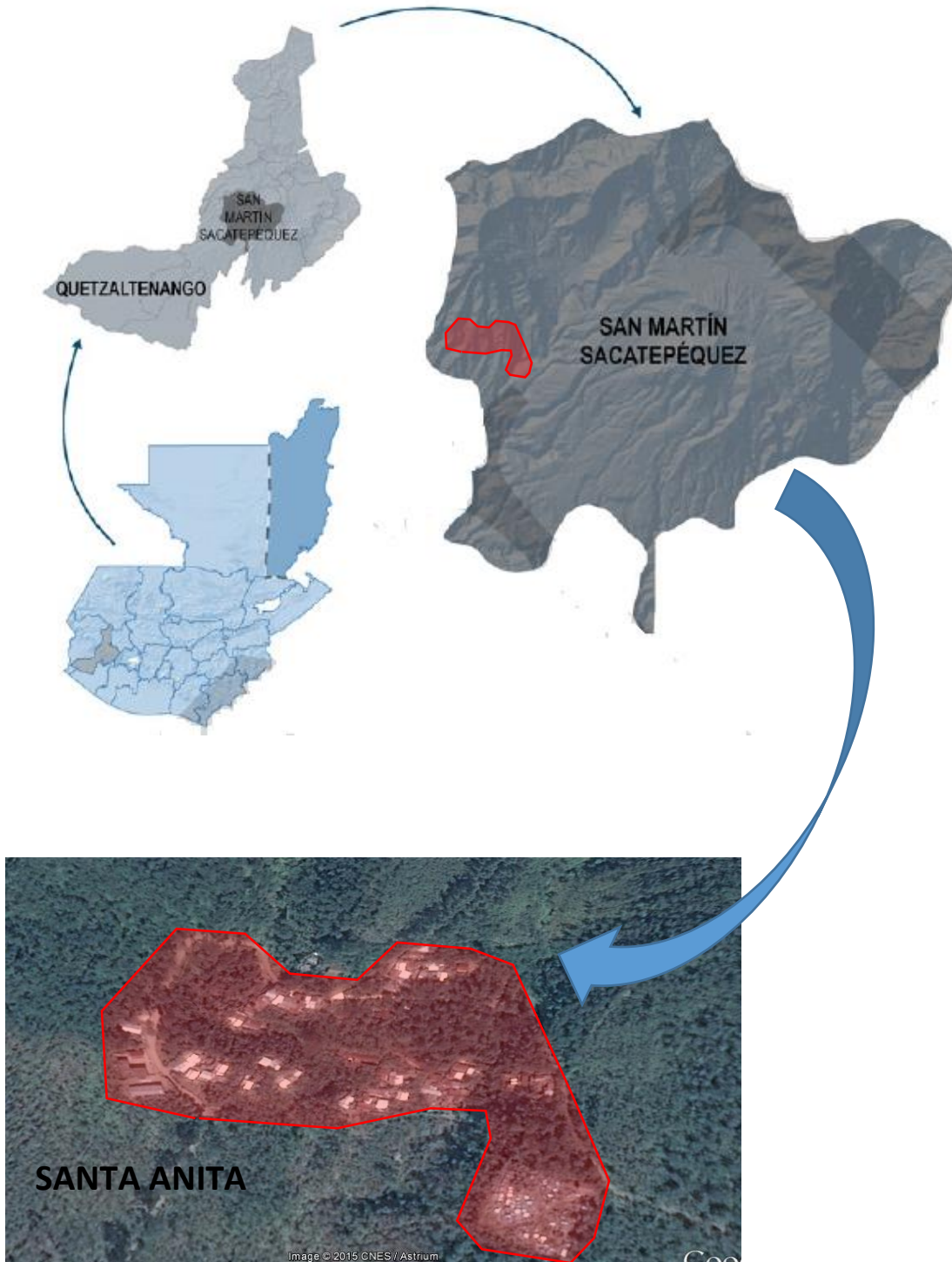
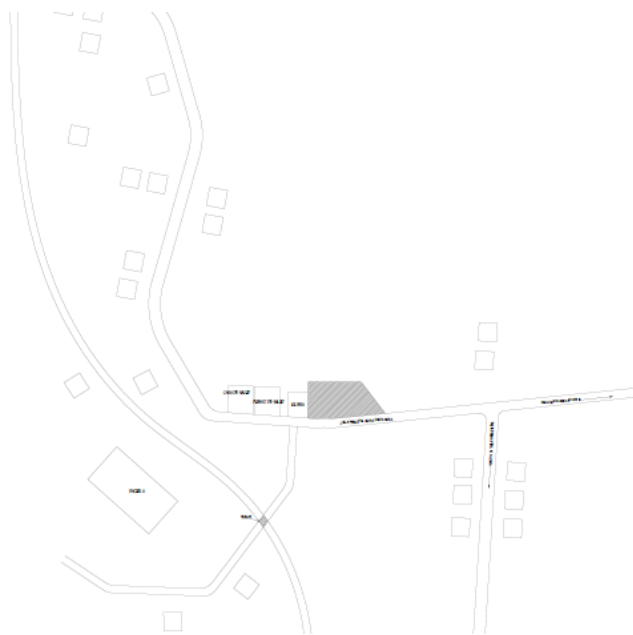


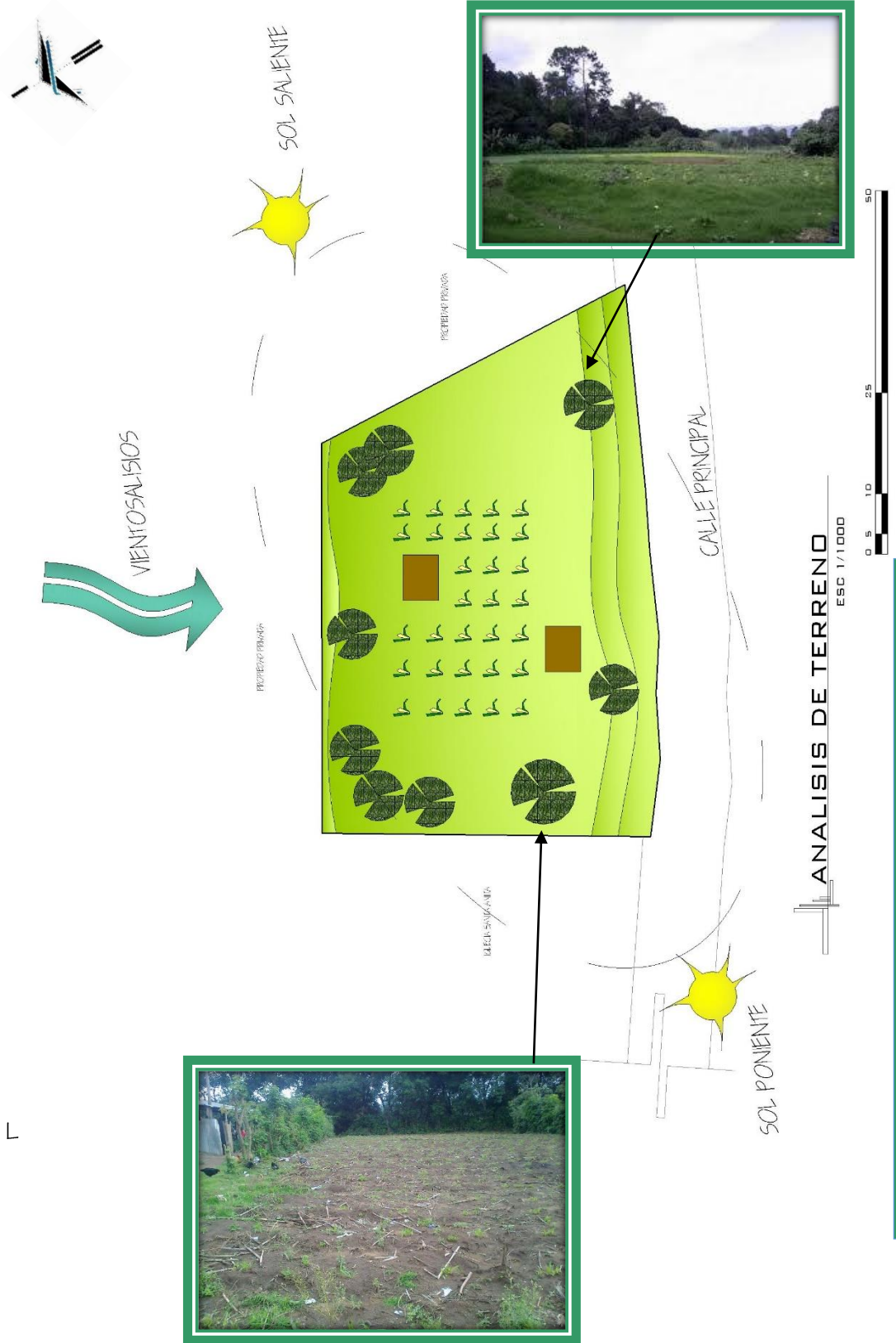


FOTO 35  
SANITA ANITA SAN MARTIN SACATEPEQUEZ  
FUENTE: GOOGLE  
FECHA: 3/7/2015

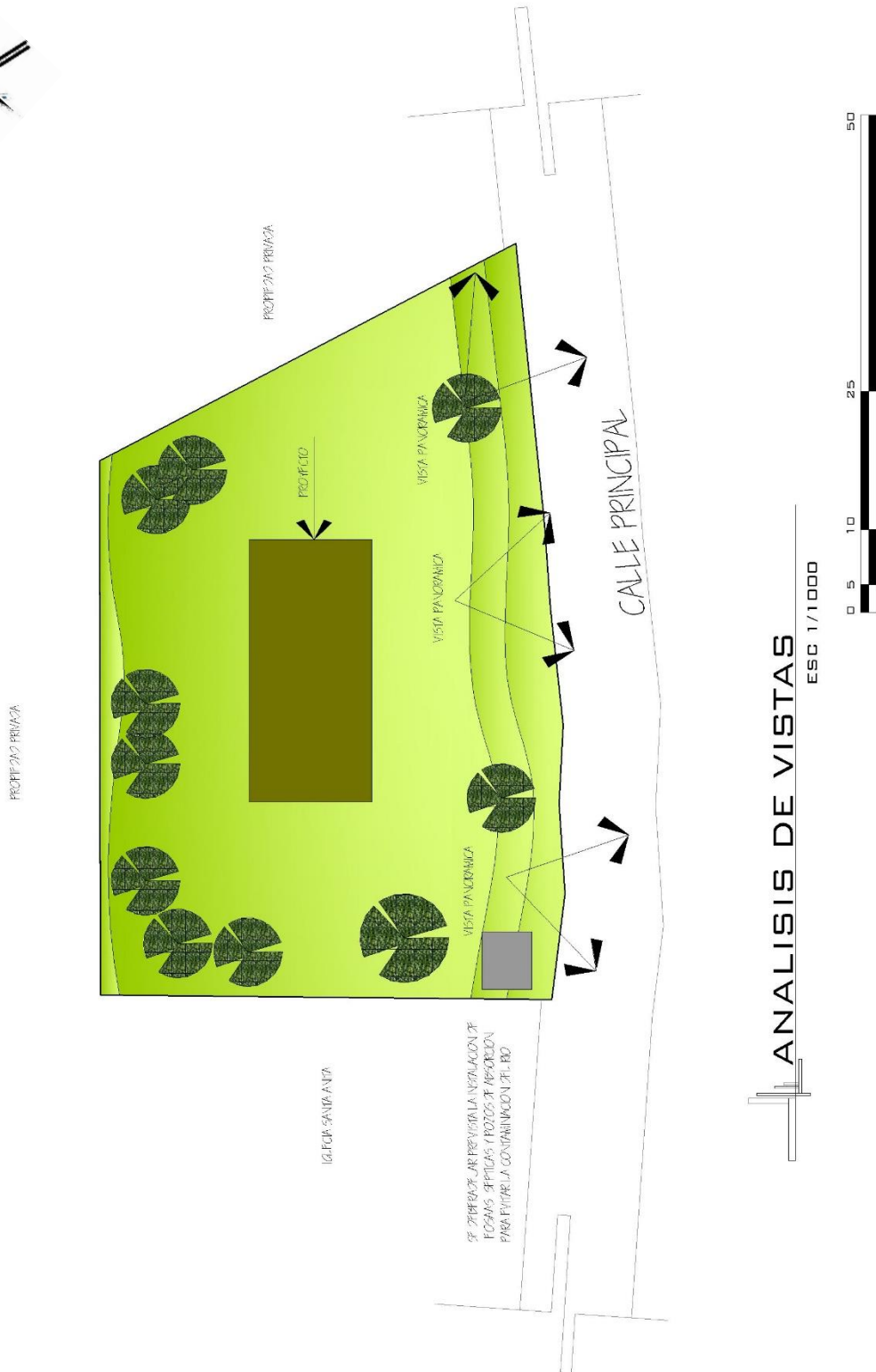


MAPA 14  
SANITA ANITA SECTOR 1, SAN  
MARTIN SACATEPEQUEZ  
FUENTE: ELAVORACION PROPIA  
FECHA: 9/3/2014





**ILUSTRACION 2**  
**TOPOGRAFIA DE TERRENO, SANITA ANITA SECTOR 1,**  
**FUENTE: ELAVORACION PROPIA**



**ANALISIS DE VISTAS**

ESC 1/1000

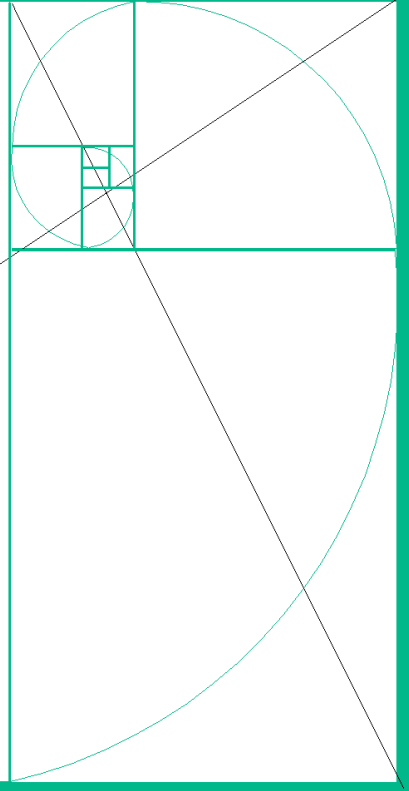
**ILUSTRACION 3**  
**TOPOGRAFIA DE TERRENO, SANITA AMITA SECTOR 1,**  
**FUENTE: ELABORACION PROPIA**





### RESUMEN EJECUTIVO

- EN ESTE CAPITULO SE ABORDARON CARACTERISTICAS FISICAS MEDIANTE EL ANALISIS DEL CONTEXTO YA QUE ES IMPORTANTE PARA ELAVORAR LA PROPUESTA QUE SE INTEGRE A LOS REQUERIMIENTOS.
- POR LO ANTERIOR EN ESTE CAPITULO SE DARA A CONOCER UN ANALISIS DESCRIPTIVO Y GRAFICO POR MEDIO DE PREMISAS LAS CUALES AYUADARAN A ELEGIR LAS CARACTERISTICAS IDONEAS PARA LA UBICION DEL PROYECTO.



## PREMISAS GENERALES DE DISEÑO



## 8. ANÁLISIS DE OPCIONES:

Considerando las opciones, también se deberá tomar en cuenta las siguientes premisas generales de localización con aspectos como:

- Funcionalidad
- Morfológicas
- Ambientales
- Tecnológicas

Al analizar qué opción es la más recomendable para este tipo de proyecto, se estudiará cada terreno basándose en los factores de localización, para seleccionar el más conveniente.1/

### 8.1. PREMISAS AMBIENTALES

Detallan los aspectos de Orientación, Ventilación e Iluminación.

8.1.1. ORIENTACIÓN: esta nos ayudará con la ubicación de nuestra propuesta para así lograr una mejor incidencia solar.

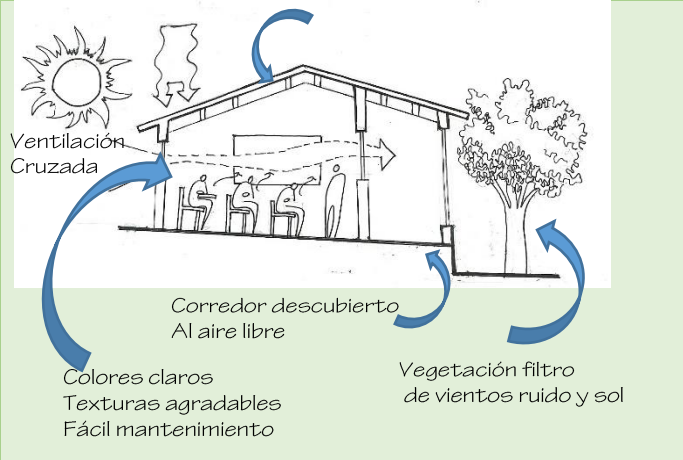
8.1.2. VENTILACIÓN: servirá para aprovechar los vientos predominantes y secundarios del lugar para disminuir el calor en los ambientes.

8.1.3. ILUMINACIÓN: se aprovechará de modo natural, una iluminación para el objeto arquitectónico.

#### PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS	GRAFICAS
<p><b>ORIENTACIÓN</b> La orientación de los ambientes del edificio serán preferentemente Norte-Sur, ya que esto permitirá aprovechar la ventilación y así como la incidencia solar de los mismos. En los ambientes con orientación Oeste-Este se trabajarán ventanas profundizadas, pérgolas o barreras de vegetación para la protección de insolación.</p>	
<p><b>ILUMINACIÓN NATURAL</b> Las ventanas de los ambientes contarán con el 20% como mínimo del área de piso, lo cual permitirá una buena iluminación y ventilación, y con la orientación adecuada para aprovechar al máximo la dirección de los vientos predominantes, principalmente en los ambientes donde se reúnen</p>	<p>Entre pisos estructura de concreto reforzado</p>

mayor número de personas. Los vestíbulos o pasillos que comunican las diferentes áreas del proyecto se encontrarán techadas para lograr que en época de invierno sean transitadas sin ningún problema.



PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS	GRAFICAS
<p><b>VENTILACIÓN</b></p> <p>Para edificaciones destinadas para grupos grandes de personas, como Salones de uso múltiple, salas de reuniones, puede optarse por un cielo falso a una altura de tres metros como mínimo. Para una ventilación eficaz se debe permitir el ingreso del aire con aberturas tanto en la parte alta, como en la parte baja de las ventanas.</p> <p>También debe dirigirse a la altura del cuerpo humano (0.85 a 1.80). Las entradas serán de un área del 25% al 40%. La altura de los ambientes será de acuerdo al número de usuarios que albergará el mismo, así como el uso que se le dará al mismo.</p>	<p>3M</p> <p>VENTANAS DE LINTERNA; AQUÍ EL CALOR DEL CUARTO PUEDE SALIR</p> <p>VOLADIZOS SUELTOS; LA BRISA BAJA Y NOS REFRESCA</p> <p>DISTINTOS NIVELES; EL VIENTO ES DIFERTE</p> <p>ARBOLES ALTOS; LA BRISA BAJA Y REFRESCA</p> <p>EL VIENTO REFRESCA</p>

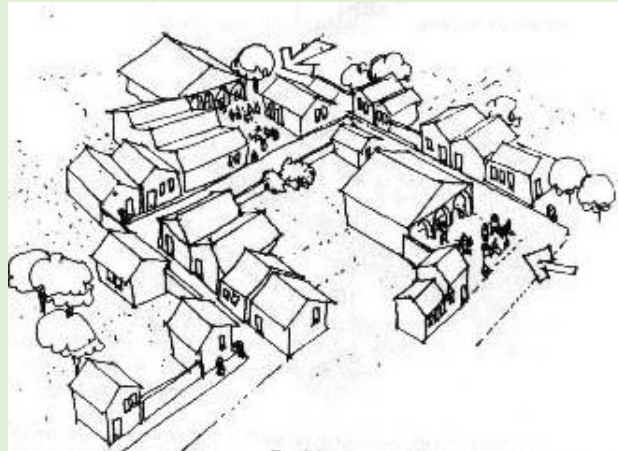
**VEGETACIÓN**

Se utilizará para mitigar el viento y el sol, para este último se colocara grama para para

Evitar la reflexión. Su ubicación al norte brinda protección contra el polvo y al Sur

Protección contra reflejos, (árboles altos).

Su ubicación al Este, Sureste, Suroeste, Oeste Y Sur brinda protección contra la radiación solar directa a muros y cubiertas, Proporcionando sombras.



**PREMISAS AMBIENTALES**

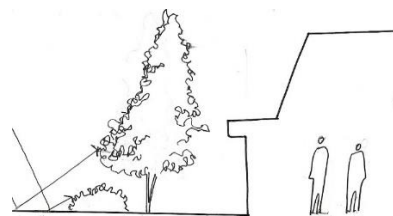
**PREMISAS**

**ÁRBOLES**

Los árboles no deberán sembrarse a menos de 5 m de las paredes exteriores y los setos a 7 m. La franja de protección de césped no debe sembrarse a menos de 3 m. de las paredes exteriores.

Los arboles a utilizar deben ser elementos como cierres o barreras en el espacio exterior que ayudarán a crear barreras contra el ruido, con el propósito para modificar su dirección

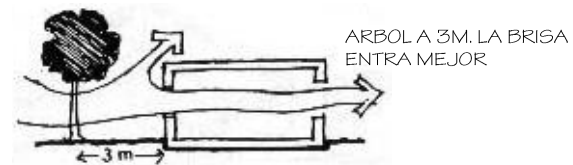
**GRAFICAS**



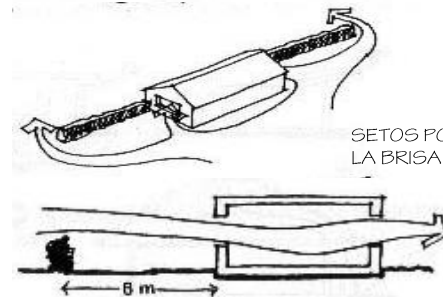
BARRERA VISUAL



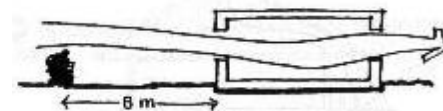
BARRERA DE RUIDO



ARBOL A 3M. LA BRISA ENTRA MEJOR



SETOS POR ATRÁS: LA BRISA ENTRA Y REFRESCA

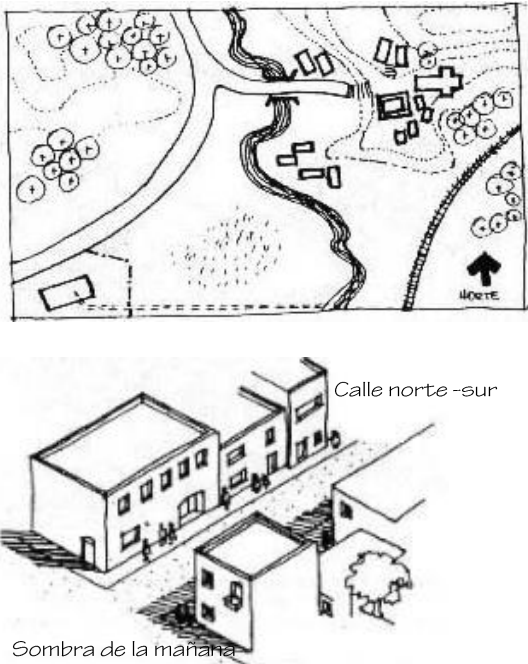
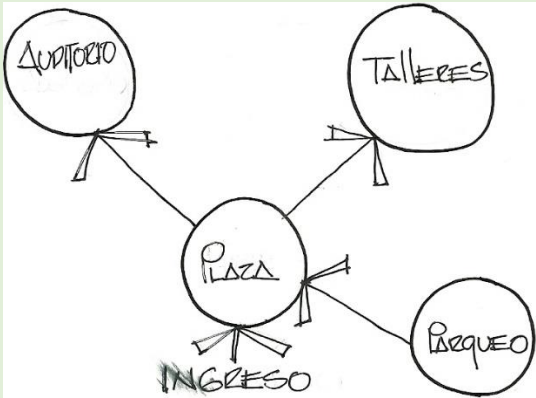


SETOS A 6M: LA BRISA ENTRA CON MAS FUERZA

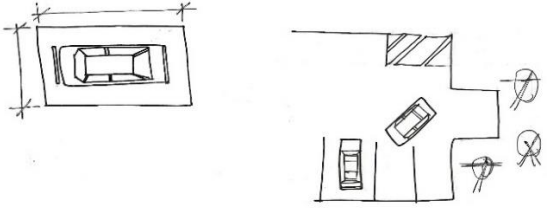
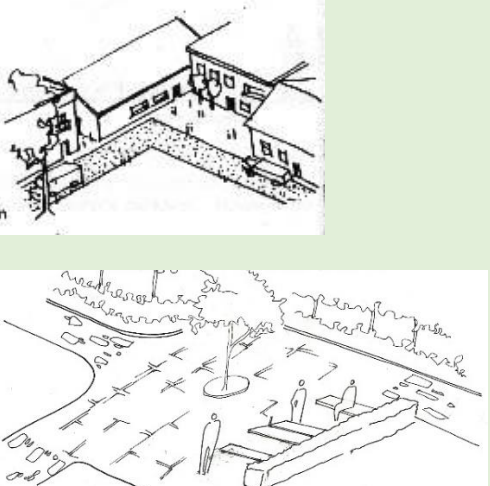
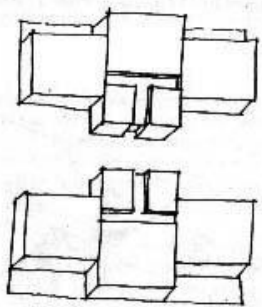
## 8.2. PREMISAS FUNCIONALES

Las premisas funcionales definirán relaciones, en general estará sujeta a las actividades que se desarrollen en cada área. Se asumirá que los usuarios se dividirán en dos grupos; los que llegan solamente de visita y el otro será por las personas encargadas del funcionamiento del centro cultural y los alumnos.

### PREMISAS FUNCIONALES

PREMISAS	GRAFICAS
<p><b>LA UBICACIÓN</b> Las edificaciones deben hacerse preferentemente en áreas previamente impactadas. - Por motivos funcionales es recomendable que la separación entre edificaciones sea de 1a2 veces su altura, y que la proporción entre ancho y largo sea entre 1: 1.5 a 1:2 y la agrupación de varias edificaciones Para su localización dentro del área urbana o regional según sea el caso deben considerarse: comunidad a servir, entorno, accesibilidad, infraestructura física, características Climáticas.</p>	 <p>Calle norte-sur</p> <p>Sombra de la mañana</p>
<p><b>RELACION DE CONJUNTO</b> Definir áreas para que el flujo mayor de personas no ingrese al área administrativa y educativa. Dejar una comunicación directa entre el parque y los edificios. Por seguridad los edificios deberán tener relación directa con espacios abiertos (plazas secundarias)</p>	

### PREMISAS FUNCIONALES

PREMISAS	GRAFICAS
<p><b>PARQUEO</b> Las medidas de los parqueos serán de 2.50 x 5.00 metros para vehículos y de 1.25 x 2.50 metros para motocicletas. Estará debidamente señalizado, además la comunicación con la plaza de ingreso será directa e identificable. El área de parqueo contará con caminamientos peatonales amplios, seguros e identificables, que permitan darle al peatón espacios seguros donde circular.</p>	
<p><b>PLAZAS Y ÁREAS LIBRES</b> Se utilizarán diferentes tipos de textura de piso lo que permitirá orientar la circulación de los usuarios a la vez que estéticamente se verá mucho mejor. Los caminamientos se diseñarán a manera de formar alamedas que vendrían a constituir un atractivo visual y además buen confort climático.</p>	
<p><b>CIRCULACIONES</b> Esta parte es una de las más importantes, ya que determina la distribución de los edificios. Cuando los espacios de circulación se utilizan a menudo como lugares de exposición debe aumentar su anchura proporcionalmente y dejar de 1.80 a 2.40 m libre para circular.</p>	

### 8.3. PREMISAS TECNOLÓGICAS.

Esta nos permitirá definir la tecnología que se utilizara para la elaboración de las edificaciones como por ejemplo los muros que serán de Block + Concreto Armado que aunque no sea la mejor solución de confort climático, es económico y proporciona una gran seguridad estructural.

**Constructivas y Tecnológicas:** Son aquellas que minimizan el grado de contaminación ambiental en su aplicación y tiene poco impacto sobre los recursos naturales.



Se debe proponer innovaciones como el aprovechamiento de la ventilación, el uso de materiales de construcción locales, la adaptación de las formas arquitectónicas al ambiente inmediato.

PREMISAS TECNOLOGICAS

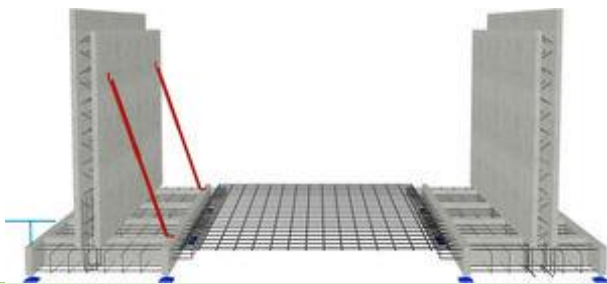
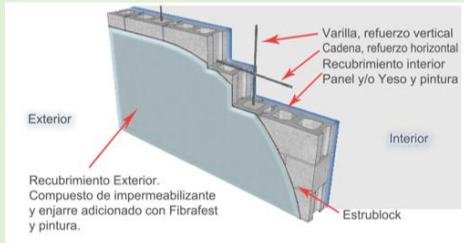
PREMISAS	GRAFICAS																																									
<p><b>DRENAJES</b></p> <p>Se planteará un sistema de tratamiento de aguas negras como lo es Fosa Séptica + campo de oxidación + Pozo de absorción. Existirá un sistema de drenaje separado para aguas negras y pluviales. Las dos redes deben diseñarse separadamente. En caso de diseñarse un sistema combinado antes de su conexión con la red municipal, tendrán que unificarse ambas redes en una caja colectora, localizada dentro del predio del centro educativo (en área exterior a los edificios), antes de su conexión con la red municipal.</p> <p>En caso de no contar con drenaje público en la comunidad para la instalación debe considerarse un sistema de disposición final de aguas negras y pluviales, dentro de los límites del terreno del centro educativo.</p> <p>Debe instalarse tubería P.V.C. dentro de los edificios.</p>	<p style="text-align: center;">DIAMETRO DE TUBERIAS PARA DRENAJE PLUVIAL</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>DIAMETRO EN PLG.</th> <th>AREA EN M2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 1/2</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">240</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">625</td> </tr> </tbody> </table>	DIAMETRO EN PLG.	AREA EN M2	2	30	2 1/2	60	3	100	4	240	6	625																													
DIAMETRO EN PLG.	AREA EN M2																																									
2	30																																									
2 1/2	60																																									
3	100																																									
4	240																																									
6	625																																									
<p><b>AGUA POTABLE</b></p> <p>Debe considerarse fuente de abastecimiento, sistema de distribución, dotación de agua (gasto).</p> <p>Fuente de abastecimiento: entre las principales están:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Red Municipal.</li> <li>Pozos,</li> <li>Aljibes, entre otros.</li> </ol>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="6">MATERIALES Y CONDICIONES DE AGUA POTABLE</th> </tr> <tr> <th>MATERIALES</th> <th>ENTERRADA</th> <th>EMPOTRADA</th> <th>EXPUESTA</th> <th>AGUA FRIA</th> <th>AGUA CALIENTE</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HIERRO GALVANIZADO</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PVC</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td>NO SE DEBE EXPONER A CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA</td> </tr> <tr> <td>COBRE</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPVC</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	MATERIALES Y CONDICIONES DE AGUA POTABLE						MATERIALES	ENTERRADA	EMPOTRADA	EXPUESTA	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	OBSERVACIONES	HIERRO GALVANIZADO	X	X	X	X	X		PVC	X	X	X	X		NO SE DEBE EXPONER A CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA	COBRE	X	X	X	X	X		CPVC	X	X			X	
MATERIALES Y CONDICIONES DE AGUA POTABLE																																										
MATERIALES	ENTERRADA	EMPOTRADA	EXPUESTA	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	OBSERVACIONES																																				
HIERRO GALVANIZADO	X	X	X	X	X																																					
PVC	X	X	X	X		NO SE DEBE EXPONER A CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA																																				
COBRE	X	X	X	X	X																																					
CPVC	X	X			X																																					



PREMISAS TECNOLOGICAS

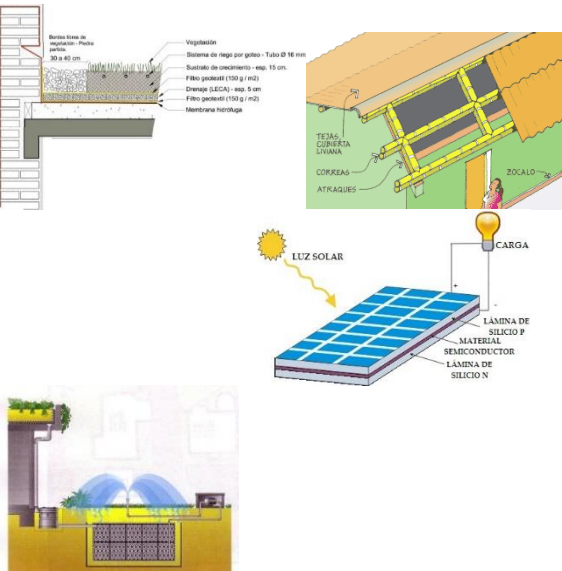
PREMISAS	GRAFICAS
----------	----------

PREMISAS TECNOLOGICAS

PREMISAS	GRAFICAS
<p><b>CIMENTOS</b></p> <p>La cimentación consistirá en cimiento corrido y zapatas de concreto armado. Las dimensiones estarán determinadas por las diferentes cargas soportadas en las diferentes áreas del proyecto, cumpliendo con las normas de seguridad y resistencia.</p>	
<p><b>MUROS</b></p> <p>se utilizarán muros de carga los cuales consistirán en muros de block reforzado con sus respectivos amarres horizontales y verticales, columnas, mochetas, soleras, vigas, etc.</p>	

PREMISAS TECNOLOGICAS

PREMISAS	GRÁFICAS
----------	----------

<p><b>CUBIERTAS Y ENTREPISOS</b></p> <p>Las cubiertas del proyecto será elaborado a base de tendales y costaneras de bambú para aprovechar mejor el recurso del lugar, además de la colocación de techos verdes sobre la cubierta del área de talleres, para entrepisos será utilizado el sistema de molde Ik. Se reciclara el agua de las cubiertas promedio de canaletas la cual será reutilizada como riego ya sea demostrativo o consultivo por medio de goteo.</p>	
<p><b>ACABADOS</b></p> <p>Para los acabados se utilizarán materiales</p>	

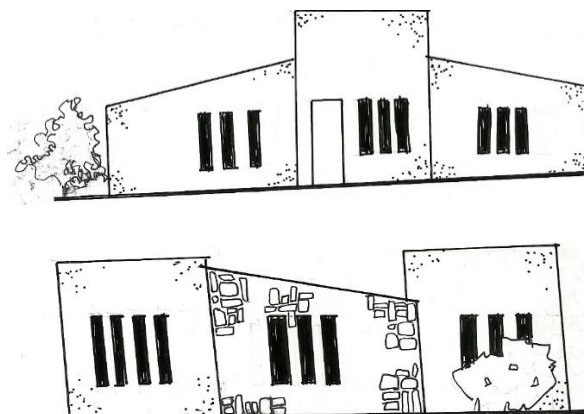


de fácil mantenimiento según las diferentes actividades. Los mismos serán en diversidad de colores y texturas para obtener ambientes y fachadas agradables. En los acabados de muros exteriores se trabajarán colores claros que permitan la reflexión de los rayos solares para obtener espacios interiores con temperatura agradable.

### FORMA

Se recomienda que sea de forma rectangular con relación largo-ancho máxima de 3:5, de topografía plana o regular con pendientes suaves no mayor de 10%, se debe aprovechar el drenaje natural, no se debe construir edificios en áreas de relleno y todos los cortes deben ser reforzados estructuralmente para evitar riesgo de derrumbes y deslaves.

En los terrenos se deberá evitar los cambios fuertes de pendiente, minimizando el uso de gradas y/o rampas. De ser necesarias las rampas deberán considerar los requisitos para su construcción y funcionalidad.

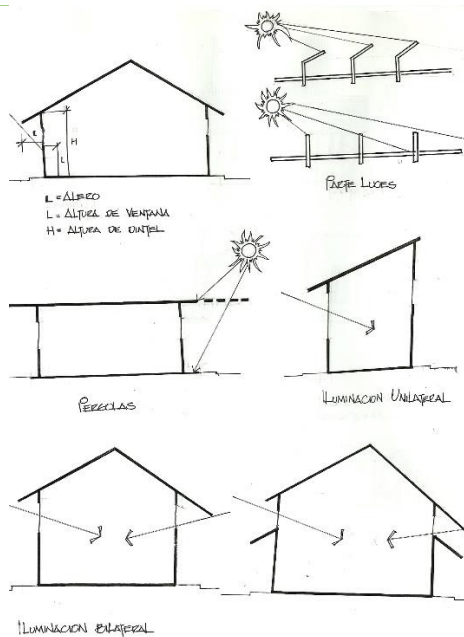


## 9. PREMISAS ESPECIALES PARA CENTROS EDUCATIVOS

Esta nos permitirá definir los criterios que se deben utilizar la construcción de los centros educativos para garantizar la optimización de los recursos en el sector educación, propiciando el óptimo desarrollo de las actividades educativas, teniendo como base los métodos y técnicas utilizadas en el proceso enseñanza aprendizaje en los diferentes niveles tanto en el área rural como urbana.

### PREMISAS ESPECIALES PARA CENTROS EDUCATIVOS

PREMISAS	GRAFICAS
<p><b>CONFORT</b> Los centros educativos oficiales deben proveer a la comunidad educativa y usuarios confort, seguridad y condiciones salubres, para lograrlo se deben considerar factores internos y externos que los afectan, entre ellos: confort visual, confort térmico y confort acústico.</p>	



**PREMISAS ESPECIALES PARA CENTROS EDUCATIVOS**

**PREMISAS**

**CONFORT VISUAL**

Para lograrlo debemos considerar lo siguiente:

Iluminación: la ejecución de las distintas actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje requieren de un determinado nivel de iluminación y color en todos los puntos del espacio. Nivel de iluminación: para el establecimiento óptimo se debe considerar:

- a. Iluminación sobre las áreas de trabajo: varía de acuerdo con la naturaleza de la actividad a desarrollar y edad de los educandos (se establece con relación a los niveles educativos) se recomienda utilizar los incluidos en la información especificada en cada uno de los espacios en los distintos sectores del centro educativo.
- b. Proporción de iluminación en un espacio: se establece en función de la relación de las dimensiones del espacio, por ejemplo: un espacio estrecho y pequeño recibe relativamente mayor iluminación natural sobre el plano de trabajo que uno cuadrado.
- c. Brillantez: depende directamente de

**GRAFICAS**

COEFICIENTES DE REFLEXION EN LAS SUPERFICIES	
SUPERFICIE	COEFICIENTE DE REFLEXION
CIELO RAZO O TECHO	80-85%
PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS	80-85%
MURO EN GENERAL	50-70%
MOLDURAS Y REBOTES	30-40%
PARTE SUPERIOR DE ESCRITORIOS O MESAS	35-50%
MOBILIARIO	30-40%
PISO	15-30%
PIZARON PINTADO	15-20%

COEFICIENTES DE REFLEXION DE ALGUNOS ACABADOS			
SUPERFICIE	TIPO	COLOR	COEFICIENTE DE REFLEXION
MADERA	BASTANTE OSCURA	ROBLE CLARO	32%
		ROBLE OSCURO	13%
		CAOBA	8%
CEMENTO	OSCURA	NATURAL	25%
LADRILLO		ROJO	

COEFICIENTES DE REFLEXION DE COLORES	
COLORES	COEFICIENTES DE REFLEXION
BLANCO	0.75-0.85
BAINGE	0.60-0.70
AMARILLO CLARO	0.60-0.70
AMARILLO OSCURO	0.50-0.60
ROJO CLARO	0.40-0.50
ROJO OSCURO	0.15-0.30
BERMELLON	0.15
VERDE CLARO	0.45-0.65
VERDE OSCURO	0.05-0.30
AZUL CLARO	0.40-0.60
AZUL OSCURO	0.05-0.20
AZUL COBALTO	0.15
PARDO	0.12-0.25

la intensidad de la fuente de iluminación, colores y coeficientes de reflexión de los acabados sobre las superficies.

d. **Contraste:** es la diferencia de brillantez que se establece respecto al objeto de interés y sus alrededores, a fin que el ojo no se vea obligado a hacer grandes esfuerzos o distraiga la atención.

GRIS CLARO	0.40-0.60
GRIS OSCURO	0.40-0.25
NEGRO 0.01	

### CONFORT COLOR

Optimiza el aprovechamiento de la luz natural y artificial, evita el reflejo de las unidades de iluminación y provoca distintas respuestas psicológicas en los usuarios.

Para el aprovechamiento de la luz en el reflejo de los materiales se recomienda utilizarlos de la manera siguiente:

Colores fríos: gama de colores verde y azul en regiones con luz muy intensa.

Colores cálidos: gama de colores naranja y rojo en regiones con poca luz. Para el aprovechamiento de las respuestas psicológicas producidas por los colores se recomienda utilizar: Verde, Rojo, Amarillo, Violeta, Azul y Anaranjado.

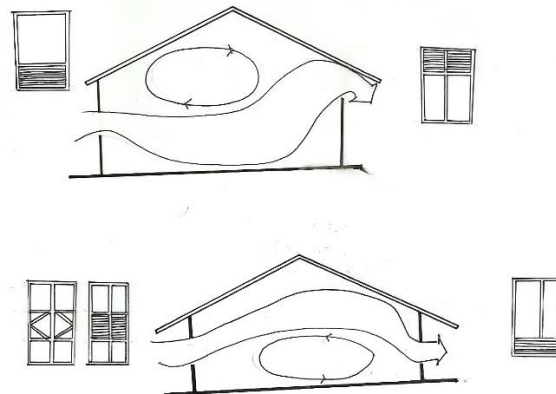
RESPUESTAS PSICOLOGICAS PROBOCADAS POR LOS COLORES	
AMARILLO	ESTIMULANTE MENTAL Y NERVIOSO
ROJO	AUMENTA TENCION
VERDE	SEDATIVO
ANARANJADO	EXCITANTE EMOTIVO
AZUL	DISMINUYE LA TENCION (ES MAS ACTIVO QUE EL VERDE)
VIOLETA	CALMANTE

COLORES QUE CONTRASTAN	
AMARILLO	MORADO
ROJO	VERDE
ANARANJADO	AZUL
AZUL	ANARANJADO
VIOLETA	AMARILLO

### CONFORT TERMICO

Para lograr el confort de los usuarios debemos considerar el concepto del término ventilar, descrito a continuación.

Ventilar "Hacer penetrar el aire en algún sitio/renovación continua o periódica del aire de un ambiente cerrado, que persigue fines higiénicos, tecnológicos, etc.". (Diccionario ilustrado Océano de la lengua española, Océano grupo editorial, S.A., España, 1997, pág. 1048).



### CONFORT ACUSTICO

Las condiciones acústicas esenciales a observar en el interior y exterior de los espacios de los centros educativos son:

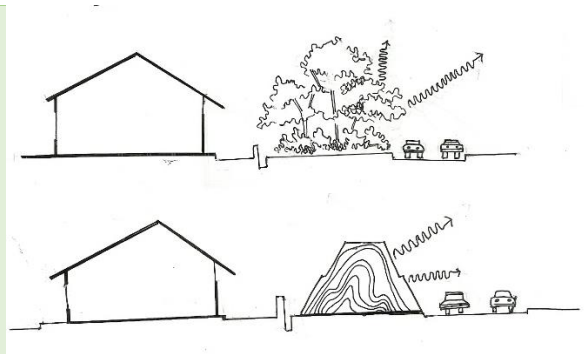
a. Ruidos provenientes del interior:



reducir o anular las interferencias sonoras entre los distintos espacios, utilizando materiales de construcción que absorban los ruidos (los porosos los absorben y los compactos los propagan), aislamiento acústico en las plantas de mobiliario y equipo, para ello deben separarse los sectores poco ruidosos de los ruidosos y muy ruidosos, entre otros.

En caso de construcciones de dos y tres plantas (niveles) debe instalarse material absorbente de sonido como duroport, fibra de vidrio, fibra mineral, entre otros, como parte del sistema de entrepiso.

b. Ruidos provenientes del exterior: debe realizarse el análisis de la zona climática y geográfica donde se localiza el centro educativo para establecer la intensidad de la precipitación pluvial y con ello disponer el material de cubierta, que reduzca la ocurrencia del ruido dentro de los espacios, la incidencia de la dirección del viento para que se lleve los ruidos. En caso de que las opciones anteriores no sean factibles en su totalidad deben combinarse opciones simples como barreras naturales, montículos (elevación de tierra) entre otros.



SECTORIZACION DE LOS ESPACIOS DENTRO DEL CENTRO EDUCATIVO			
ESPACIOS	ZONA		
	POCO RUIDOSA	RUIDOSA	MUY RUIDOSA
EDUCATIVOS	AULA TEORICA O PURA	TALLERES DE ECONOMIA DOMESTICA	TALLER DE ARTES INDUSTRIALES
	AULA UNITARIA		
	AULA DE PROYECCIONES		
	LABORATORIOS		
	TALLER DE EDUCACION ESTETICA		
	AULA DE COMERCIO		
	AULA DE COMPUTACION		
ADMINISTRATIVOS	DIRECCION Y O SUBDIRECCION	SALA DE ESPERA	
	SERVICIO MEDICO		
	SALA DE PROFESORES		
	CONTABILIDAD		
	OFICINA DE APOYO		
	ORIENTACION VOCACIONAL		
	ARCHIVO		
COMPLEMENTARIOS	BIBLIOTECA	SALON DE USOS MULTIPLES	GYMNACION
	SALON DE RECURSOS DIDACTICOS		
SERVICIO	BODEGAS	SERVICIOS SANITARIOS	VESTIDORES
	VIVIENDA PARA MAESTRA GUARDIANA	CONSEJERIA	CUARTO DE MAQUINAS
		REFACCION ESCOLAR	
		CAFETERIA	
		TIENDA	
		REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	
CIRCULACIONES		CIRCULACION PEATONAL	
		CIRCULACION VEHICULAR	
AL AIRE LIBRE			PATIOS
			CANCHAS DEPORTIVAS
			PISINA
			PRACTICAS AGROPECUARIAS



## 10. PROGRAMA DE NECESIDADES

Tomando en cuenta los estudios realizados, observaciones e investigación de manera directa como entrevistas a comunitarios pobladores de la microrregión de san Martín Sacatepéquez, se llegó a la conclusión de que la problemática que afecta actualmente de gran manera a la comunidad, es la vinculada con la Educación, es por ello que se formuló el anteproyecto de un CENTRO ORGANIZACION Y FORMACION COMUNITARIA, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

En siguiente programa de necesidades se enlistan los ambientes necesarios para que dicho proyecto tenga un mejor funcionamiento y desempeño, tomando en cuenta las áreas de cada uno de los ambientes. Partiendo de lo anterior se estableció un programa arquitectónico que se divide en áreas y que se describen a continuación:

A) Área Administrativa y de Servicios: Comprende todo lo referente a la administración del funcionamiento del proyecto, también comprende la atención al público y servicios que pudieran prestarse al docente y al estudiante, como cafetería, biblioteca, etc.

B) Área Teórico Práctica:

Comprende todo lo referente al área educativa puramente, se podría decir que es la parte principal del proyecto, pues es aquí donde se desarrollan las actividades curriculares y principales para las cuales fue creado, o sea donde se desarrolla el proceso enseñanza aprendizaje y práctica.

C) Área Social:

En ésta área es donde se desarrollaran actividades secundarias o extracurriculares, como actos cívicos al aire libre, etc. También comprende área de estudio al aire libre, área para caminar, estar y descansar.

### A) ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS

1 ADMINISTRACIÓN

1.1 SECRETARÍA

1.2 SALA DE ESPERA

1.3 CONTABILIDAD

1.4 ARCHIVO y COPIAS

1.5 SALÓN DE REUNIONES

1.6 SERVICIOS SANITARIOS (2)

2.1 ATENCIÓN Y CONTROL

3 CAFETERÍA

3.1 COCINA

3.2 ÁREA DE MESAS

3.3 ATENCIÓN Y DESPACHO

3.4 SERVICIOS SANITARIOS

3.5 BODEGA FRÍA

3.6 BODEGA SECA

4 CONTROL DE INGRESO PRINCIPAL

4.1 CONTROL DE INGRESO

4.2 DORMITORIO DE GUARDIA + S.S.

5 PAQUEOS

5.1 PARQUEO PARA CARGA Y DESCARGA

5.2 PATIO DE BASURA

5.3 PARQUEO PARA AMINISTRACIÓN

### B) ÁREA TEORICO PRÁCTICA



6. LABORATORIO DE COMPUTACIÓN (1)

6.1 AULAS PURAS (4)

6.2 SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES

6.3 SERVICIOS SANITARIOS MUJERES

6.4 BODEGAS

6.5 ESTAR O ÁTRIO

7 TALLERES (4)

8 BIBLIOTECA

8.1 DEPOSITO DE LIBROS

8.2 OFICINA BIBLIOTECARIO

8.3 ÁREA DE LECTURA

8.4 ÁREA PARA INTERNET

9 AREA DE PRACTICAS AGRICOLAS

9.1 BODEGA

### C) ÁREA SOCIAL

10 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

10.1 SERVICIOS SANITARIOS CABALLEROS

10.2 SERVICIOS SANITARIOS DAMAS

10.3 ESCENARIO

10.4 BODEGA DE SILLAS

10.5 ÁREA DE PROYECCIONES

11 PATIO DE HONOR (Plaza).

12 ÁREA DE ESTAR



## 1.1. MATRIZ DE DIAGNOSTICO

AREA	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	VENTILACION	ILUMINACION	AREA M2	ALTURA
A) ADMINISTRACION	SECRETARIA	ASISTIR, ATENDER, INFORMAR	SENTARCE, ATENDER, TELEFONO, ESCRIBIR, ARCHIVAR	2	ESCRITORIO, ARCHIVO, SILLA, BASURERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	3.5 A 4.00M
	SALA DE ESPERA	ESPERAR	SENTARCE, LEER, ESPERAR	6	SILLAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	3.5 A 4.00M
	CONTABILIDAD	LLEVAR CUENTAS	SENTARCE, ATENDER, TELEFONO, ESCRIBIR	2	ESCRITORIO, ARCHIVO, SILLA, BASURERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	3.5 A 4.00M
	ARCHIVO Y COPIAS	ARCHIVAR Y SACAR COPIAS	ORDENAR DOCUMENTOS, SACAR COPIAS, SENTARCE, ORDENAR	INDEFINIDO	FOTOCOPIADORAS, 4 ARCHIVOS, COPIAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL		3.5 A 4.00M
	SERVICIO SANITARIO HOMBRES	DIRIGIR	ASEO PERSONAL	2	RETRITE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	3	3.5 A 4.00M
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	DIRIGIR	ASEO PERSONAL	2	RETRITE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	2.5	3.5 A 4.00M
	SALA DE REUNIONES	COMUNICACION	SOSTENER REUNIONES	8	MESA, 8 SILLAS, PIZARRA, MESA PARA CAFE	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	10	3.5 A 4.00M
	DIRECCION	COORDINAR	SENTARCE, ATENDER, TELEFONO, ESCRIBIR, ARCHIVAR	3	ESCRITORIO, ARCHIVO, 3 SILLA, 5 BASURERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	3.5 A 4.00M

AREA	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	VENTILACION	ILUMINACION	AREA M2	ALTURA
CAFETERIA	COCINA	COCINAR	PREPARAR, LAYAR, COCINAR, SERVIR BEBIDAS Y ALIMENTOS	4	MESA DE PREPARACION, ESTUFA, LAVATRASOS.	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	26	3.5 A 4.00M
	AREA DE MEGAS	COMER	SENTARCE, DGERIR, PLATICAR, DESCANZAR	40	MESAS, SILLAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	60	3.5 A 4.00M
	ATENCION Y DESPACHO	SERVIR	DESPACHAR, SERVIR ALIMENTOS	INDEFINIDO	MOSTRADOR, COMPUTADORAS, BANCOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	10	3.5 A 4.00M
	BODEGA SECA	GUARDAR ALIMENTOS E INSUMOS	ALMACENAR	2	ESTANTERIA	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6	3.5 A 4.00M
	BODEGA FRIA	REFRIGERAR ALIMENTOS	ALMACENAR	2	ESTANNTERIAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	6	3.5 A 4.00M

AREA	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	VENTILACION	ILUMINACION	AREA M2	ALTURA
INGR ESO	CONTROL DE INGRESO PRINCIPAL	CONTROLAR	CONTROLAR INGRESO DE PERSONAS, AUTOMOVILES.	2	ESTANTE PARA TARJETAS, ESCRITORIO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	12	3.5 A 4.00M



PARQUEOS	DORMITORIO DE GUARDIANA + S.S	DESCANZAR	DESCANZAR, ASEO PERSONAL	2	CAMA, RETRETE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	12	3.5 A 4.00M
	PARQUEO DE CARGA Y DESCARGA	CONTROLAR	CONTROLAR INGRESO DE PERSONAS, AUTOMOVILES.	2	ESTANTE PARA TARJETAS, ESCRITORIO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	150	
	PARQUEO PARA ADMINISTRACION	DESCANZAR	DESCANZAR, ASEO PERSONAL	2	CAMA, RETRETE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	350	

AREA	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	VENTILACION	ILUMINACION	AREA M2	ALTURA
B) AULAS Y TALLERES	AULAS PURAS	ENSEÑANZA	ENSEÑAR, APRENDER, ESCRIBIR, PENSAR	20	PUPITRES, MESA Y ESCRITORIO, PIZARRA	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	50	3.5 A 4.00M
	BODEGA	ALMACENAR MATERIAL DIDACTICO	ALMACENAR	2	ESTANTERIA	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	12	3.5 A 4.00M
	SERVICIO SANITARIO HOMBRES	DIRIGIR	ASEO PERSONAL	INDEFINIDO	RETRETE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	20 P/B	3.5 A 4.00M
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	DIRIGIR	ASEO PERSONAL	INDEFINIDO	RETRETE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	20 P/B	3.5 A 4.00M
	TALLERES	ENSEÑANZA Y PRACTICA	INTERACTUAR, ESCRIBIR, PENSAR, ESCUCHAR	20	PUPITRES, BASURERO, PIZARRA, ESCRITORIO Y SILLA	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	50	3.5 A 4.00M
	PLAZA PARA TALLERES AGRICOLAS	ENSEÑANZA	INTERACTUAR, PRACTICAR	20	SILLAS EVENTUALMENTE, CARPA	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	300	

AREA	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	VENTILACION	ILUMINACION	AREA M2	ALTURA
BIBLIOTECA	ATENCION Y CONTROL	ASISTIR, ATENDER, INFORMAR	SENTARCE, ATENDER, TELEFONO, ESCRIBIR, ARCHIVAR	2	ESCRITORIO, ARCHIVO, SILLA, BASURERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	3.5 A 4.00M
	DEPOSITO DE LIBROS	DEPOSITAR	ARCHIVAR, ORDENAR, DEPOSITAR, ALMACEN Y SELECCION	3	ESTANTERIA, CARRETILLAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	24	3.5 A 4.00M
	AREA DE INTERNET	INTERACTUAR, NAVEGACION DIGITAL	SENTARCE, ESCRIBIR, ESTUDIAR, ANALIZAR	7	7 ESCRITORIO, 7 SILLAS, 7 COMPUTADORAS, BASURERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	15	3.5 A 4.00M
	OFICINA BIBLIOTECARIO	ESCRIBIR, ATENDER, INFORMAR	ORDENAR DOCUMENTOS, SENTARCE, PENSAR, ESCRIBIR	3	ESCRITORIO, ARCHIVO, 3 SILLAS, BASURERO	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	9	3.5 A 4.00M
	AREA DE LECTURA	LEER, ESTUDIAR	LEER, ANALIZAR, PENSAR, ESTUDIAR	15	MESA, 3 SILLAS, CARRETILLAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	35	3.5 A 4.00M





AREA	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	VENTILACION	ILUMINACION	AREA M2	ALTURA
C) SALON DE USOS MULTIPLES	SALA DE PROYECCIONES	PREOYECTAR	PROYECTAR IMÁGENES Y CONTROLAR SONIDOS	INDEFINIDO	SILLAS Y PROYECTOR	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	20	3.50 A 4 M
	ESCENARIO	PRESENTAR	FOROS, CONFERENCIAS Y ACTIVIDADES COLECTIVAS	INDEFINIDO	TRAMOYA Y TELON	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	250	3.5 A 4.00M
	SERVICIO SANITARIO HOMBRES	DIRIGIR	ASEO PERSONAL	INDEFINIDO	RETRETE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	20 P/B	3.5 A 4.00M
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	DIRIGIR	ASEO PERSONAL	INDEFINIDO	RETRETE, LAVAMANOS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	20 P/B	3.5 A 4.00M
	BODEGA DE GILLAS	ALMACENAR	ALMACENAR MOVILIARIO	INDEFINIDO	MUEBLES	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	25	3.5 A 4.00M

AREA	AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO	VENTILACION	ILUMINACION	AREA M2	ALTURA
AREA SOCIAL EXTERIOR	PLAZA CIVICA	REUNIRSE	REUNIRSE, FESTEJAR, BAILAR, MARCAHAR, FORMARCE	INDEFINIDO	SILLAS EVENTUALMENTE Y ASTAS PARA BANDERAS	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	300	3.5 A 4.00M



### 1.1.1. RESUMEN DE MATRIZ DIAGNOSTICA (TABLAS POR AREA)

En esta tabla se recopilan las cantidades de metros cuadrados de cada una de las áreas.

AREAS DE CONJUNTO ARQUITECTONICO EN M<sup>2</sup>

NO.	DESCRIPCION	M <sup>2</sup> POR AREA	
1	ESTACIONAMIENTO	M2	319.92
2	ADMINISTRACION	M2	126.33
3	COMEDOR	M2	253.14
5	TALLERES Y AULAS	M2	713
6	SALON DE USOS MULTIPLES	M2	197.00
7	PLAZA DE HONOR	M2	450
8	AREAS EXTERIORES	M2	1563.2
8	CONTROL DE INGRESO	M2	24
TOTAL			3,646.59

(CUADRO 9) elaboración propia.

### INDICE DE OCUPACION Y CONSTRUCCION

Índice de ocupación 0.70

Teniendo un solar 6013.41 m<sup>2</sup> y restándole la sumatoria de las áreas requeridas por la matriz de diagnóstico la cual es 3646.59 m<sup>2</sup>. Por lo que el área total de las áreas necesarias ocupa el 60% del solar, con un índice de construcción que no excede el requerimiento por el solar



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



arquitectura



CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

A decorative horizontal band with a geometric pattern of purple and teal diamonds. The pattern is cut off at the top-left corner.

# DIAGRAMACIÓN







DIAGRAMA DE RELACIONES  
CAFETERIA

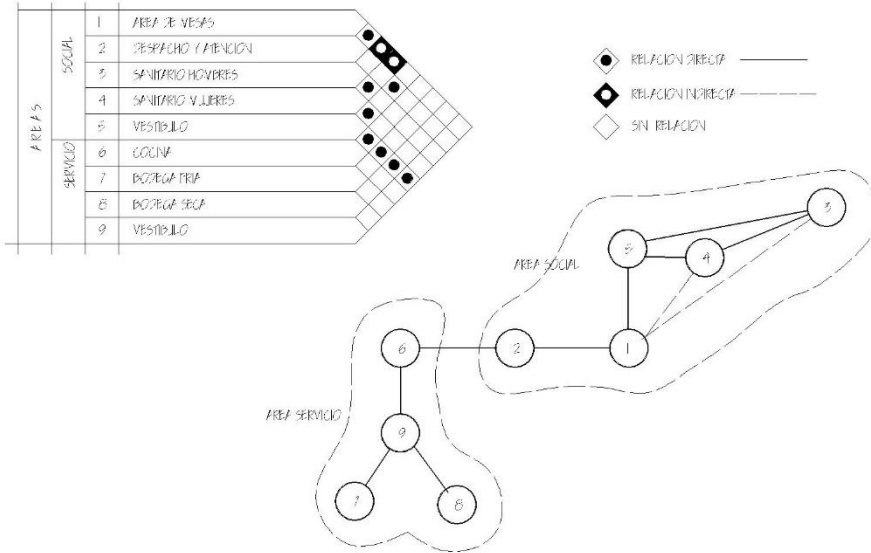


DIAGRAMA DE RELACIONES  
CONTROL DE INGRESO PRINCIPAL

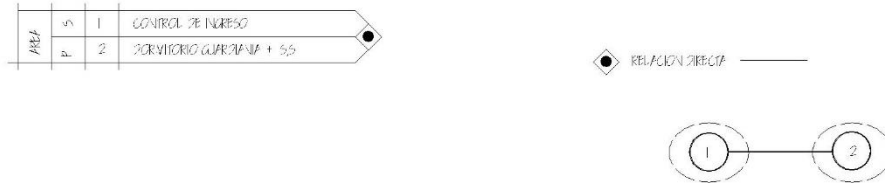
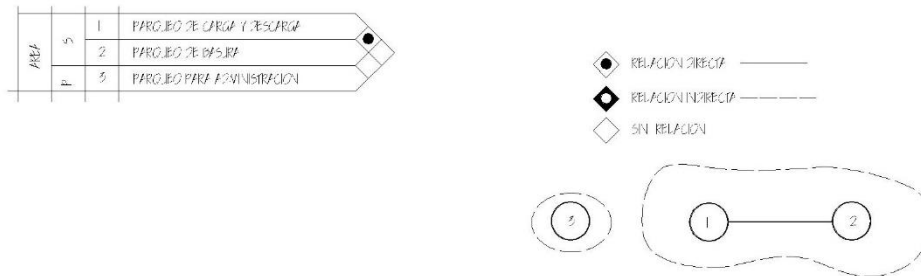


DIAGRAMA DE RELACIONES  
CONTROL DE INGRESO PRINCIPAL



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ALONDRA MICHELLE GUZMAN ALVARADO

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA SAN MARTIN SACATEPEQUEZ QUETZALTENANGO

CONTENIDO: DIAGRAMAS DE RELACIONES

UBICACION: ALDEA SAN ANTONIO, SAN MARTIN SACATEPEQUEZ



DIAGRAMA DE RELACIONES  
AULAS Y TALLERES

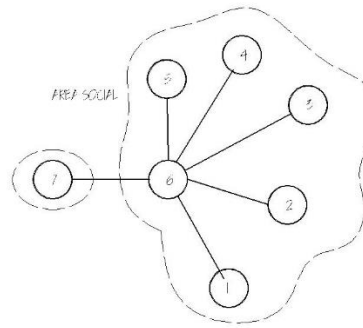


DIAGRAMA DE RELACIONES  
SALON DE USOS MULTIPLES

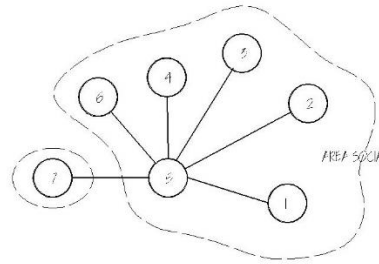
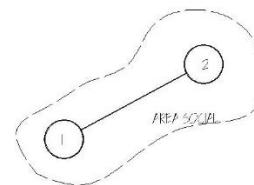
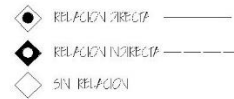
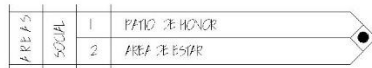


DIAGRAMA DE RELACIONES  
AREA SOCIAL EXTERIOR



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ALONDRA MICHELLE GUZMAN ALVARADO

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA SAN MARTIN SACATEPEQUEZ QUETZALTENANGO  
CONTENIDO: DIAGRAMAS DE RELACIONES  
UBICACION: ALDEA SANTA ANITA SAN MARTIN SACATEPEQUEZ



### IDEA DEL PROYECTO



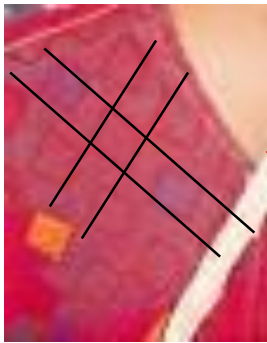
SAN MARTÍN  
SACATEPEQUEZ  
QUETZALTENANGO

Lesvia Judith Cabrera Mendez / 17 años

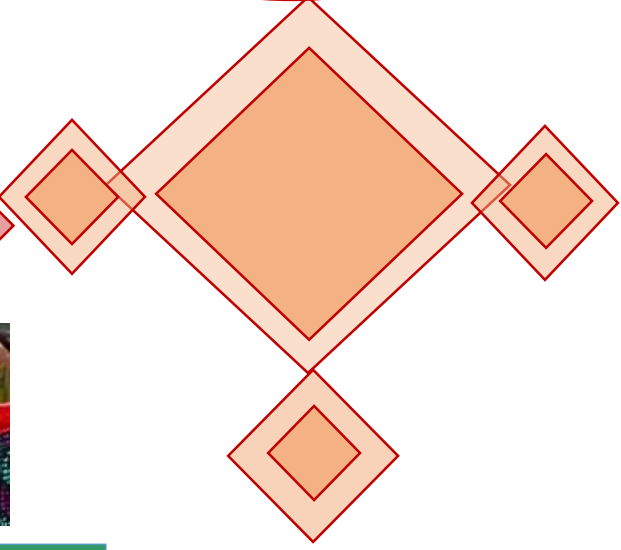
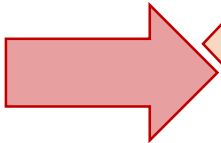


EL CONCEPTO UTILIZADO EN LA PROPUESTA DEL PROYECTO CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA SERA BASADO EN LA GEOMETRIZACION Y ABSTRACCION DEL GIPIL DEL TRAJE TPICO DE SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, YA QUE LAS VARIANTES EN SU PATRON, DEPENDIENDO DE LAS COMUNIDADES ES MNIMA; ADEMAS DE SER UN TRAJE CARACTERSTICO DEL AREA MAM A LA CUAL PERTENECEN LAS COMUNIDADES QUE CONFORMAN LA MICRORREGION V

FOTOGRAFA 36  
TRAJE TIPICO SAN MARTIN SACATEPEQUEZ,  
QUETZALTENANGO  
FUENTE: GOOGLE



GEOMETRIZACION



FOTOGRAFA 37  
PATRN DE TRAJE TIPICO SAN MARTIN  
SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO  
FUENTE: GOOGLE





## TENDENCIA ARQUITECTÓNICA A UTILIZAR

El tipo de arquitectura a utilizar arquitectura educativa ya que será la base de la construcción de este centro, con este tipo de arquitectura se tratara de dar énfasis al concepto, se propondrá utilizar estructuras modernas pero adaptándose al entorno del lugar.

Los principios ordenadores del diseño fue la generación de líneas de tensión mediante el análisis del patrón de formas en el güipil del traje típico de San Martín Sacatepéquez.

Los colores a utilizar en el edificio serán colores claros proponiendo los colores: se pretenderá utilizar en los interiores colores claros y sus contrastes en medida que sea necesario utilizarlos para evitar irradiación alta dentro de los ambientes las diferentes áreas y actividades realizadas dentro del centro.



A B E

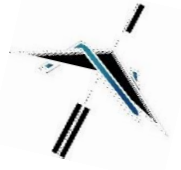
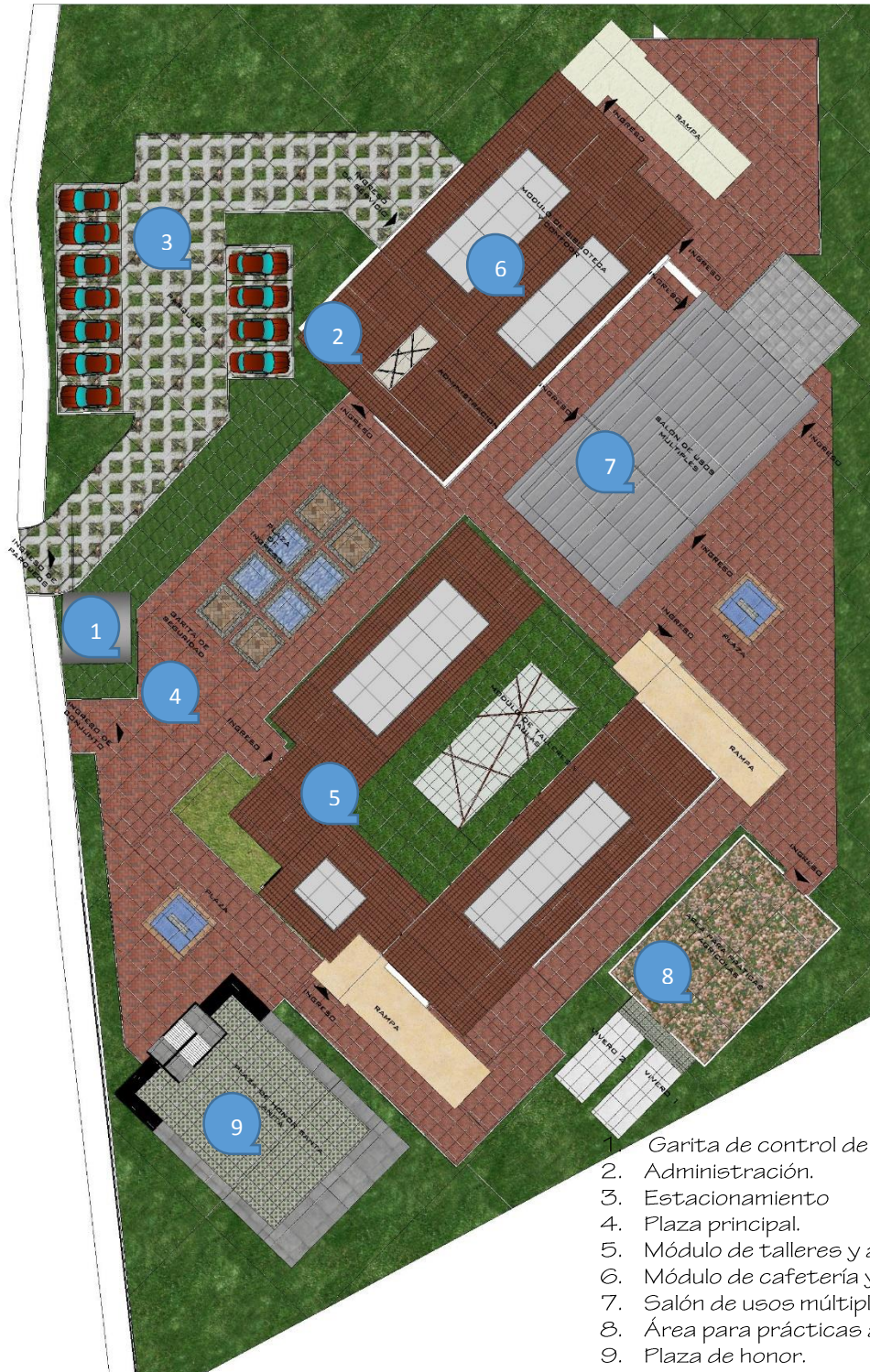
**RESUMEN EJECUTIVO**

- DESPUÉS DE HABER DEFINIDO RELACIONES EN LOS DIAGRAMAS PODEMOS CONTINUAR CON EL PROCESO DE DISEÑO Y PLANTEAR YA DE FORMA GRÁFICA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL ANTEPROYECTO.  
ESTA PROPUESTA SERÁ EL PRODUCTO DE TODO EL PROCESO QUE SE LLEVE EN ESTA TESIS. LA PRESENTE PROPUESTA RESPONDE A LAS PREMISAS DE DISEÑO; A LAS ÁREAS DEFINIDAS EN LA MATRIZ DE DIAGNÓSTICO Y A LAS RELACIONES DEFINIDAS ANTERIORMENTE.
- LUEGO DEL DESARROLLO DE PLANOS SE MUESTRAN VISTAS EN TERCERA DIMENSIÓN DEL PROYECTO PARA OBTENER UNA MEJOR PERCEPCIÓN DEL PROYECTO.

C D F



# PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



- 1. Garita de control de ingreso.
- 2. Administración.
- 3. Estacionamiento
- 4. Plaza principal.
- 5. Módulo de talleres y aulas.
- 6. Módulo de cafetería y biblioteca.
- 7. Salón de usos múltiples.
- 8. Área para prácticas agrícolas.
- 9. Plaza de honor.

Planta arquitectónica de conjunto



Planta arquitectónica  
Módulo de talleres y aulas

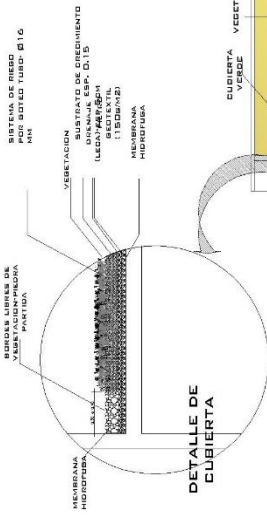
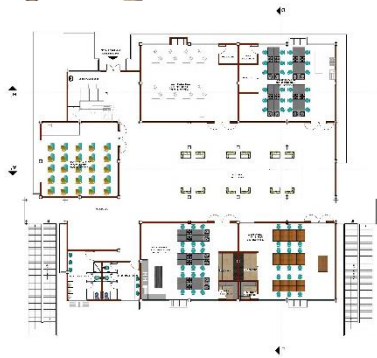


Planta arquitectónica  
Módulo de talleres y aulas

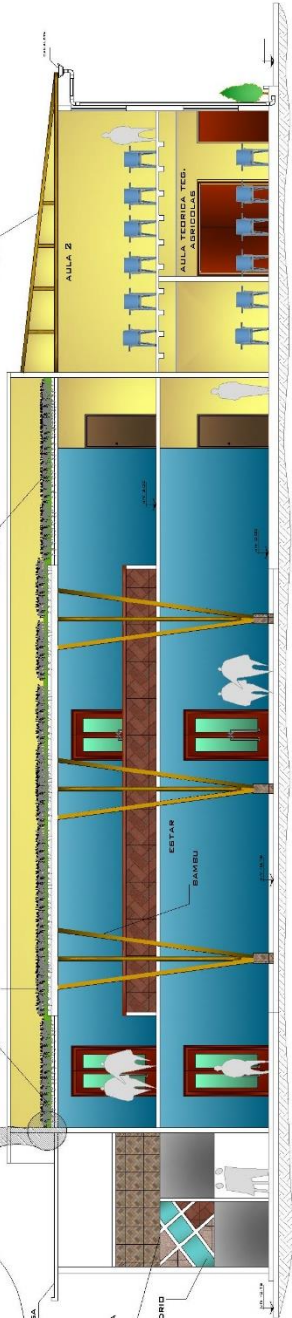


FACHADA FRONTAL

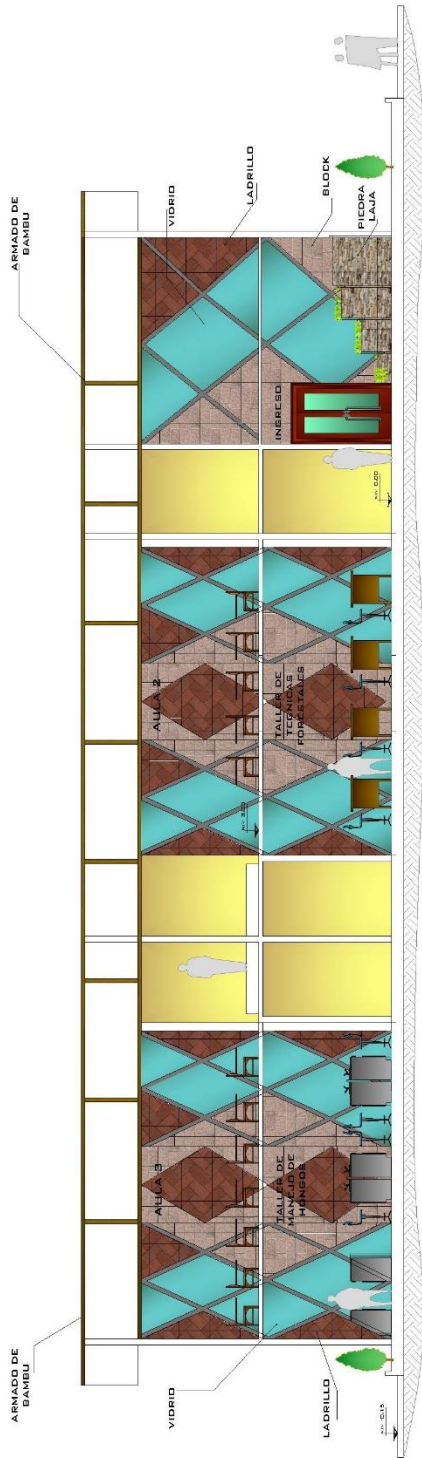
INDICACION DE SECCIONES



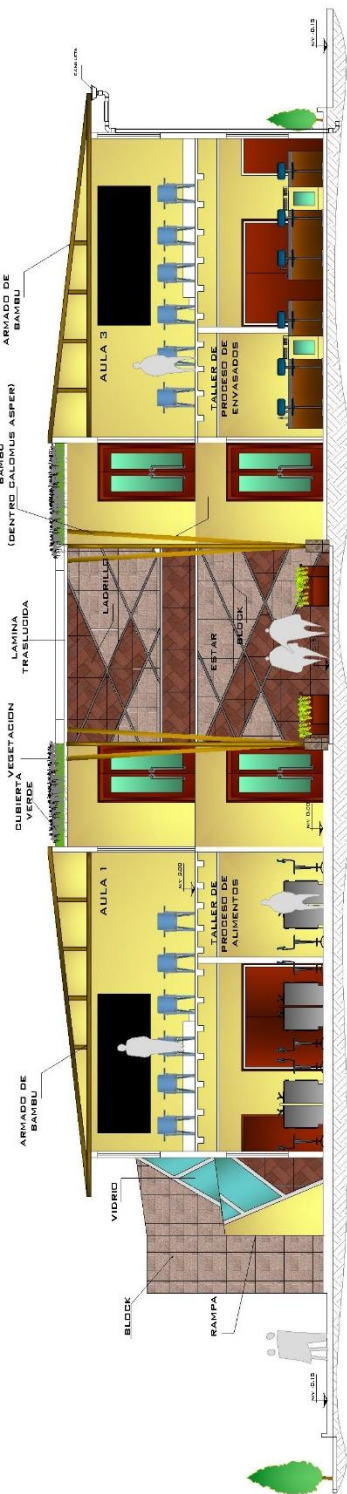
DETALLE DE CUBIERTA



SECCION DE MÓDULO DE AULAS Y TALLERES A A'



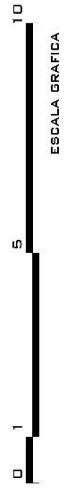
SECCIÓN DE MÓDULO DE AULAS Y TALLERES B B'



SECCIÓN DE MÓDULO DE AULAS Y TALLERES C C'



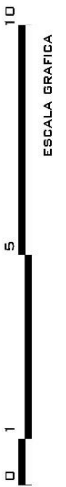
Planta arquitectónica  
Módulo de comedor administración y biblioteca







Planta arquitectónica  
Módulo de comedor y biblioteca



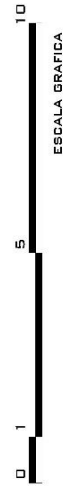


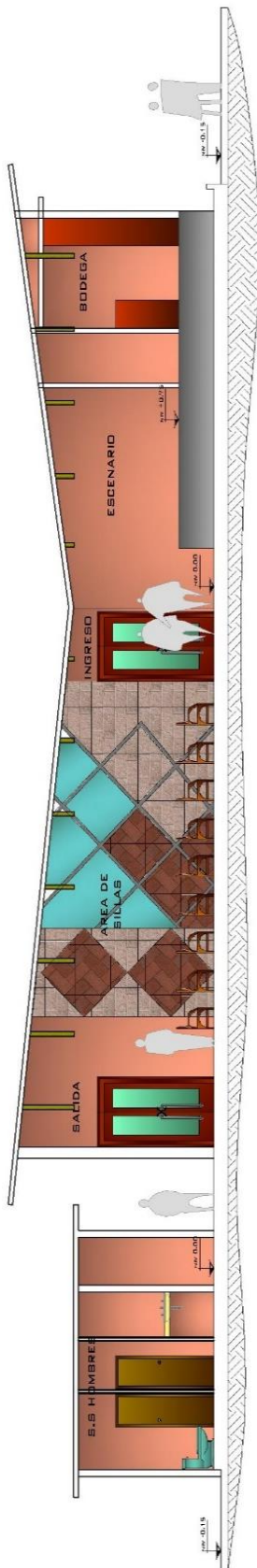


FACHADA DE MÓDULO DE BIBLIOTECAY BIBLIOTECA

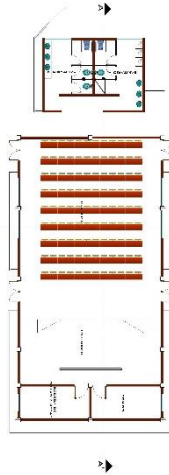


Planta arquitectónica  
Salón de usos múltiples

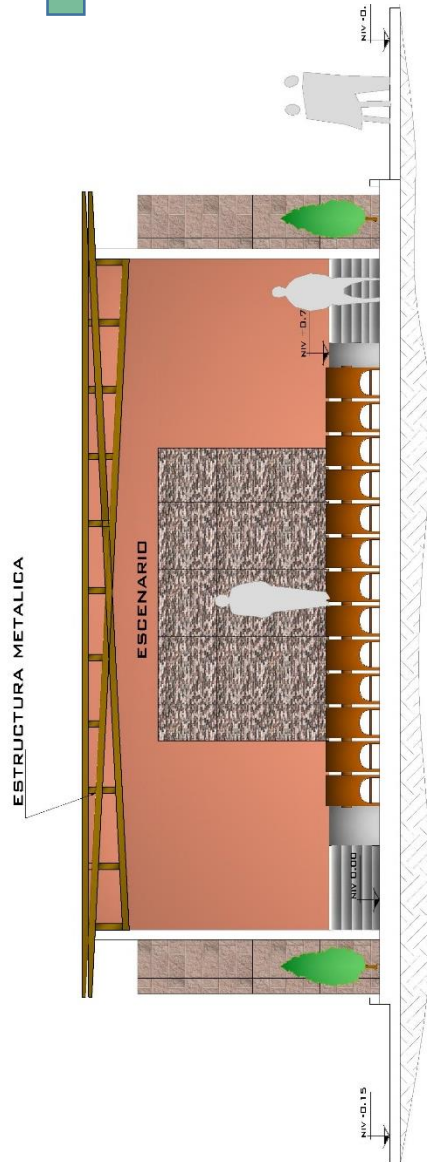




SECCION DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES A-A'



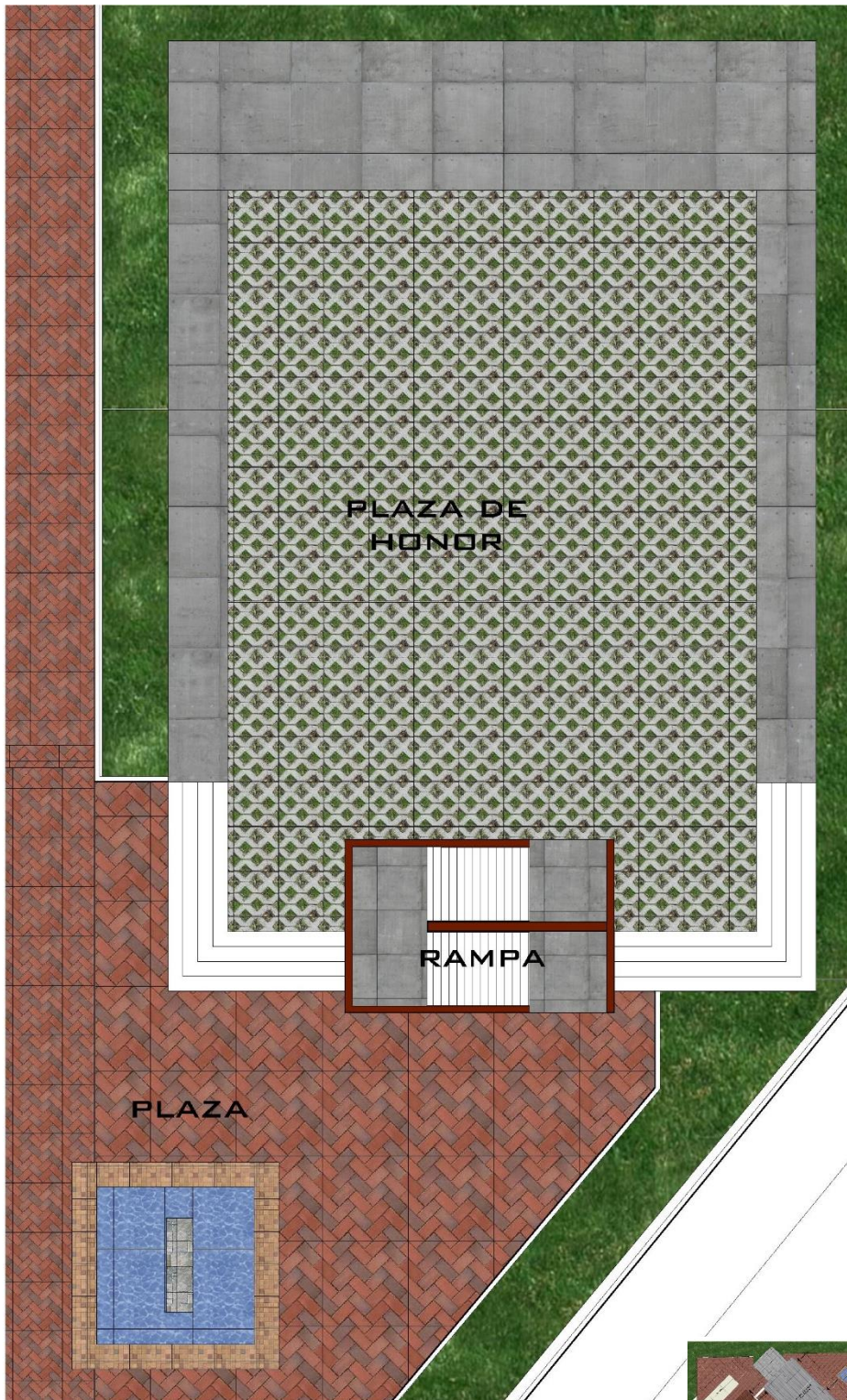
INDICACION DE SECCIONES



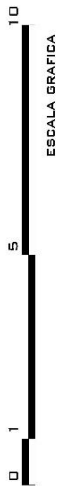
SECCION DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES B-B'



FACHADA DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

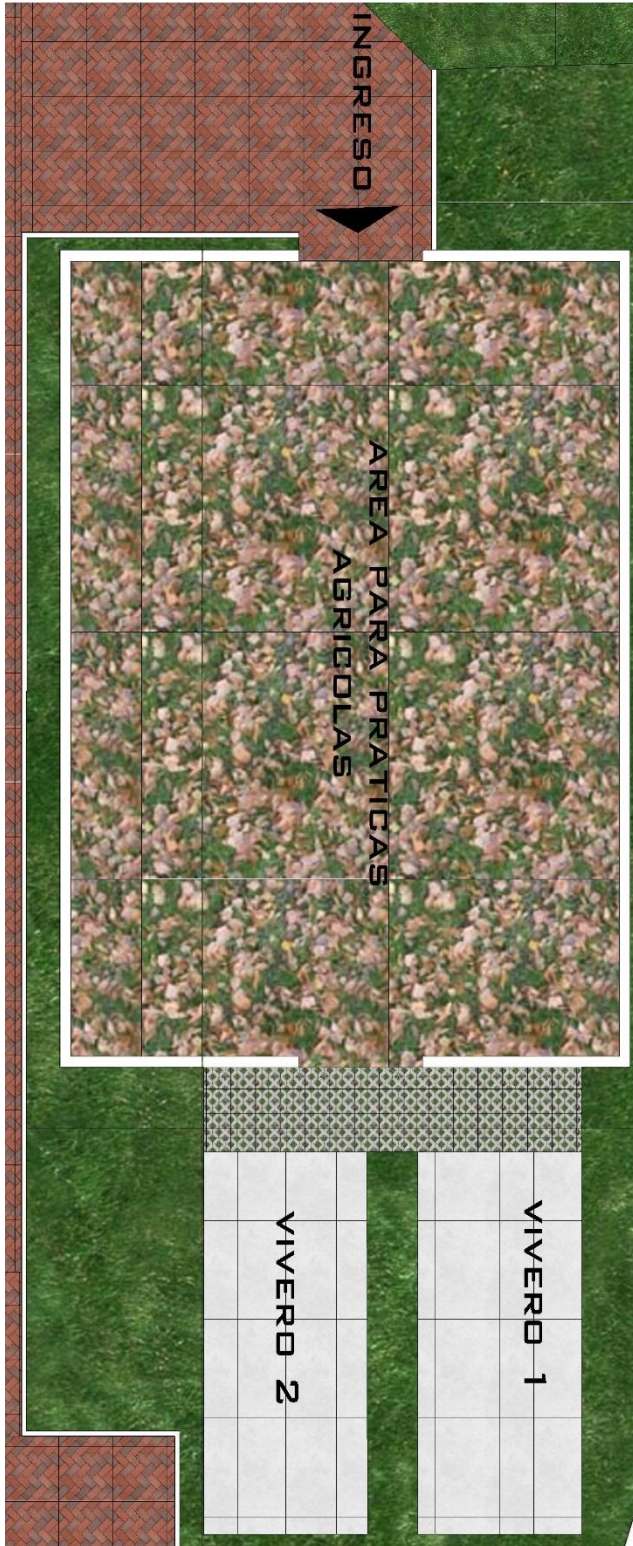


Planta arquitectónica  
Plaza de honor

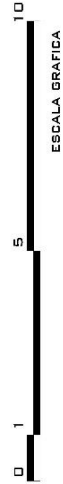


ESCALA GRAFICA





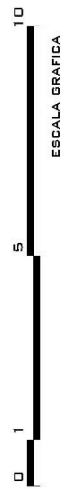
Planta arquitectónica  
Área de prácticas agrícolas







Planta arquitectónica  
Área de parqueo



ESCALA GRAFICA



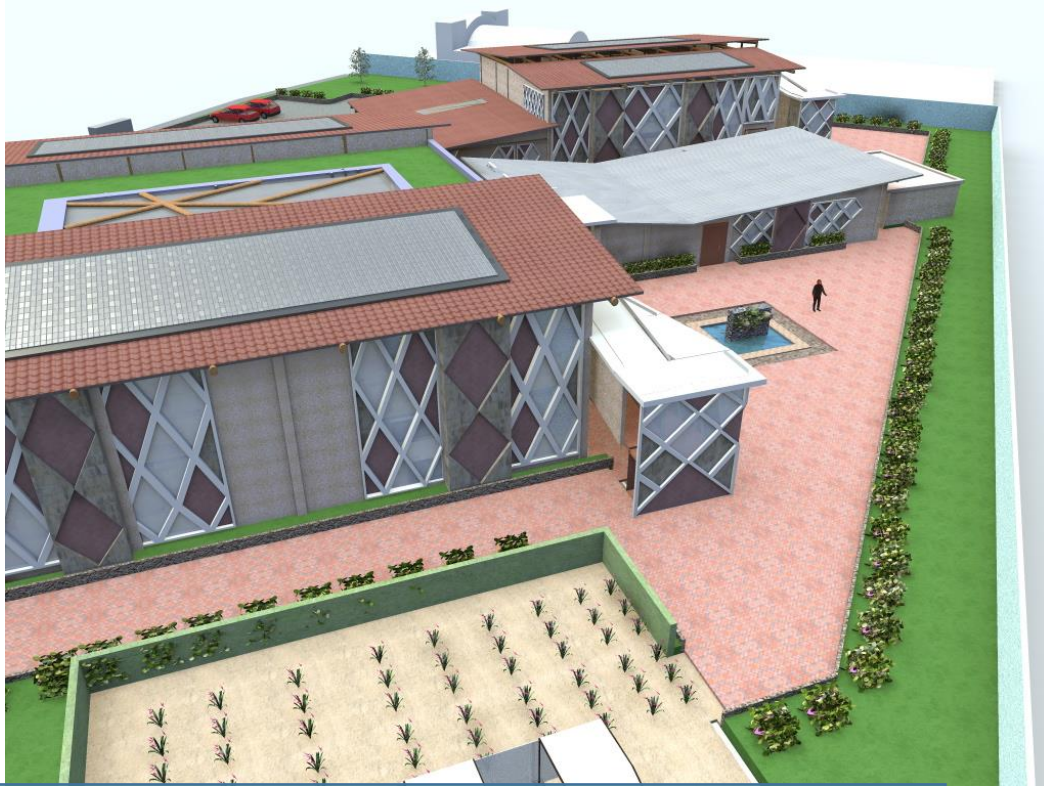
# PRESENTACIÓN DEL PROYECTO



VISTA PANORÁMICA IZQUIERDA



VISTA PANORÁMICA DERECHA



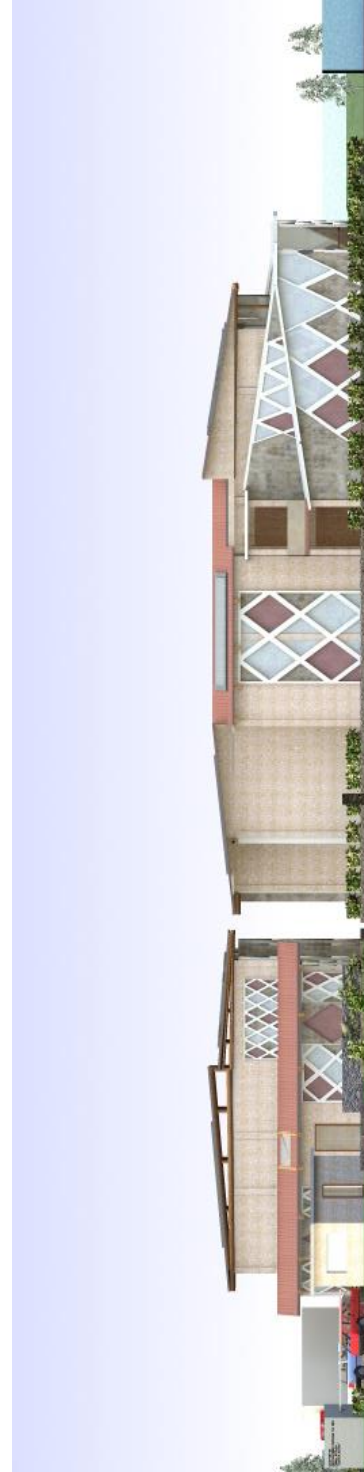
VISTA PANORÁMICA FACHADA POSTERIOR DERECHA



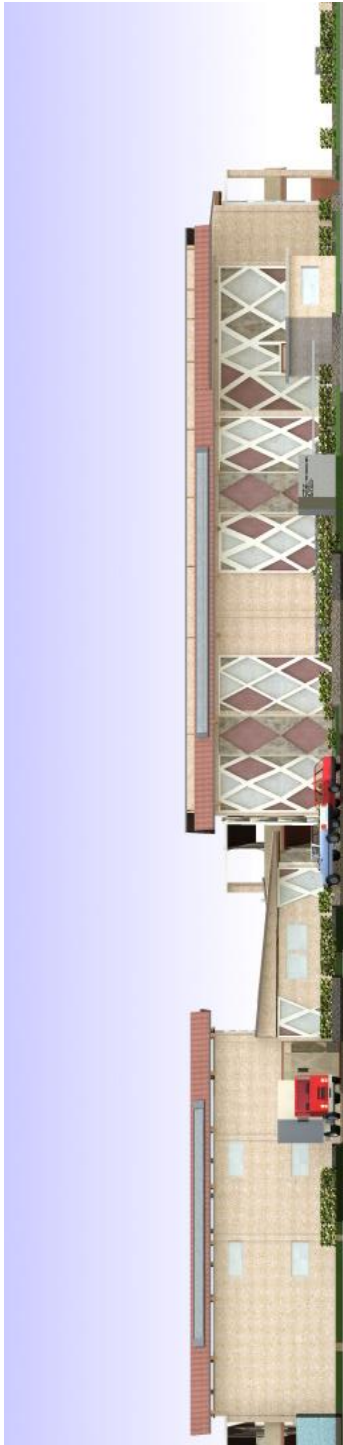
VISTA PANORÁMICA FACHADA POSTERIOR  
IZQUIERDA



FACHADA DE CONJUNTO IZQUIERDA



FACHADA DE CONJUNTO DERECHA



FACHADA DE CONJUNTO



VISTA DE INGRESO



VISTA DE INGRESO



VISTA DESDE ÁREA DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS





ÁREA DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS



ÁREA DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS





VISTA DESDE PLAZA DE SALÓN DE USOS



VISTA DE ÁREA DE ESTAR



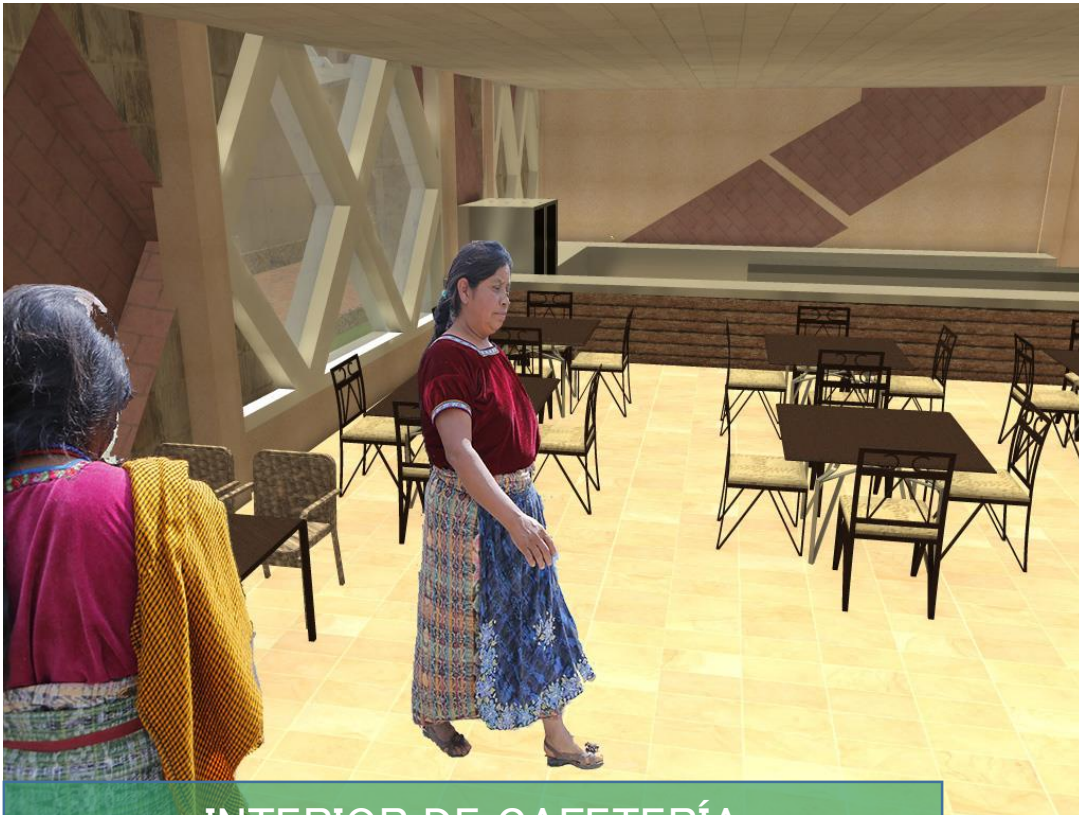
VISTA DE ÁREA DE ESTAR DESDE PASILLOS



INTERIOR DE SALÓN DE USOS



INTERIOR DE SALÓN DE USOS



INTERIOR DE CAFETERÍA



INTERIOR DE CAFETERÍA



INTERIOR DE BIBLIOTECA



INTERIOR DE BIBLIOTECA



SALA DE REUNIONES



OFICINA DE DIRECTOR





TALLER DE COMPUTACIÓN



TALLER DE PROCESO DE ALIMENTOS



TALLER DE PROCESO DE ALIMENTOS



TALLER DE PROCESO DE EMBAJADOS



AULA



AULA



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



arquitectura



CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

A decorative graphic at the bottom of the page featuring a colorful woven pattern in shades of purple, teal, and black. The pattern consists of interlocking diamond shapes.

# ESTIMACIÓN DE COSTOS DE ANTEPROYECTO



## URBANIZACIÓN

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB RENGLON	TOTAL
1	LIMPIEZA Y TRAZO	M2	6013	Q4.00	Q24,052.00	
2	MOVIMIENTO DE TIERRA	M3	1245.26	Q250.00	Q311,315.00	
3	PAVIMENTO Y PARQUEO	M2	319.92	Q350.00	Q111,972.00	
4	CAMINAMIENTO	M2	1325.19	Q500.00	Q662,595.00	
5	ACERA	M2	220	Q772.00	Q169,840.00	
7	INSTALACIONES PROVISIONALES	GLOBAL	1	Q350,000.00	Q350,000.00	
8	JARDINIZACION	M2	1750.28	Q50.00	Q87,514.00	Q1,717,288.00

## ADMINISTRACIÓN

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB RENGLON	TOTAL
	DIRECCION	M2	15	Q4,000.00	Q60,000.00	
2	SALA DE REUNIONES	M2	22.47	Q4,000.00	Q89,880.00	
3	ARCHIVO	M2	15	Q4,000.00	Q60,000.00	
4	SECRETARIA	M2	15	Q4,000.00	Q60,000.00	
5	CONTABILIDAD	M2	15	Q4,000.00	Q60,000.00	
7	SANITARIO MUJERES	M2	2.5	Q4,000.00	Q10,000.00	
8	SANITARIO HOMBRES	M2	3	Q4,000.00	Q12,000.00	Q351,880.00

## BIBLIOTECA

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB RENGLON	TOTAL
1	ATENCION Y CONTROL	M2	15	Q4,000.00	Q60,000.00	
2	DEPOSITO DE LIBROS	M2	30.43	Q4,000.00	Q121,720.00	
3	AREA DE LECTURA	M2	76.26	Q4,000.00	Q305,040.00	
4	AREA DE INTERNET	M2	63.32	Q4,000.00	Q253,280.00	
5	OFICINA DE BIBLIOTECARIO	M2	5	Q4,000.00	Q20,000.00	Q760,040.00



### ÁREA DE TALLERES

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB RENGLON	TOTAL
1	TALLER (4)	M2	320	Q4,000.00	Q1,280,000.00	
2	AULA (4)	M2	320	Q4,000.00	Q1,280,000.00	
3	SANITARIO MUJERES	M2	30	Q4,000.00	Q120,000.00	
5	SANITARIO HOMBRES	M2	30	Q4,000.00	Q120,000.00	Q2,800,000.00

### SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB RENGLON	TOTAL
1	ESCENARIO	M2	45	Q4,000.00	Q180,000.00	
2	BODEGA DE SILLAS	M2	11.3	Q4,000.00	Q45,200.00	
3	PROYECCIONES	M2	11.3	Q4,000.00	Q45,200.00	
5	SANITARIO HOMBRES	M2	15	Q4,000.00	Q60,000.00	
6	SANITARIO MUJERES	M3	15	Q4,000.00	Q60,000.00	Q210,400.00

### ÁREA SOCIAL EXTERIOR

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB RENGLON	TOTAL
1	PLAZA SANTA ANITA	M2	250.68	Q300.00	Q75,204.00	
6	AREA DE PRACTICAS AGRICOLAS	M2	200	Q150.00	Q30,000.00	Q105,204.00

### ÁREA DE CONTROL

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB RENGLON	TOTAL
1	CONTROL DE INGRESO	M2	12	Q300.00	Q3,600.00	
6	DORM. GUARDIANIA	M2	12	Q300.00	Q3,600.00	Q7,200.00
<b>COSTO TOTAL</b>						<b>Q6,592,012.00</b>



RESUMEN

NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO UNIDAD	SUB TOTAL	TOTAL
1	URBANIZACION	M2	6013	Q3,782.00	Q1,717,288.00	Q6,592,012.00
2	ADMINISTRACION	M2	126.33	Q2,785.40	Q351,880.00	
3	COMEDOR	M2	253.14	Q2,528.24	Q640,000.00	
4	BIBLIOTECA	M2	253.14	Q3,000.00	Q760,040.00	
5	TALLERES Y AULAS	M2	1400	Q4,000.00	Q2,800,000.00	
6	AUDITORIUM	M2	197.00	Q4,000.00	Q210,400.00	
7	PLAZA	M2	450	Q4,000.00	Q105,204.00	
8	CONTROL DE INGRESO	M2	24	Q4,000.00	Q7,200.00	

COSTO TOTAL DE COSTOS DIRECTOS			
1	PLANIFICACION	6%	Q395,520.72
2	ADMINISTRACION	12%	Q791,041.44
3	SUPERVISION	5%	Q329,600.60
4	UTILIDADES	5%	Q329,600.60
5	INPROVISTOS	4%	Q263,680.48
			Q2,109,443.84
INTREGACION DE COSTOS			
		DIRECTOS	Q6,592,012.00
		INDIRECTOS	Q2,440,794.56
		TOTAL	Q9,032,806.56

FACTOR DE COSTO INDIRECTO		Q9,032,806.56	1.3
		Q6,592,012.00	
COSTO TOTAL DE LA OBRA			
	CI= CD*FCI	Q9,032,806.56	
	COSTO POR M <sup>2</sup>	Q3,350.00	



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



arquitectura



CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

A decorative graphic at the bottom of the page featuring a geometric pattern of squares and diamonds in shades of purple, teal, and black. The pattern is partially obscured by the text.

# PROGRAMACIÓN ESTIMADA DE EJECUCIÓN





CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

FASE	No.	ACTIVIDAD	MESES																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PRIMERA FASE	1	URBANIZACIÓN	█	█	█	█	█													
	2	ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS																		
	3	ADMINISTRACIÓN										█	█	█	█	█	█			
	4	BIBLIOTECA										█	█	█	█	█				
	5	CAFETERÍA										█	█	█	█	█				
	6	CONTROL DE INGRESO																█	█	
	7	ÁREA TEÓRICO PRACTICA						█	█	█	█	█								
SEGUNDA FASE	8	ÁREA SOCIAL																		
	9	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES												█	█	█	█	█		
	10	ÁREA SOCIAL EXTERIOR																█	█	



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





## CONCLUSIONES

- Con el estudio de análisis e investigación de este trabajo es posible comprender la necesidad de transformación de la estructura, de tenencia y uso de la tierra, teniendo como objetivo la incorporación de la población rural al desarrollo social, económico y político
- La accesibilidad en el diseño del proyecto fue contemplado por la importancia de diseñar bajo parámetros de accesibilidad universal, para que las personas con capacidades diferentes lo puedan utilizar de la mejor manera y aprovechen el centro.
- Es importante seguir poniendo en marcha iniciativas que permitan producir insumos de utilidad para los programas de formación y organización comunitaria en regiones rurales ya que el 53.9 % de la población en Guatemala vive en el área rural (Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2006)). Ya que el desarrollo rural determina en gran medida, el desarrollo nacional por lo que al estado le correspondería un papel importante en el impulso de los cambios necesarios.
- En esta tesis se plantea aportar en la línea de diseño el desarrollo de la conceptualización necesaria para el anteproyecto, proceso fundamental al momento de plantear todos los elementos teóricos contextuales, con la finalidad de obtener una arquitectura innovadora y sustentable para Guatemala.
- Las posibles fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto pueden estar a cargo de ministerio de economía de Guatemala (MINECO), fondo de desarrollo indígena de Guatemala (FODIGA), instituciones internacionales interesadas en el desarrollo social y las posibles fuentes facilitadoras para la formación puede estar a cargo de INTECAP, Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación de Guatemala, (MAGA), ministerio de salud pública de Guatemala (MSPAS) , instituto nacional de bosques (INAB), ministerio del medio ambiente (MIDES), seguridad alimentaria y nutricional (GESAN), la secretaria de obras de la esposa del presidente (SOSEP).



## RECOMENDACIONES

- *Que el proyecto sea del conocimiento de las autoridades del Ministerio de Educación, y otras instituciones nacionales e internacionales interesadas en desarrollo rural, para conseguir financiamiento para su construcción.*
- *Que las instituciones encargadas de las obras del municipio le den prioridad y den una continuidad al proyecto planteado, para contribuir a la solución de la falta de espacios de esa categoría.*
- *Las áreas de usos múltiples y de auditorium pueden llegar a ser utilizadas, tanto para apoyar las actividades que se programen en el centro, como actividades de estudio, talleres varios, actividades socioculturales del municipio, o para ser utilizados en de forma privada y obtener recursos en pro del establecimiento.*
- *Durante el desarrollo del proyecto, debido a la magnitud y la cantidad de áreas verdes, plazas etc., se propone realizar diferentes fases para que el proyecto se desarrolle conforme a los ingresos que se vayan percibiendo de las instituciones que intervengan en la ejecución del proyecto y las necesidades de amplitud.*
- *El proceso participativo entre el gobierno y diversas organizaciones sociales tiene la virtud de tomar en cuenta las propuestas y puntos de vista de sectores históricamente excluidos en Guatemala, que fueron planteados por organizaciones indígenas, campesinas, sindicalistas, cooperativistas, de pequeños productores rurales, ambientalistas, académicos y de la iglesia.*



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



arquitectura



CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

A decorative graphic at the bottom of the page featuring a colorful woven pattern in shades of purple, teal, and green, with a diagonal cut on the left side.

# BIBLIOGRAFÍA



## LIBROS

- CONIC, UNAC-MIC Y GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL, (Guatemala, mayo de 2009).
- GODÍNEZ C., Marvin O. *Realidades y objetivos del pueblo Mam, Aldea Santa Anita, San Martin Sacatepéquez Quetzaltenango.*
- LEY de Descentralización. Decreto 14-2002 Del Congreso de la República de Guatemala.
- LEY de Educación Decreto Legislativo 12-91 Vigencia 12 de enero de 1,991.
- LEY de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo 461-2002. Guatemala, Noviembre 2,002.
- Maisonneuve, Jean, *La dinámica de los grupos*, (editorial Proteo S.C.A 1969).
- Paré, Luisa y Elena Lazos Chavero. *Escuela rural y organización comunitaria: instituciones locales para el desarrollo y el manejo ambiental* (México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales-Plaza y Valdés, 2003), 405 pp.
- PDM - Plan de desarrollo San Martin Sacatepéquez, Quetzaltenango Diciembre 2010.
- URL - La política de desarrollo rural hacia el 2020, documento de propuesta, Universidad Rafael Landívar (Guatemala, 2008).

## TESIS:

- ACEITUNO ARCHILA, Byron René. Tesis "CENTRO CAPACITACIÓN TÉCNICAS DE DESARROLLO COMUNITARIO, GUALÁN, ZACAPA". Facultad de Arquitectura, Guatemala Noviembre del 2,008.
- GÁLVEZ MORALES, Wuilmer Francisco. Tesis "CENTRO DE CAPACITACIÓN COMUNITARIO, MORAZÁN EL PROGRESO" Facultad de Arquitectura de la Universidad San Carlos de Guatemala noviembre 2010.
- MUÑOZ GARCÍA, José Miguel. Tesis "DISEÑO DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA EN SAN RAYMUNDO, GUATEMALA" Facultad de Arquitectura de la Universidad San Carlos de Guatemala noviembre 2010.
- RÍOS PINILLOS, Edy, Noriega Gálvez Romeo, Morales Estrada Rene. TESIS "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE POTENCIALIDADES, PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN" San Martin Sacatepéquez, Quetzaltenango Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, CUÑO.



## MANUALES:

- CARNERO, David, et. al Medios físicos en el aula de clases. (SF). [acmor.org.mx/cuam/2009/Humanidades/324-CUAM%20Mor%20Influencia%20Medios%20Fisico%20en%20el%20aula.pdf](http://acmor.org.mx/cuam/2009/Humanidades/324-CUAM%20Mor%20Influencia%20Medios%20Fisico%20en%20el%20aula.pdf)
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED Secretaría Ejecutiva, Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público, NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-
- GARRY, Mitchell, Manual del Capacitador, 1995,
- VICEDESPACHO TÉCNICO, MINEDUC "Manual De Aula de Calidad" Dirección General de Currículo -DIGECUR Guatemala.

## INSTITUCIONES

- Caritas Arquidiocesana, Quetzaltenango - Totonicapán, Plan de emergencia Santa Anita -Colred- julio 2014.
- (INE) instituto nacional de estadística ,lugares poblados, xi censo nacional de población y vi de habitación 2002



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



arquitectura

**C**

CENTRO DE FORMACION Y ORGANIZACION COMUNITARIA  
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ, QUETZALTENANGO.

---



# ANEXOS





Organizaciones comunitarias conformadas e integrantes de cada una, en el año 2014. En la microrregión V de San Martín Sacatepéquez Quetzaltenango

1) COMISIÓN DE AGUA:<sup>43</sup>

La comisión se conformó en el año 2014 por 5 personas siendo las siguientes.

- Rafael García presidente
- Gregorio Calderón secretario
- Gilmar López tesorero
- Pedro Guanol vocal 1
- Eslin Reyes vocal 2.

2) COMISIÓN DE CAMINO

La comisión se conformó en el año 2014 por 4 personas siendo las siguientes.

La comisión de caminos está integrada de la siguiente manera:

- Isidoro Hernández presidente
- Diámetro Calel secretario
- Everardo Reyes
- Juan Pérez López

3) COMITÉ DE MUJERES:

La comisión se conformó en el año 2014 por 5 personas siendo las siguientes.

- Angelina Varillas presidenta
- Lucrecia Lorena Reyes vice presidenta
- Emilsa Rivera secretaria
- Maritza Eusevia Sácalo tesorera
- Dalida Lucas vocal 1
- Evelin Escobar vocal 2
- Álda Calel vocal 3

4) COMISIÓN DE SALUD:

La comisión se conformó en el año 2014 por 5 personas siendo las siguientes.

- Ingrid Puac Presidenta
- Balbina Francisco vice presidenta
- Evelin escobar secretaria

<sup>43</sup> Fuente investigación de campo.

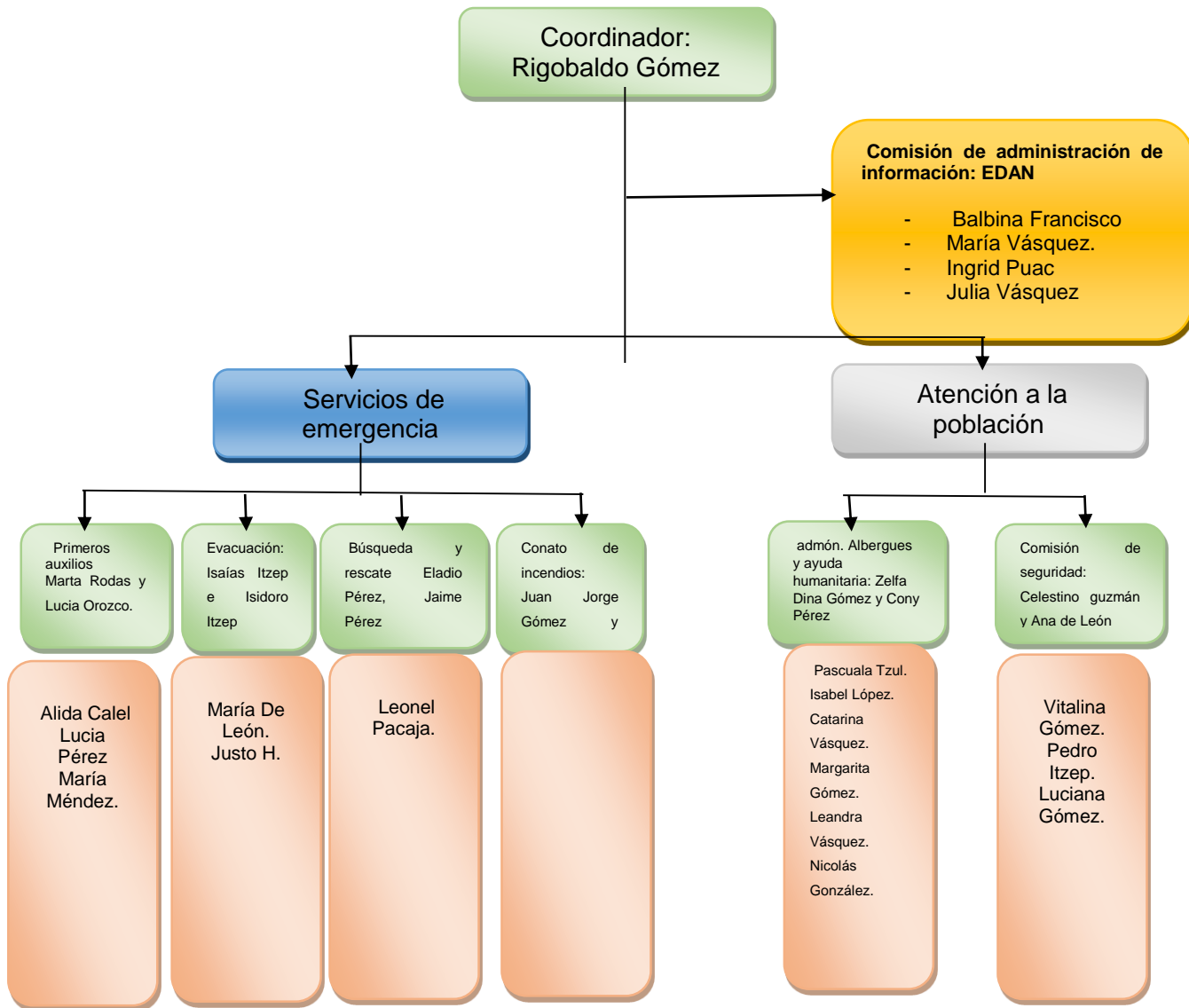


- Álida tesorera,
- Angelina vocal.

5) JUNTA ESCOLAR:

El trabajo de la junta directiva es velar por el mantenimiento de la escuela, ver que las maestras cumplan con el trabajo correspondiente. Y promover ventas para adquirir fondos para beneficio de la escuela.

6) ESTRUCTURA DE LA COLRED. Microrregión V ( Santa Anita, Buena vista y La Loma)<sup>44</sup>



<sup>44</sup> Caritas Arquidiocesana, Quetzaltenango – Totoncapán, Plan de emergencia Santa Anita –Colred-[pág. 23



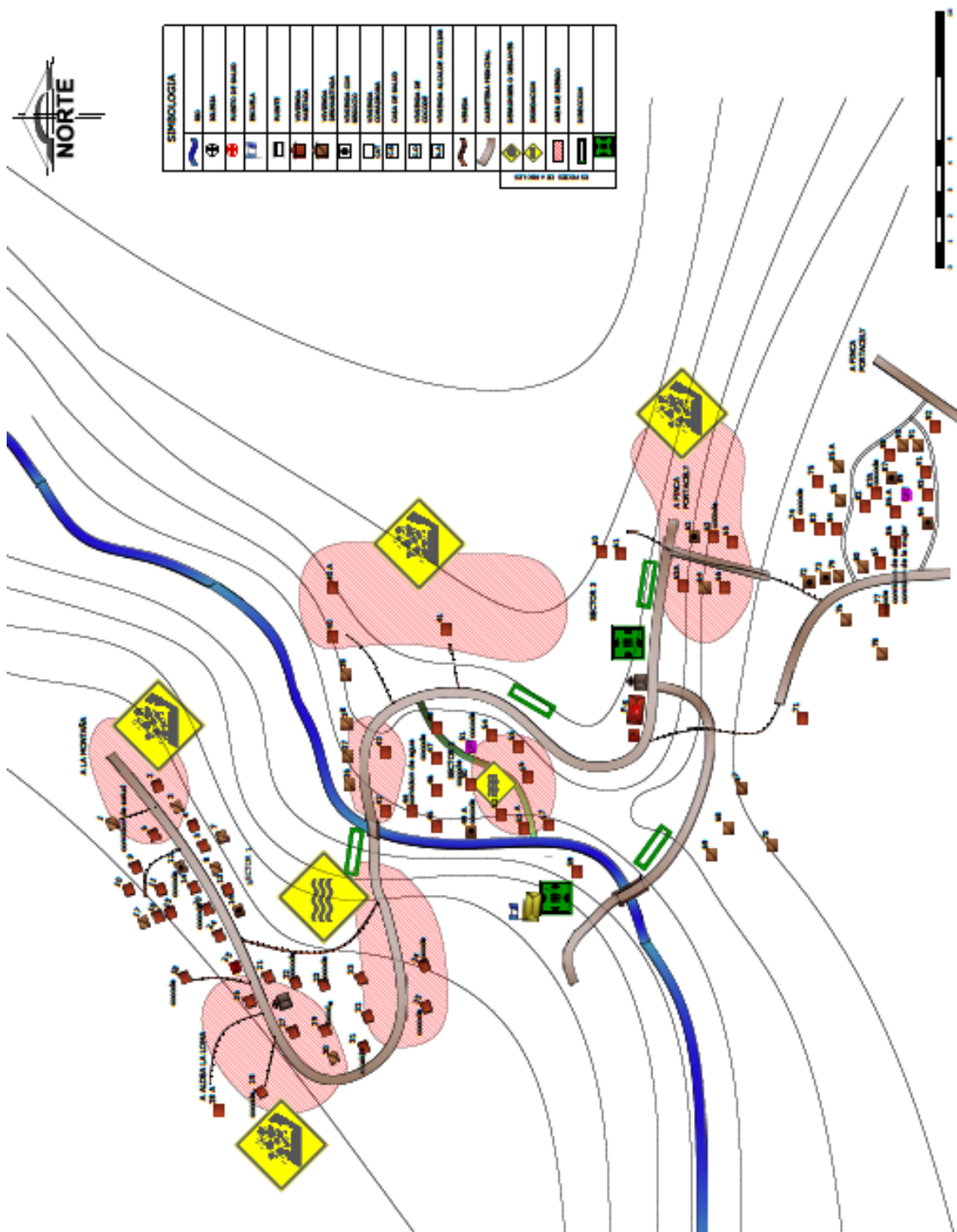
## MAPA TRANSECTO:

En el período de EPS. Se elaboraron una serie de mapas Transecto de las comunidades que conforman la microrregión V de San Martín Sacatepéquez Quetzaltenango. Los mapas Transecto se distinguen de los demás mapas porque contienen información con símbolos, estos símbolos se colocan sobre el mapa para entender fácilmente las cualidades del terreno en estudio. Naturalmente, la escala de los símbolos cambian para una mejor comprensión se necesita una leyenda para cada símbolo. Además de recorridos realizados la fuente principal de información recopilada dentro de cada uno de los mapas se obtiene mediante talleres en donde los comunitarios describen en un croquis de su comunidad las rutas principales de acceso, las secundarias, las veredas, las fuentes de agua, el tipo de vegetación, la ubicación de viviendas de los integrantes de la comunidad, centro de salud, vivienda de comadrona, vivienda de los representantes comunitarios, alcalde auxiliar, iglesia así como las áreas de riesgos y áreas seguras dentro de la comunidad. La utilización de estos mapas sirve para conocer la ubicación del contexto de los habitantes, para poder detectar las necesidades y abordar de mejor manera su territorio.





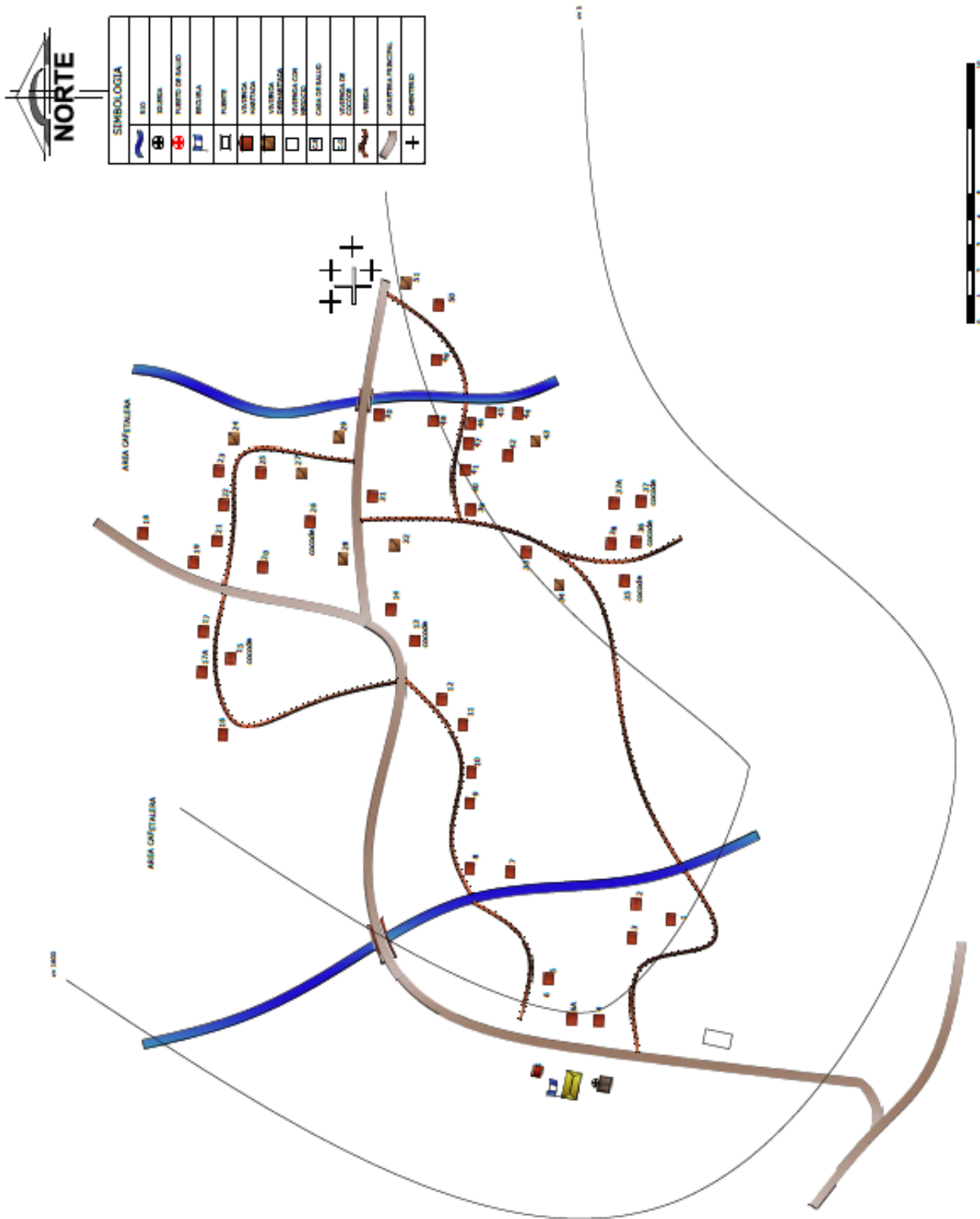
8) MAPA DE RIESGOS: ALDEA SANTA ANITA, MICRORREGIÓN V, SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ<sup>46</sup>



<sup>46</sup> Elaboración propia. EPS 2014.



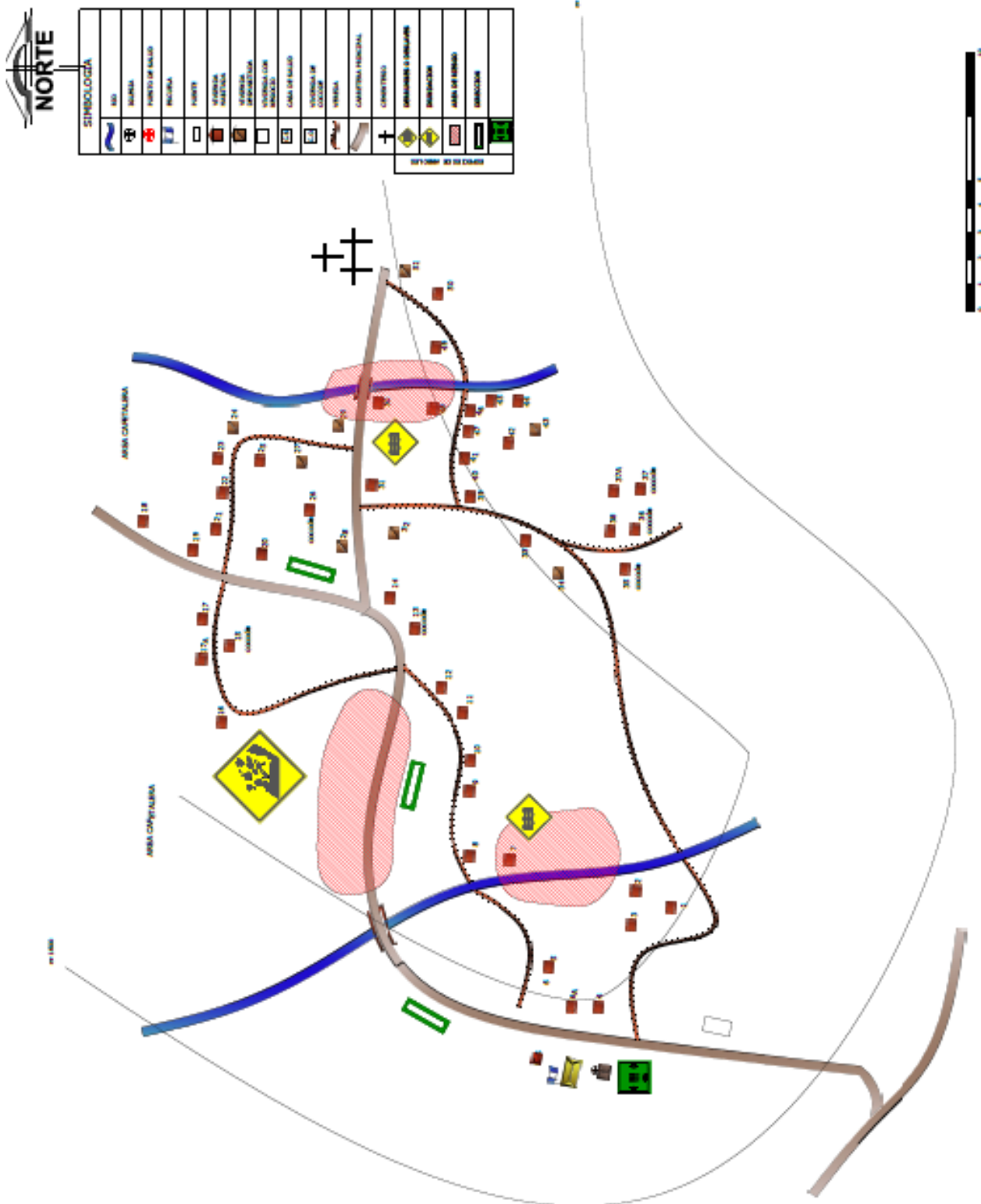
9) MAPA TRANSECTO: CASERÍO BUENA VISTA, MICRORREGIÓN V, SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ<sup>47</sup>



<sup>47</sup> Elaboración propia. EPS 2014.



10) MAPA DE RIESGOS:: CASERÍO BUENA VISTA, MICRORREGIÓN V, SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ<sup>48</sup>

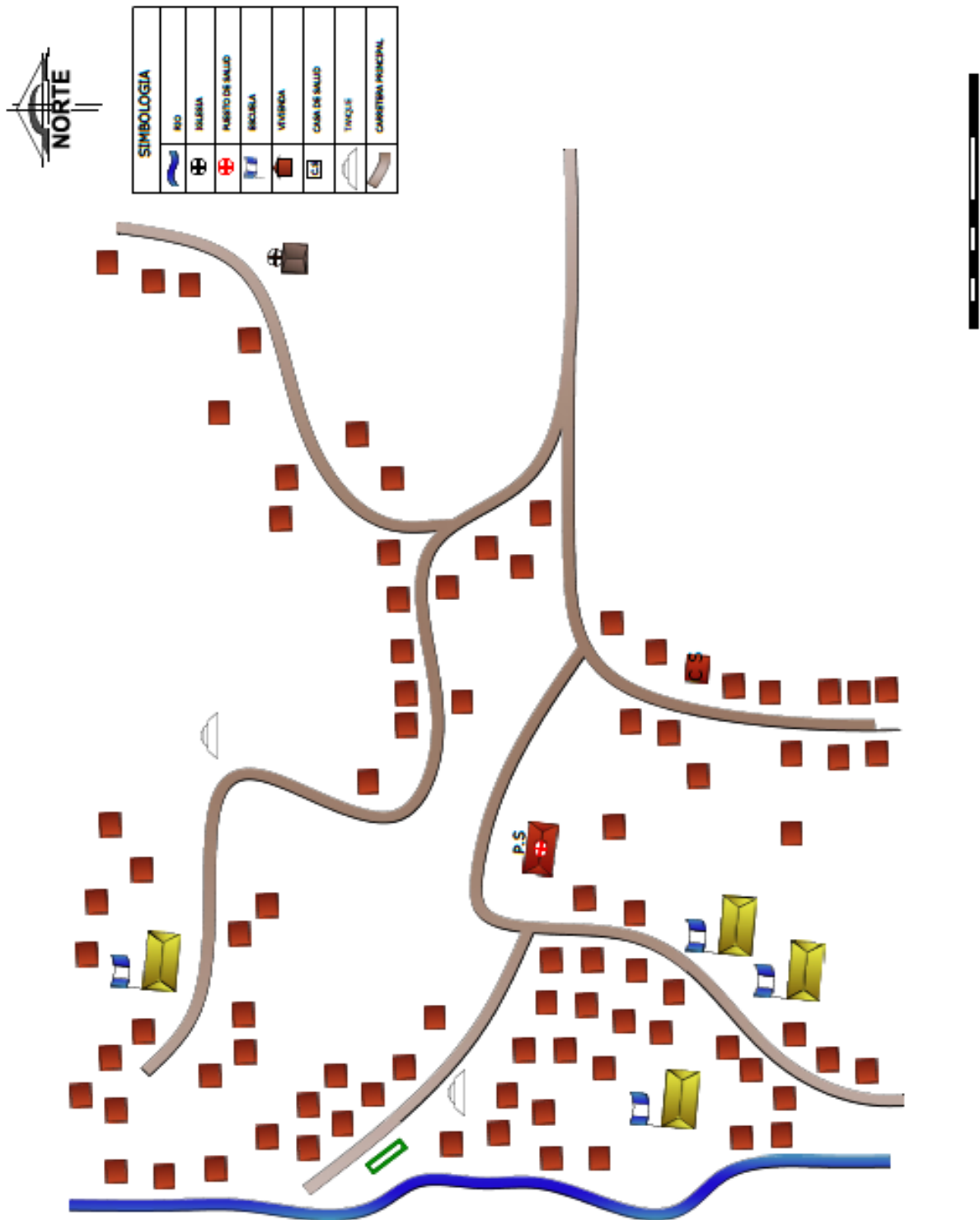


<sup>48</sup> Elaboración propia. EPS 2014.



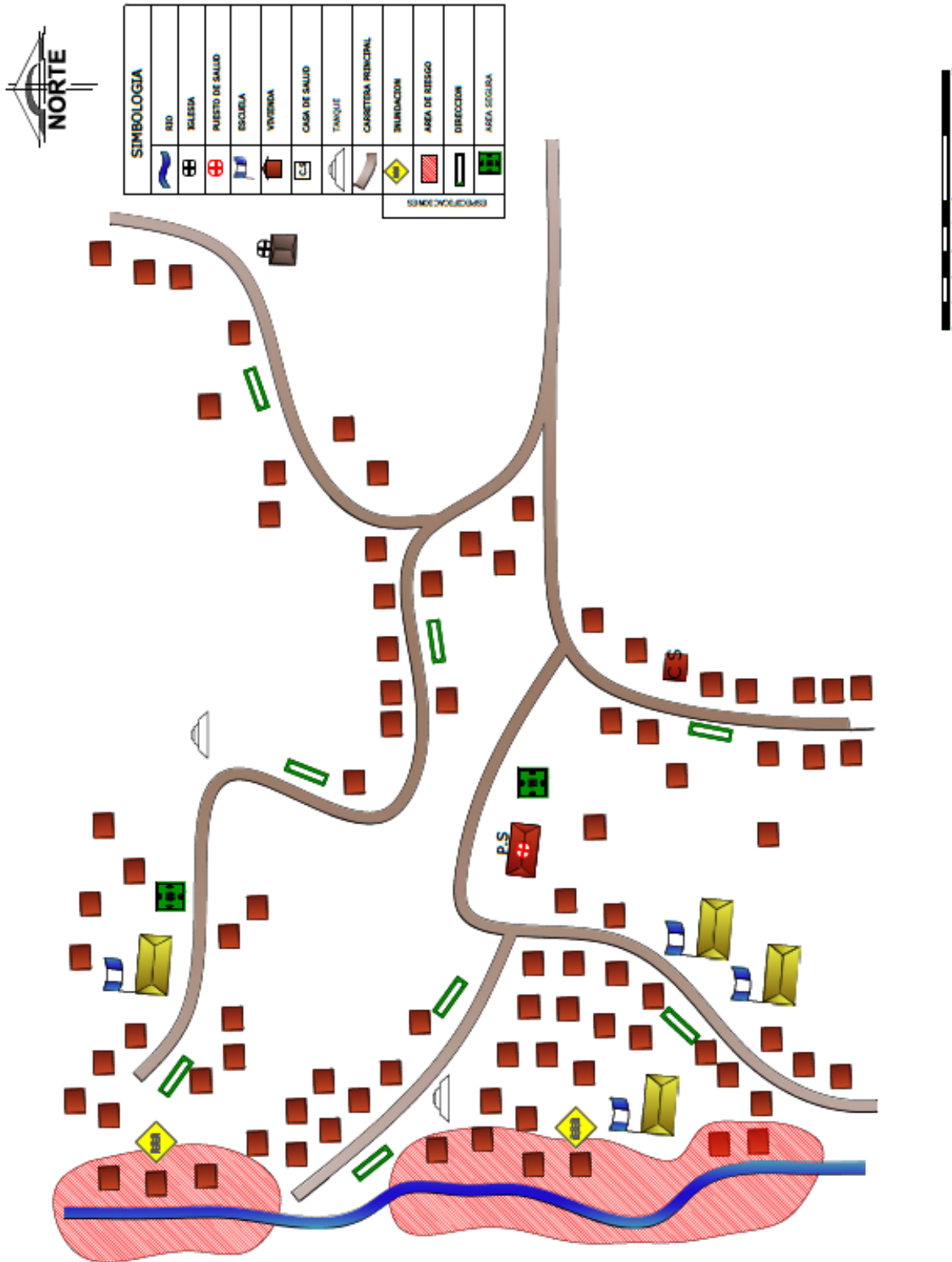


11) MAPA TRANSECTO: CASERÍO LA LOMA, MICRORREGIÓN V, SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ<sup>49</sup>



<sup>49</sup> Elaboración propia. EPS 2014.

12) MAPA DE RIESGOS: CASERÍO LA LOMA, MICRORREGIÓN V, SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.<sup>50</sup>



<sup>50</sup> Elaboración propia, EPS- 2014.

13)

PALETA VEGETAL DE MICRORREGIÓN V, SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ, QUETZALTENANGO<sup>51</sup>




ESPECIE VEGETAL	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<b>MADRONCILLO</b>	ÁRBOL NATIVO DE LA REGIÓN V, DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.	
<b>CHICHARRO</b>	ÁRBOL NATIVO DE LA REGIÓN V. DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.	
<b>BATZ</b>	ÁRBOL NATIVO DE LA REGIÓN V. DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.	
<b>BILIL</b>	PLANTA NATIVA DE LA REGIÓN V, DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.	
<b>SAJAM</b>	PLANTA NATIVA DE LA REGIÓN V, DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.	

<sup>51</sup> Elaboración propia, EPS- 2014.



ESPECIE VEGETAL	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<b>BAMBOO</b>	SE DESARROLLA EN LA MICRORREGIÓN, UTILIZADO POR LOS COMUNITARIOS PARA USOS DOMÉSTICOS POR EJEMPLO LA ELABORACIÓN DE CERCAS, GALLINEROS, EN ALGUNAS VIVIENDAS ES UTILIZADO A FORMA DE COSTANERAS EN LAS CUBIERTAS,	
<b>QUINA</b>	PLANTA UTILIZADA CON FINES MEDICINALES.	
<b>CAPULÍN</b>	PLANTA NATIVA DE LA REGIÓN V, DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.	
<b>PACAYAL</b>	PLANTA PARA CONSUMO ALIMENTICIO Y PARA FINES MEDICINALES	
<b>IZOTE</b>	PLANTA PARA CONSUMO ALIMENTICIO Y PARA USOS ORNAMENTALES.	
<b>VARA DE FUEGO</b>	PLANTA PARA USO ORNAMENTAL, Y	



ESPECIE VEGETAL	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
	CONTIENE PROPIEDADES MEDICINALES	
HOJA ANCHA	PLANTA NATIVA DE LA REGIÓN V, DE SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ.	
PATA DE PALOMA	PLANTA DE USO ORNAMENTAL	
HIERBA DE TRAPO	PLANTA DE USO ORNAMENTAL	
MUSGO	CRECE EN LUGARES HÚMEDOS , SOBRE PIEDRAS, TRONCO DE ÁRBOLES ETC. USO ORNAMENTAL	
CALAGUALA	HELECHO QUE CRECE A LA ORILLA DE RÍOS O CUERPOS DE AGUA.	




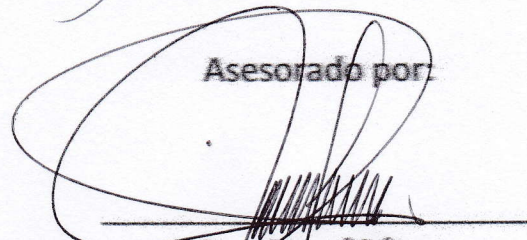
ESPECIE VEGETAL	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
		
<b>BROTÓN</b>	PLANTA DE USO ORNAMENTAL.	
<b>CHICHICASTE</b>	PLANTA QUE CRECE DE MANERA NATURAL. LO UTILIZAN PARA CREAR BARRERAS PARA CREAR CERRAMIENTOS EN LOS TERRENOS.	
<b>CHALULÁN</b>	PLANTA NATIVA DE LA REGIÓN V, DE SAN MARTÍN SACATEPEQUEZ.	
<b>AGUACATE</b>	UTILIZADO PARA CONSUMO ALIMENTICIO Y ES UTILIZADA TAMBIÉN COMO FINES MEDICINALES.	
<b>DURAZNO</b>	UTILIZADO PARA CONSUMO	



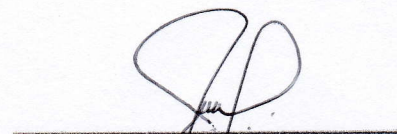
ESPECIE VEGETAL	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
	ALIMENTICIO.	
<b>NÍSPERO</b>	UTILIZADO PARA CONSUMO ALIMENTICIO Y CONTIENE PROPIEDADES MEDICINALES TANTO EL FRUTO COMO LA HOJA.	
<b>GRANADÍA</b>	UTILIZADO PARA CONSUMO ALIMENTICIO TENIENDO TAMBIÉN PROPIEDADES MEDICINALES.	
<b>NARANJA</b>	UTILIZADO PARA CONSUMO ALIMENTICIO Y CONTIENE TAMBIÉN EL PROPIEDADES MEDICINALES TANTO EL FRUTO COMO LA HOJA.	
<b>LIMÓN</b>	UTILIZADO PARA CONSUMO ALIMENTICIO Y CONTIENE PROPIEDADES MEDICINALES	

**"Centro de Formación y Organización Comunitaria,  
San Martín Sacatepéquez, Quetzaltenango"**  
Proyecto de Graduación desarrollado por:

  
\_\_\_\_\_  
**Alondra Michelle Guzmán Alvarado**

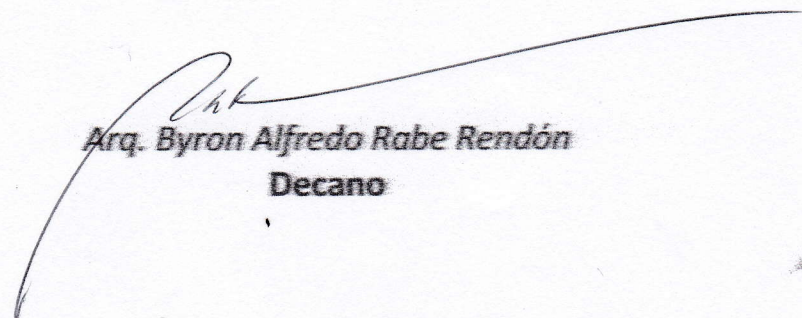
Asesorado por:  
  
\_\_\_\_\_  
**Arq. Israel López**

  
\_\_\_\_\_  
**Arq. Anibal Leiva Coyoy**

  
\_\_\_\_\_  
**Arq. Jorge López Medina**

Imprimase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón**  
**Decano**



Guatemala, octubre 08 de 2015.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ALONDRA MICHELLE GUZMÁN ALVARADO**, Carné universitario No. **2004 19570**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE FORMACIÓN Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA, SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ, QUETZALTENANGO**, previamente a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.

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

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



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

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

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