

INTRODUCCIÓN

Guatemala país multiétnico que posee muchos vestigios históricos de gran importancia, en toda la república se encuentran monumentos arquitectónicos que datan desde el período pre-histórico hasta edificaciones con características modernas, teniendo entre estas épocas:

1. Época Prehispánica (3,000 A.C. - 1524 D.C.).
2. Época Colonial o Hispánica: que se divide en dos periodos:
 - Primer período de la denominación española (1524-1590).
 - Segundo período de los alafires y arquitectos (1590-1680).
3. Época Independiente (1821 a nuestros días).
 - Período de República Federal (1823-1838).
 - Período conservador (1838-1871).
 - Período liberal (1871-1885).
 - Período neo-liberal (1885-1944).
 - Período contemporáneo (1944 a nuestros días).

Existiendo en estas épocas una serie de monumentos culturales con gran importancia en lo que respecta al patrimonio cultural del país.

En San Andrés Semetabaj, Sololá, esta ubicado un templo que pertenece a la época colonial con características arquitectónicas importantes, ya que reflejan una parte de la historia de este pueblo el cual refleja como fueron creándose los pueblos de indias por real decreto.

En la actualidad se han dejado al abandono muchos de los monumentos patrimoniales que se tienen en Guatemala, pudiendo aprovecharse sosteniblemente los recursos culturales que posee el país, como una fuente de ingresos, haciendo campañas de promoción y propaganda a nivel turístico, mostrando de esta manera la belleza arquitectónica con que cuenta Guatemala.

PROPOSITO

Este trabajo de tesis pretende dar a conocer uno de los monumentos históricos que posee Sololá, en especial del municipio de San Andrés Semetabaj, haciendo un levantamiento planimétrico, altimétrico, fotográfico del templo y su entorno inmediato, describiendo en ellos los sistemas constructivos utilizados para su construcción, un registro de daños y alteraciones que sufre el inmueble y el entorno; y posteriormente qué tipo de intervenciones se deben realizar para restaurar las edificaciones.

También se realiza un diagnóstico del equipamiento que posee el municipio de San Andrés Semetabaj, Sololá, comparándolo con los lineamientos básicos que debería tener este municipio, en especial la cabecera municipal, estableciendo las necesidades que esta posee y proponiendo un reciclaje en el templo para satisfacer una de las carencias básicas en servicios complementarios que tiene la cabecera municipal y sus aldeas.

DIAGNÓSTICO DE EQUIPAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

Aspectos generales

Origen del nombre

De acuerdo con el libro de las Geonimias de Guatemala del Dr. Jorge Luis Arriola, Semetabaj significa **Piedra de aspecto vidrioso**, y deriva de la voz castellana **Semet**, alteración de la palabra **limeta**, que significa **botella, frasco y por extensión, vidrio**; y de la voz cackchiquel **abaj**, que quiere decir **pedra**. Originalmente se llamo **San Andrés Limetabaj**.

Fiesta titular

La fiesta titular en honor al patrono San Andrés Apóstol, el cual se realiza los últimos días de noviembre, el 3 de noviembre, día cuando la iglesia católica lo conmemora.

Para la preparación de la fiesta participa la Cofradía de San Andrés, la que se encarga de las actividades religiosas, también se forman comités específicos para actividades culturales y deportivas.

Ubicación geográfica

El municipio de San Andrés Semetabaj se encuentra ubicado en la región VI del departamento de Sololá, tiene una extensión territorial de 48 km², colinda al norte con Chimaltenánigo (Quiché), al este con Tecpán y Patzún (Chimaltenango), al sur con Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó (Sololá) y al oeste con Panajachel y Concepción (Sololá).¹

La cabecera municipal está ubicada a 1,945 MSNM, con una latitud de 14° 44' 42" y una longitud de 91° 08' 05", el municipio pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica, con predominio de montañas y colinas. Posee un bosque húmedo Montano Bajo Subtropical y una precipitación pluvial anual de 1000 a 2000 milímetros y una temperatura media anual de 18° a 24°C².

¹ Diccionario Geográfico Nacional. Pag. 201

² Información aplicada a la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj.

División política-administrativa

San Andrés Semetabaj posee 16 centros poblados, uno tiene categoría de pueblo; tres son aldeas; once son caseríos y uno es cantón (ver tabla No. 1).

CENTRO POBLADOS.

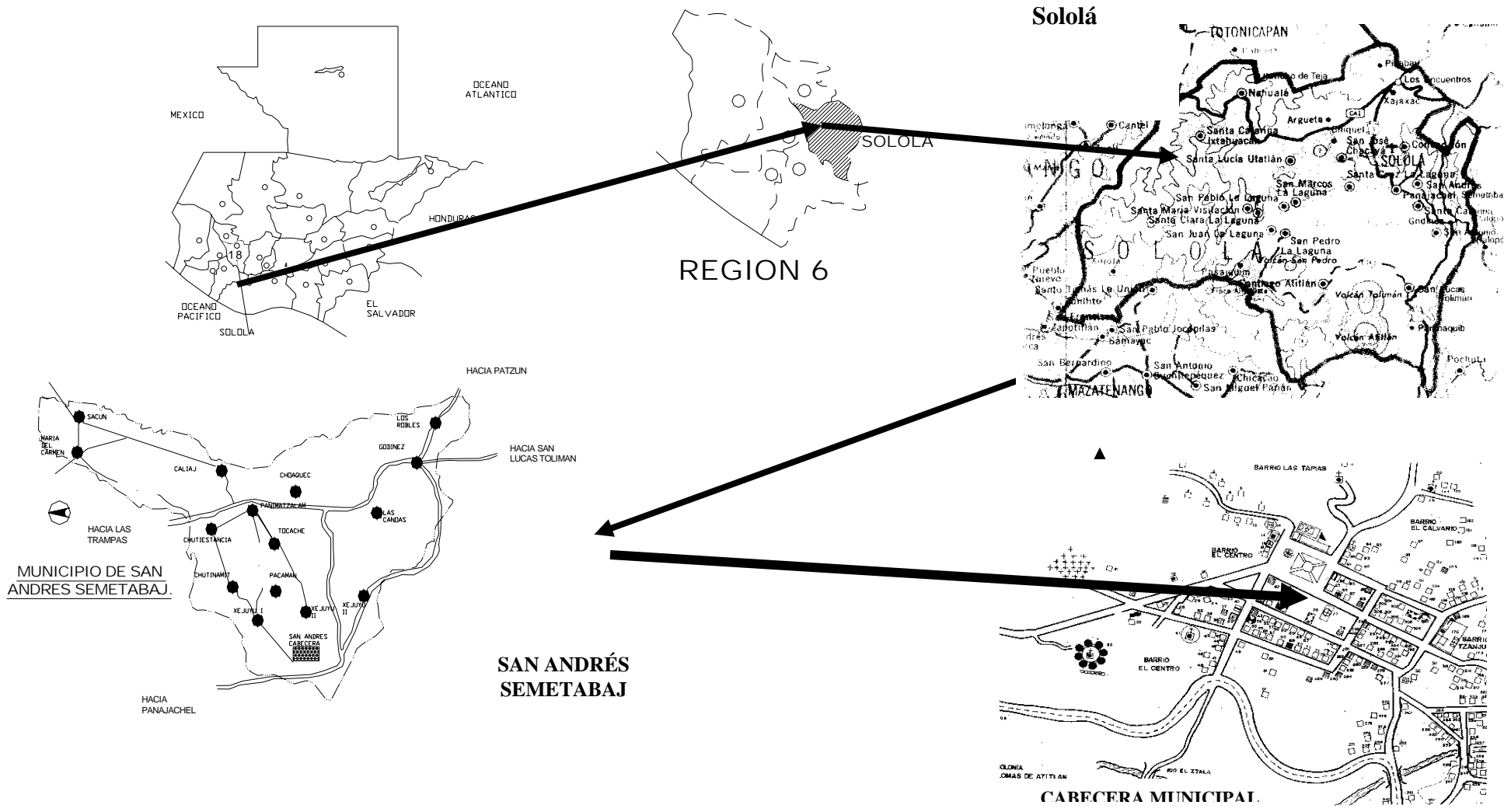
TABLA No.1

No.	NOMBRE DEL LUGAR	CATEGORIA	DISTANCIA A LA CABECERA MUNICIPAL EN KILOMETROS
1	San Andrés Semetabaj	Pueblo	-----
2	Caliaj	Cantón	11
3	Las Canoas	Aldea	3
4	Choaquec	Caserío	4
5	Chutí-Estancia	Caserío	8
6	Chuitinamit	Caserío	3
7	Chuiyá	Caserío	1.5
8	Godínez	Aldea	6
9	María del Carmen	Caserío	17
10	Pacamán (Nueva)	Caserío	2
11	Panimatzalam	Aldea	6
12	Los Robles	Caserío	10
13	Sucún	Caserío	18
14	Tocaché	Caserío	4
15	Xejuyup I	Caserío	1
16	Xejuyup II	Caserío	1

FUENTE: Información de la Corporación Municipal y trabajo de campo, 1997.

Se llega a la cabecera municipal por la carretera que comunica con la aldea Godínez, la cual a su vez tiene comunicación con la carretera interamericana a través de un tramo de 19 kms., desvío ubicado en Las Trampas (ver gráfica No.1).

MAPA DE UBICACIÓN. GRAFICA No.1



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO

San Andrés Semetabaj es un municipio de 48 kms² de extensión territorial con una población en su mayoría indígena, la cabecera municipal cuenta con limitada arquitectura vernácula, debido al terremoto de 1976, se comenzó a modificar la imagen urbana (fotografías 1, 2 y 3). La cabecera municipal esta dividida en 9 barrios detallados de la siguiente manera:

- Barrio El Centro
- Barrio Las Tapias
- Barrio El Calvario
- Barrio Los Corochones
- Barrio La Barance
- Barrio Tzanjuyú
- Barrio Tzancir Alto
- Barrio Tzancir el Bajo
- Barrio Tzanjay

A continuación se muestra una serie de fotografías de los principales Barrios de la cabecera municipal.

FOTOGRAFÍA No. 1
Vista desde el Calvario, Barrio El Centro
Fuente: Xiomara Martínez



FOTOGRAFÍA No. 2
Vista Iglesia, Barrio El Centro
Fuente: Xiomara Martínez



FOTOGRAFÍA No. 3
Vista desde El Calvario, Barrio El Centro
Fuente: Xiomara Martínez



Aspectos económicos

La población del lugar se dedica a la producción agrícola, entre los productos más importantes que se cultivan están: *Maíz, frijol, trigo*, estos productos se cultivan en los 16 centros poblados de San Andrés. También poseen producción de diversas verduras.³

La mayoría de propietarios de las tierras agrícolas son minifundistas o se dedican al comercio de los productos que producen.⁴

Los productos son comercializados en el municipio y en otros municipios como lo son Sololá, Panajachel, San Lucas Tolimán, entre otros, los productos que más se comercializan son las hortalizas, trigo y frutas, el maíz y el frijol se utiliza para el consumo de la población del municipio de San Andrés Semetabaj.

También se dedican a la producción pecuaria, la cual no posee mayor importancia en la economía del municipio.

La producción artesanal no es importante en el municipio. La mayor parte de la producción tradicional es orientada al consumo familiar en los 16 centros poblados del municipio.

Una mínima parte es exportada al exterior a través de la Asociación Pro-bienestar de las Familias de San Andrés Semetabaj (APROSAS MUJERES)

Se producen trajes típicos, para el mercado local.

Demografía

De la población total del municipio, el 91% (6324) es indígena y el resto ladina (tabla No.2)

Tabla No 2
Población en el Municipio⁵

POBLACION	TOTAL	%
Población total, censo 1994	6,950	
Población total, censo de campo de 1997	9,682	
Población urbana, censo 1994	1,826	26
Población urbana, trabajo de campo de 1997	2,600	27

³ III Censo Nacional Agropecuario de 1979.

⁴ Diagnostico Municipal de San Andrés Semetabaj, FUNCEDE, 1997.

⁵ Instituto Nacional de Estadística (INE) X Censo nacional de Población 1994 e información recolectada en el trabajo de campo de 1997

Población rural	5,124	74
Población rural, trabajo de campo 1997	7,082	73
Población indígena, censo de 1994	6,334	91
Densidad de población, censo 1994	145	
Densidad de población, trabajo de campo de 1997	202	

Para llegar a determinar la cantidad de población que habrá en el municipio de San Andrés Semetabaj para el año 2012, se tomó en cuenta la tasa de crecimiento anual de la población que es de 2.8%, la cual se duplica cada 25 años. Y para realizar una proyección de población se establecerá por medio de la siguiente fórmula:

$$P_n = P_o (1+i)^N$$

P_o= Población de último censo

P_n= Población a proyectar

I= Tasa intercensal

N= Número de años

Se tendrá una proyección para el año 2012 de P_n= 9682 (1+0.028)¹⁰ = 12,761.34= **12761** habitantes para el año 2012.

La población del municipio crece año con año, es necesario implementar servicios culturales para ayudar a la población a poseer mejores condiciones de vida y un mejor desarrollo educacional y económico del pueblo.

Equipamiento básico e infraestructura civil

La Cabecera de San Andrés Semetabaj cuenta con servicios básicos de equipamiento urbano⁶ y infraestructura civil, entre las cuales podemos mencionar:

a) Infraestructura civil

1. Sistema viales

De los 16 centros poblados 10 (63%), cuenta con carretera de asfalto, combinada con terracería; 15 de los centros poblados (94%) cuenta con caminos de terracería combinada con herradura.

⁶ De acuerdo con el capítulo II artículo 14 inciso "d" del Código Municipal Decreto 58-88, solo menciona que debe existir infraestructura física y social básica que garantice las condiciones aceptables para el desarrollo de un municipio. Sin especificar cuales son estas condiciones.

2. Energía eléctrica

De 1665 viviendas en las distintas aldeas y caseríos que hay en el municipio se estima que 1289 (78%) cuentan con energía domiciliar y 366 (22%) no cuentan con este servicio, y 2 centros poblados (13%) de los centros poblados cuentan con alumbrado público (la cabecera, Panimatzalam y Aldea Godinez)

3. Agua entubada

13 centros poblados con un total de 1230 viviendas (74%), del total existente del municipio cuentan con el servicio de agua entubada. Las cuales provienen de captaciones de agua por gravedad, en las aldeas y caseríos. El 26% (3 comunidades) restante poseen llena cántaros (Xejujú I y Choquec) o tanques públicos (Los Robles).

El agua que abastece a la cabecera municipal proviene de las captaciones de Panatzajar, El Banco, Saqutiw y Chuiyá, los cuales llegan a dos tanques de distribución⁷:

- Tanque de El Campo: está formado por dos cámaras, cada una de 5x5x2.50, que da un volumen total de 125 mts³ al día, teniendo una entrada de agua de 4.28l/sg.
- Tanque de Chuiya: tiene una dimensión de 12x5x2, dando un volumen de 120 mts³ al día, tienen tres entradas de agua, posee un aforo que oscila de 1.87 l/sg a 3.57 l/sg.
- El agua de las captaciones no es clorada, debido a que la población no permite que se realice este procedimiento.

El agua es distribuida por tubería de concreto de 6"

4. Letrinización

En las aldeas y caseríos no se cuenta con un sistema de drenajes domiciliarios por lo cual se utilizan letrinas en las viviendas y distintas edificaciones de uso comunal. Actualmente 1431 (86%) viviendas de todo el municipio cuentan con letrinas de varios tipos.

⁷ Información proporcionada por la Unidad Técnica Municipal e Ing. Juan Herrero de AECI-Sololá.

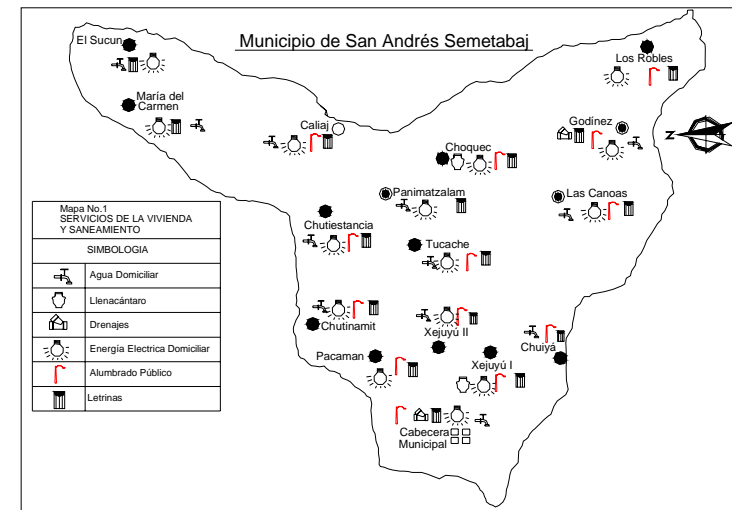
5. Drenajes

La cabecera municipal cuenta con un sistema de drenaje domiciliar, 273 viviendas poseen drenajes, y 78 viviendas de la cabecera poseen letrinas. La tubería de conducción de drenajes es de 8" de diámetro y en algunos tramos de 6", la tubería de distribución posee dos salidas las cuales van a dar al río Tzala y posteriormente al Lago de Panajachel. Actualmente AMSCLAE se encuentra realizando trabajos de investigación de cómo solucionar este problema de contaminación de los ríos que van a dar al lago de Atitlán. SINAFIF esta haciendo estudios de que tipo planta de tratamiento se puede construir en la cabecera municipal.

En algunas comunidades de San Andrés Semetabaj se están implementando nuevos servicios básicos de infraestructura, para ayudar a satisfacer la necesidad de la población, tales como carreteras, energía eléctrica, agua, etc. (Ver mapa 1 de infraestructura).

MAPA No.1 **INFRAESTRUCTURA CIVIL**

FUENTE: U.T.M. de San Andrés Semetabaj
DIBUJO: Servio Renato Ortiz. EPS- Arquitectura 2001



b) Equipamiento urbano

Entre el equipamiento Urbano que cuenta San Andrés Semetabaj tenemos. (ver mapa No.2)

Servicios de Comunicación

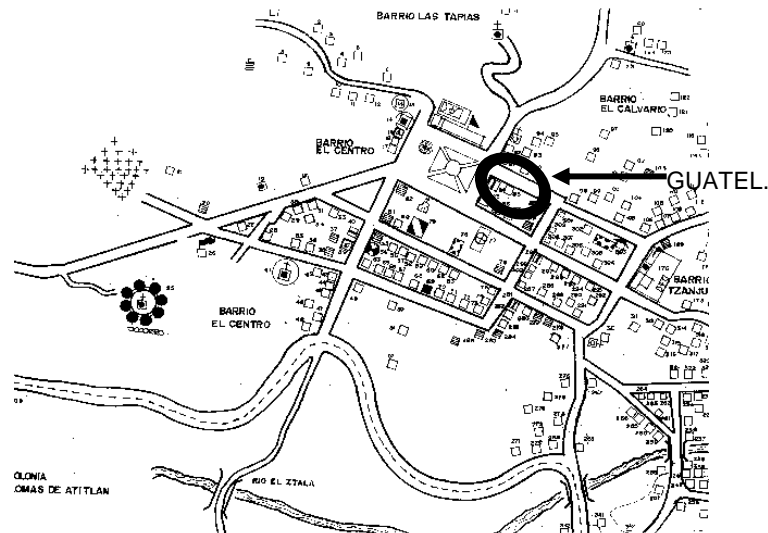
1. Correos y Telégrafos

Se cuenta con tres oficinas de servicio de comunicación pública, las cuales se encuentran localizadas una en la cabecera, otra en la aldea Godínez y otra en la Aldea Las Canoas.

2. Guatel

Existen dos teléfonos comunitarios para uso de la cabecera municipal. El cual funciona apropiadamente en la cabecera municipal. (ver gráfica No 2).

GRÁFICA No.2
SERVICIOS DE COMUNICACIÓN



Servicios a la comunidad y de salud

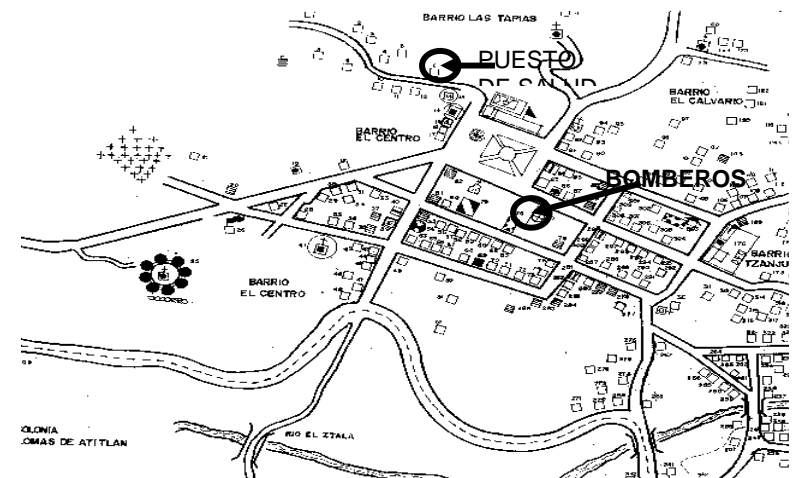
3. Puesto de salud

Se cuenta con cuatro instalaciones de puestos de salud pública en el municipio, siendo atendidos por un auxiliar de enfermería, comadronas y un técnico de salud rural los cuales prestan atención a la población de las distintas comunidades del lugar. En la cabecera municipal se encuentra ubicado un puesto de salud y los otros tres se encuentran en las aldeas Las Canoas, Godínez y Panimatzalam (este no funciona por falta de personal). Estos puestos apoyan la red de servicios de salud del departamento. (ver gráfica No.3)

4. Cuerpo de bomberos voluntarios:

Su sede se encuentra en la cabecera municipal, atendido por 18 personas, dan primeros auxilios a la población y apoyan emergencias, colaboran con la población general para que sean trasladados al puesto de salud (ya sea San Andrés, Las Canoas, Godínez) o al centro de salud ubicado en Panajachel o el Hospital de Sololá, en caso quede emergencia que no se pueda atender en los puestos de salud que existen actualmente. (ver gráfica No.3)

GRÁFICA No.3
SERVICIOS DE SALUD



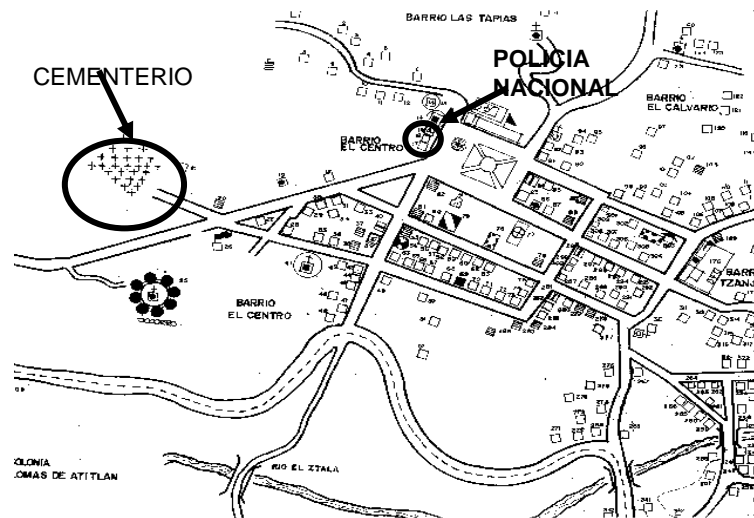
5. Cementerios

Existen ocho cementerios en los diversos centros poblados. En la cabecera municipal existe un cementerio y los 7 restando en algunos caseríos y aldeas del municipio. Lo cual ayuda a no sobre poblar el cementerio, ya que se ha descentralizado este servicio, creando nueva infraestructura en los demás centros poblados. (ver gráfica No.4)

6. Policía nacional

Cuenta con una delegación de la policía nacional en el municipio, la cual está ubicada en la cabecera municipal. (Ver gráfica No.4)

GRÁFICA No.4
SERVICIOS A LA COMUNIDAD



Servicios de administración

7. Sub delegación de ciudadanos T.S.E.

Existe una en la cabecera municipal atendida por una persona. Su función principal es auxiliar a la delegación general de Registro de

Ciudadanos en Sololá, ya que actualmente solo funciona en el momento de votaciones.

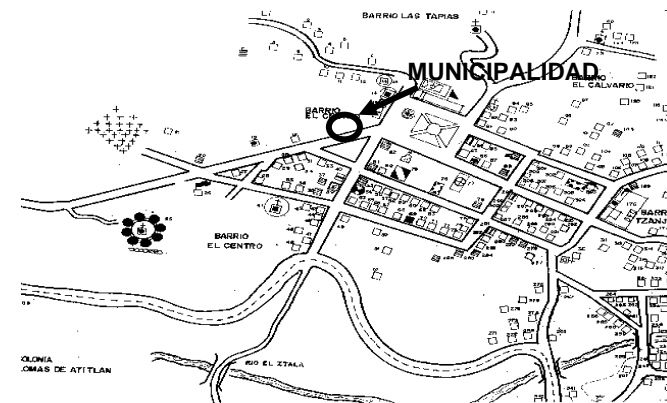
8. Municipalidad

Existe una municipalidad (Ver gráfica No.5) y 5 auxiliaturas en las aldeas para atender los problemas de las comunidades. El palacio municipal esta ubicado en la cabecera municipal, la cual atiende tanto a la cabecera como a las aldeas y caseríos del municipio, teniendo apoyo en las municipalidades auxiliares y alcaldes auxiliares del mismo, actualmente sus instalaciones cuentan con los siguientes departamentos internos:

- Alcalde municipal + sesiones
- Secretaria municipal
- Unidad técnica
- Tesorería
- Registro civil y cédulas
- Policía municipal

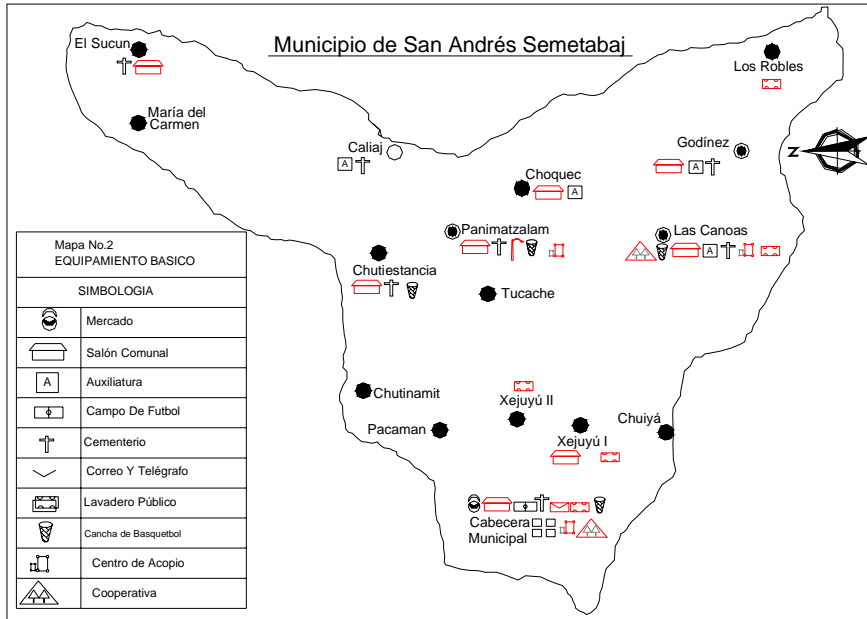
Con estas áreas se dan los servicios básicos a la comunidad de San Andrés, cumpliendo con lo establecido en el código municipal

GRÁFICA No.5
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

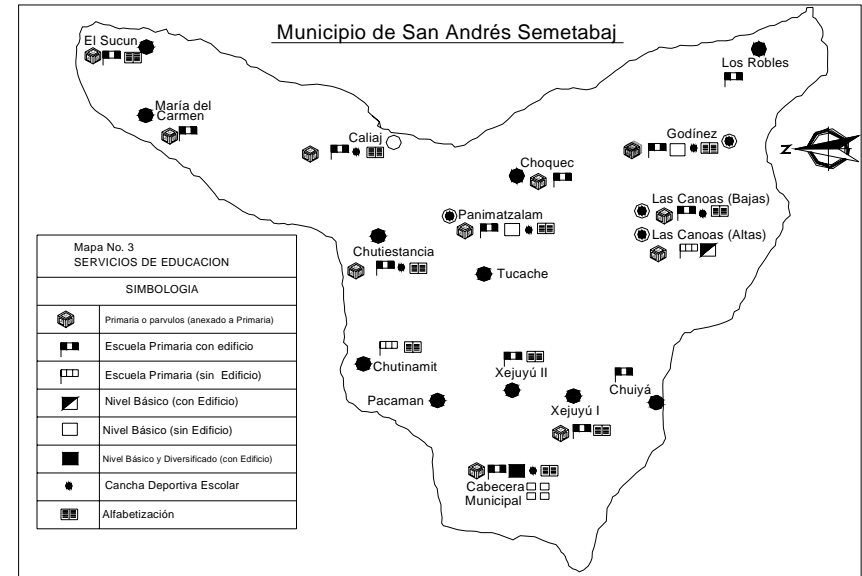


MAPA No 2
EQUIPAMIENTO BÁSICO EN TODO EL MUNICIPIO

FUENTE: U.T.M, San Andrés Semetabaj.
DIBUJO: Servio Renato Ortiz. EPS- Arquitectura 2001
MODIFICADO: Xiomara C. Martínez Reyes.



MAPA No.3
SERVICIOS EDUCATIVOS
FUENTE: U.T.M de San Andrés Semetabaj



Servicios de educación

9. Escuelas para nivel medio

Se cuenta con 19 escuelas (ver mapa No.3) atendiendo una población estudiantil de 2719 en todo el municipio (ver tabla No.3), de las cuales 12 están ubicadas en los distintos centros poblados, atendiendo una población de 1380 estudiantes. En la cabecera municipal (ver tabla No 5) existen 5 establecimientos educativos los cuales atienden a la población estudiantil de 1339 alumnos en los distintos niveles (primaria, pre-primaria y nivel medio) de la cabecera (ver Gráfica 6).

En San Andrés Semetabaj los servicios educativos con que cuenta el municipio son 14 escuelas que atienden a la población primaria, 3 nivel básico, y 2 instituciones con nivel Diversificado. San Andrés Semetabaj cuenta con el 36% de analfabetismo (tabla No.4)

Tabla No. 3
Población Estudiantil (Inscripciones Ciclo 2000)

Población	Total	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado
Rural	1380	144	1139	97	xxxx
Urbana	1339	402	500	269	168
Población Por Sexo					
Hombres	1300	284	822	150	44
Mujeres	1419	262	817	216	124
Total	2719	546	1639	366	168

Tabla No. 4
Establecimientos Educativos De San Andrés Semetabaj.

CENTRO POBLADO	Distancia de cabecera	Pre-Primaria (Aulas)	Primaria (establecimiento)	Básicos (establecimientos)	Diversificado (establecimiento)	Total
San Andrés	0	1	3	2	2	7
Caliaj	11		1			1
Las Canoas	3	2	1			1
Choaquec	4		1			1
Chutiestancia	8	1	1			1
Chutinamit	3	Van a Chuti-Estancia (escuela en proyecto de construcción)				
Chuiyá	1.5		1 provisional			
Godínez	6		1			1
Maria del Carmen	17		1			1
Pacamán	2	Van a San Andrés Semetabaj				
Panimatzalam	6		1	1		1
Los Robles	10	Van a Godínez				
Sacún	18		1			1
Tocache	4	Van a Panimatzalam				
Xejuyup	1		1			1
Xejuyup II	1		1			1
Xoquip		1	1			1
Total de centros		5	14	3	2	19

Educación pre-primaria:

194 estudiantes eran atendidos por cinco maestros en igual número de aulas, mientras que los niños restantes recibían este servicio de maestros que imparten al mismo tiempo otros grados del nivel primario. Este servicio se prestaba en 11 de los 16 centros poblados del municipio.

Oficialmente, la mayoría de estos centros son de pre-primaria bilingüe español-kaqchikel o español-kiché, según las comunidades, aunque en la práctica no se cumple a cabalidad el desarrollo de una enseñanza bilingüe. Uno de estos centros es privado: la escuela pre-primaria bilingüe Kikotén, ubicada en la cabecera municipal, mientras que todos los demás son oficiales y anexados a escuelas primarias.

Educación primaria:

El número de escuelas de nivel primario en San Andrés Semetabaj asciende a 19. Este servicio está presente en 14 centros poblados,⁸ mientras que los otros 2 (Tucaché y Pacaman) no cuentan con escuela primaria.

Según datos del año 2,000, en estos establecimientos trabajaban 53 maestros que atendían a 1,757 alumnos en unas 60 aulas. Es de indicar que dos escuelas no cuentan con edificio propio y por tanto sus aulas no son adecuadas, sino que se limitan a construcciones informales de lámina. Incluyendo estos locales, se tiene un promedio de 29.3 alumnos por aula y 33.2 alumnos por maestro, la mayor parte de los maestros atienden a varios grados, solamente la cabecera y la aldea Las Canoas cuenta con maestro por grado.

Solamente la escuela privada Kikotén imparte una enseñanza bilingüe español-kaqchikel. Los otros 2 establecimientos privados la enseñanza en español, todos estos establecimientos están ubicados en la cabecera municipal. De estos 16 centros de enseñanza, 13 pertenecen al Ministerio de Educación y los 3 restantes (Las Canoas Altas, Los Robles y Chutinamit) corresponden al Programa Nacional de Autogestión del Desarrollo Educativo –PRONADE-.

Educación secundaria:

Con relación al nivel básico, existen 6 centros educativos, con un total de 19 aulas que en el 2000 fueron utilizadas por 38 catedráticos y 366 alumnos. Tres de estos centros educativos están ubicados en la cabecera municipal, 1 en la aldea Panimatzalam, 1 en la aldea Las Canoas y funciona 1 en la aldea Godínez (este último funciona con el sistema de Telesecundaria). Tres establecimientos son de tipo cooperativa, dos son privados (religiosos) y la Telesecundaria es oficial.

El promedio de alumnos por aula es de 20.4.

En cuanto a **diversificado**, funcionan dos establecimientos en la cabecera municipal: el Instituto Nuestra Señora del Socorro y la Escuela Normal Bilingüe Kikotén. Del Instituto Indígena Nuestra Señora del Socorro egresan cada año un promedio de veinte Maestras de Educación para el Hogar. Éste centro labora a doble jornada con internado, e imparte también los niveles de primaria y básico. Atiende

⁸ Hasta el 2,001 las escuelas de Chutinamit y Las Canoas Altas eran incompletas. Al inicio del ciclo escolar 2,002 se completó su servicio hasta sexto grado.

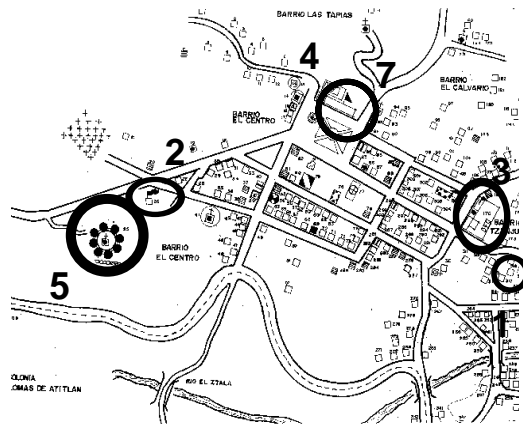
sólo a niñas y muchachas del área rural de todo el país, aunque en un 80% de las alumnas provienen del Departamento de Sololá.

El otro centro es la Escuela Normal Bilingüe Kikoten, que labora con jornada mixta intermedia de 17:00 a 22:00 horas, atendiendo a 91 alumnos de diferentes lugares con la carrera de Maestro de Educación Primaria Bilingüe.

A nivel educativo San Andrés Semetabaj tiene una mayoría de población analfabeta del sexo femenino, ya que se dedican mucho tiempo a la agricultura y trabajo doméstico⁹.

GRÁFICA No.6

Establecimientos educativos en la Cabecera.



1. Jesús Salva
2. IMBASAS.
3. Esc. Normal Bilingüe KIKOTEN
4. Esc. Hormigo
5. Inst. Indígena Nuestra Señora del Socorro
6. Colegio María Guadalupe (Barrio Tzanjay)
7. Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónico (plan fin de semana, instalaciones del Hormigo)

10. Supervisión educativa

Existe una en la cabecera municipal atendida por dos personas. Este establecimiento que auxilia a la regional de educación, ayudando a llevar el control de las escuelas del municipio.

11. Canchas deportivas

Se cuenta con una cancha de fútbol y una de baloncesto, en la cabecera municipal, además de 2 de fútbol y 5 de baloncesto en algunos caseríos y aldeas.

En el área rural, existen canchas escolares, exactamente cinco de baloncesto y dos de fútbol, con la limitante de que la infancia que no asiste a estos centros no pueden utilizarlas. en algunos lugares

⁹ Datos recabados por CONALFA.

existen también campos de fútbol informales (improvisados), que no llenan las condiciones de comodidad y seguridad para la práctica de este deporte.

Ya que el municipio de San Andrés Semetabaj posee una población de 6,950 personas, actualmente satisface las necesidades de recreación ya que cumplen con los requerimientos de equipamiento recreativo, para una población de 6000 habitantes, debe haber una cancha de fútbol y para una población de 2000 habitantes deben de haber 4 canchas de baloncesto.¹⁰

12. Gimnasio

La función principal, la práctica de ejercicios físicos que en forma ordenada y sistemática están dirigidos al desarrollo físico y mental de los habitantes. Existe un gimnasio en la Cabecera Municipal con capacidad para 800 personas.

Además, las aldeas Panimatzalam y Las Canoas cuentan con salón de usos múltiples tipo "gimnasio" similar al de la cabecera.

Servicios religiosos

13. Templos religiosos

San Andrés Semetabaj, esta adscrita a la Diócesis de Sololá-Chimaltenango, formando parte de la Vicaria de Sololá, y perteneciendo a la parroquia de San Francisco de Asis de Panajachel, esta parroquia atiende a las comunidades de Santa Catalina Palopó, San Antonio Palopó, San Andrés Semetabaj, Panajachel y Santa Cruz La Laguna, debido a esto, solo se oficia misa los días jueves y domingo en la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj, el rito religioso es oficiado por sacerdotes franciscanos.

El 75% de la población del municipio pertenece a la religión católica, se cuenta con 9 templos católicos en todo el municipio.

Tres templos católicos se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal, y atienden a una de población aproximada de 1900¹¹ feligreses, se oficia misa, solamente los días jueves, domingos y días festivos, a las 7:00 y 5:30, en 2 templos, pero especialmente

¹⁰ Plan nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de la C.D.A.G 1989.

¹¹ Dato proporcionado por el comité Pro-reconstrucción del Templo de San Andrés Semetabaj.

se celebra la eucarística en el templo de Acción Católica (el cual es administrado por el comité de Acción católica). El templo del Calvario solo se utiliza para celebraciones especiales, uno de los tres templos es parte del patrimonio cultural de la cabecera municipal, pero este actualmente se encuentra en ruinas, y sin uso (Ver fotografías 4,5 y 6 respectivamente).

El templo de Acción Católica tiene una capacidad para 210 personas cómodamente sentadas, posee una dimensión de 9.70 por 25.80 (rostro interior), cuenta con un total de 30 bancas con capacidad para 8 personas en cada banca.

En el templo del Calvario se tiene una dimensión de 19.70 de largo y 7.30 de ancho (rostro interior), existen 16 bancas con capacidad de 8 personas por banca, o sea 128 personas sentadas, pudiéndose ampliar la cantidad de bancas hasta 24 , o sea 192 individuos en todo el templo .

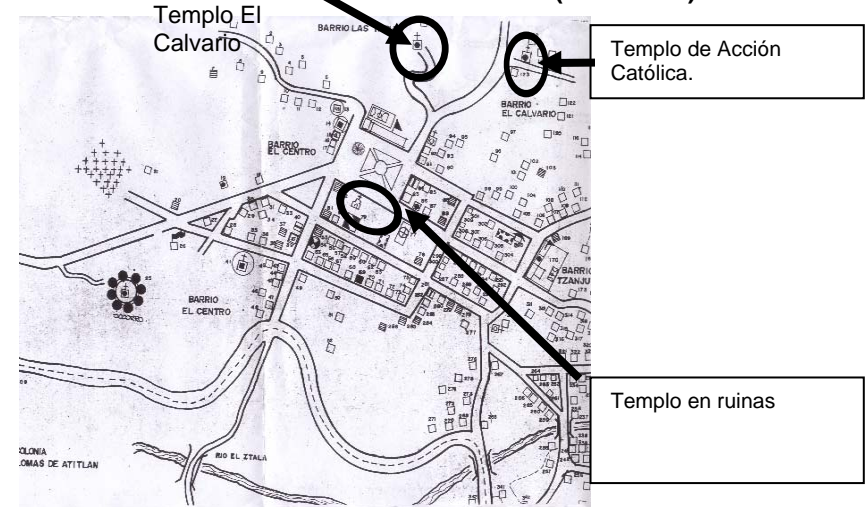
En el municipio de San Andrés Semetabaj existen pequeñas capillas, en las cuales se celebra misa cada mes, sorteándose a que aldea le tocará el acto eucarístico:

- Panimatzalan
- Chutiencia
- Zucum
- Las Canoas
- Godínez (hay celebración del rito eucarístico todos los domingos).

También existen 10 capillas de iglesias protestantes

Actualmente la función principal de la iglesia se está cumpliendo ya que se cubre el derecho que se tiene a la libertad de culto y credo, existiendo diversas iglesias que atienden a la población del lugar y logrando así asistir a los distintos actos religiosos que se dan en el municipio (ver gráfica No.7, localización de templos católicos).

GRÁFICA No.7 PLANO DE CABECERA (IGLESIAS)



FOTOGRAFÍA No.4 TEMPLO DE ACCION CATOLICA FUENTE: XIOMARA CAROLINA MARTINEZ REYES.



FOTOGRAFÍA No.5
TEMPLO EL CALVARIO

FUENTE: XIOMARA CAROLINA MARTÍNEZ REYES.



FOTOGRAFIA No.6
TEMPLO EN RUINAS.

FUENTE: XIOMARA CAROLINA MARTÍNEZ REYES.



Requerimientos de equipamiento en los centros urbanos

De acuerdo a lineamientos urbanísticos ¹² para una población de 5000 personas, un centro urbano debe cumplir con los siguientes requerimientos de equipamiento:

Educación:

- Jardín de niños
- Primaria
- Secundaria
- Diversificado

Salud:

- Puesto de Salud (por el tipo de municipalidad y cantidad de población del municipio)

Administración:

- Municipalidad
- Correos y telégrafos
- Central telefónica
- Policía nacional
- Bomberos
- Basurero
- Cementerio
- Introducción de agua
- Bancos
- Mercado
- Comercio
- Tiendas.

Recreación y Cultura

- Templos
- Areas verdes
- Unidades deportivas
- Bibliotecas
- Recreación infantil.

¹² Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jam Bazant S. Editorial Trillas, 3º Reimpresión, enero de 1995, México.

De acuerdo a lo anterior se hace un análisis del equipamiento que debe de existir y el existente en una comunidad como lo es la cabecera de San Andrés Semetabaj.

ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO MINIMO (que debería existir) ¹³	EXISTE	DÉFICIT
EDUCACION	Jardín de niños	25 niños por aulas	5 aulas	14 aulas
	Primaria	30 niños por aula	60 aulas	---
	Secundaria	35 niños por aula	19 aulas	---
	Diversificado	35 niños por aula	6 aulas	---
ADMINISTRACIÓN	Puesto de salud	1 puesto de salud por 5,000 habitantes	1	---
	Municipalidad (población menor a 10,000 hab.)	1 por 10,000 habitantes	1	---
	Correos y telégrafos	1	1	---
	Policía nacional	1	1	---
	Bomberos	1 por cada 50,000 habitantes	1	---
	Cementerio	1	1	---
RECREACIÓN Y CULTURA	Mercado	1	1	---
	Templos	170.58 mt ²		----
	Templo El Calvario		147.81	
	Templo Acción Católica		247.68	
	Unidades Deportivas			
	• Canchas de fútbol	1 x 6,000 hab.	1	---
	• Canchas de baloncesto	4 x 2,000 hab.	1	3
• Gimnasio.	5% población con 0.5 mt ² x usuario	1	---	
Biblioteca	0.035 mt ² /Hab	0	116.37 mts ²	

Recreación Infantil	1.10 mt ² /Hab	0	2860 mt ²
Salón de usos múltiples.	0.058 mt ² /Hab	0	285.94 mt ²

De acuerdo con la tabla anterior este municipio posee carencia en algunos de los servicios complementarios de recreación y cultural y educacional como lo son:

- **Jardín infantil**

Area para el desarrollo psicosomático y educacional del infante. Falta de cobertura en algunas comunidades del municipio.

- **Recreación infantil**

Area para el desarrollo psicosomático del infante.

- **Salón de usos múltiples**

Función principal es llevar a cabo actividades que contribuyan el desarrollo psicomotor, socioemocional de la actividad creadoras y de la sensibilidad estética de los educandos. Necesitando los siguientes ambientes:

- ◆ Sanitario
- ◆ Escenario
- ◆ Bodega
- ◆ Area para butacas.

- **Biblioteca¹⁴**

Destinada a apoyar las labores del maestro y cimentar y extender los conocimientos de los educandos. Necesitando los siguientes ambientes:

- ◆ Sala de lectura
- ◆ Area audiovisual
- ◆ Area para estudio de investigación individual.
- ◆ Area para seminarios y reuniones
- ◆ Sala de trabajo
- ◆ Oficina del bibliotecario
- ◆ Control.

Entendiéndose como biblioteca: *Un lugar destinado para albergar distintos tipos de bibliografía debidamente ordenados por secciones y que facilitan el material para ser leído.*¹⁵

¹³ Diccionario de Arquitectura y Urbanismo, Mario Camacho Cardona, Editorial Trillas, impreso en Mexico 1998.

¹⁴ Criterios Normativos para edificios escolares USIPE.

¹⁵ Diccionario de Bibliotecología.

Actualmente existen reglamentos y leyes que establecen el derecho de toda persona a la educación y a la cultura.

En el área educacional los servicios complementarios de educación se norman por las siguientes leyes:

La **Constitución de la República** en sus artículos 71,72,73 y 74 que estipulan que la enseñanza es derecho de cualquier ciudadano, con el fin primordial de desarrollo integral de la persona humana.

Actualmente no existen decretos que estipulen la creación de bibliotecas a nivel nacional pero existen Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares.

A nivel internacional entre las normas incluidas en el **Manifiesto de Bibliotecas** realizado por la **UNESCO** en 1949, el cual contiene la descripción de la biblioteca pública, enunciados, recursos y normas de diseño arquitectónico que se deben cumplir dentro de una institución como esta.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se concluye que una de las necesidades más importantes dentro del ámbito de equipamiento urbano, es indispensable implementar un sistema de biblioteca popular en la cabecera municipal y bibliotecas escolares para las distintas aldeas y caseríos del municipio de San Andrés Semetabaj.

Normas y Criterios para la habilitación del sistema de Bibliotecas.

En el municipio de San Andrés Semetabaj no existe ningún área de recursos Educativos que forman parte de los servicios complementario a la educación como lo son las bibliotecas las cuales se clasifican de acuerdo a los objetivos y situación orgánica de las mismas, entre estas tenemos:

1. Clasificación según el método de difusión de los documentos
 - Biblioteca de consulta
 - Biblioteca de préstamo
 - Biblioteca de diversos servicios.
2. Clasificación según el método de conservación de documentos
 - Bibliotecas de obras originales
 - Microtecas
3. Clasificación según el tipo de documento conservado
 - Bibliotecas
 - Diapotecas

- Filmotecas

- Archivos.

4. Clasificación según la variedad de disciplinas representadas.

- Bibliotecas Enciclopédicas

- Bibliotecas Especializadas.

Para que el individuo pueda ser educado se emplean distintos programas de acuerdo con su nivel de escolaridad, cultural y edad biológica que promueve la investigación, la cual ayuda a que el sujeto tenga una percepción de conocimientos que pueda aplicar en beneficio de su desarrollo educativo, por esto es necesario la habilitación de una biblioteca las cuales unifican ciertas categorías y es cuando surge la clasificación mas común que comprende las bibliotecas:

- Bibliotecas nacionales
- Bibliotecas universitarias
- **Bibliotecas escolares**
- Bibliotecas especializadas
- **Bibliotecas públicas o populares**

Las clasificaciones que interesan en este caso son:

Biblioteca pública o popular. la cual presta un servicio gratuito a la comunidad, especialmente local o regional, para atender al público en general o ciertas categorías de usuarios como niños obreros, empleados.¹⁶

Biblioteca escolar¹⁷, su fin es principalmente instructivo, informativo y subsidiariamente de recreación y distracción. Es una biblioteca de trabajo que actúa como órgano auxiliar y complementario de la escuela facilitando a los niños el material bibliográfico para estudio y solución de sus problemas y deberes de clase. De acuerdo con lineamientos generales para Bibliotecas estas deben contar con: Área de lectura principal, área de audiovisual, área para estudio de investigación individual, área para seminarios y reuniones, sala de trabajo, oficina de Administración, control y servicios.¹⁸

Debido a la carencia del servicio bibliotecario en este municipio, los estudiantes deben de ir a otras comunidades o cabeceras municipales

¹⁶ La Biblioteca Pública, Gaston Litton, Bower editores Argentina, 1973.

¹⁷ Diccionario de Bibliotecología.

¹⁸ Criterios Normativos del Diseño de Edificio Escolares, Ministerio de Educación, UPE, 28 junio de 1978.

como los son Panajachel, Sololá o Xelajú a realizar sus trabajos de investigación (ver gráfica No.8 y tabla No.5 de distancias)

TABLA No.5
Distancias recorridas para uso de una biblioteca.

UBICACION	DISTANCIA DESDE LA CABECERA MUNICIPAL	FORMA DE TRANSPORTE	TIPO DE CARRETERA.
Panajachel	8 kms	Pick-up camioneta	Asfaltada
Sololá	17 kms	Pick-up camioneta	Asfaltada
Xelajú	54 kms (aprox)	Pick-up camioneta	Asfaltada

Según estándares urbanos el área de cobertura de los servicios educativos es de:¹⁹(Ver tabla No.6)

TABLA No.6
Distancias recomendadas para uso de una biblioteca.

NIVEL	AREA	DISTANCIA A PIE	TIEMPO
Pre-primario	Urbano	200 a 300 mts	Hasta 15 min
Primario	Urbano	500 a 1200 mts	15 a 30 min
	Rural	5000 mts	45 a 60 min
Medio	Urbano	1000 a 2000 mts	30 a 45 min.

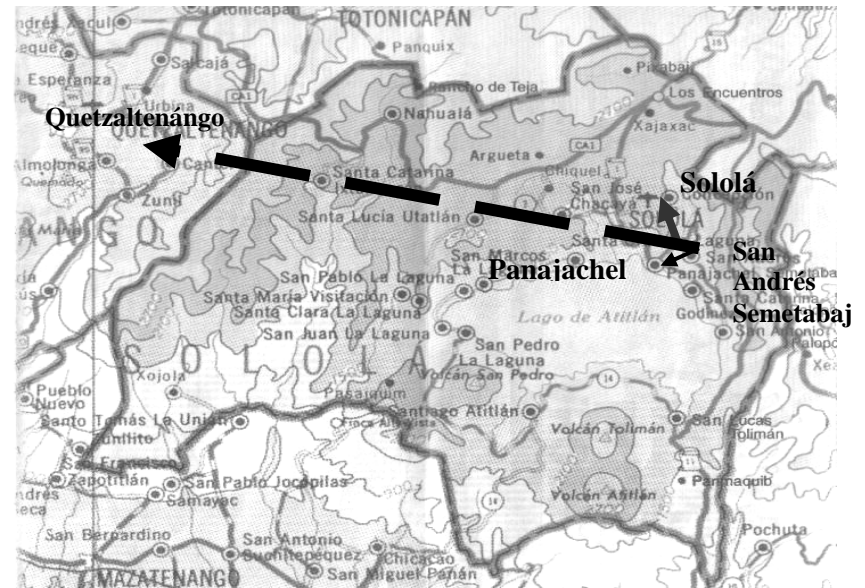
Tomando en cuenta la importancia de la formación y seguridad de los estudiantes de la cabecera municipal y las aldeas, es necesario priorizar las actividades donde existe carencia de servicios, como son los servicios complementarios de educación, siendo fundamental la creación de una biblioteca en el municipio.

La población en general representada por distintos comités de educación, salud, etc; participaron conjuntamente con los comités municipales en el planteamiento de las distintas necesidades que posee la población, teniendo reuniones para determinar las carencias de infraestructura, equipamiento, capacitaciones, en los distintos ámbitos sociales y a nivel de género, colocándolas en el plan

¹⁹ Las distancias son de edificios escolares, ya que no existe ningún tipo de reglamentación a nivel nacional, para radio de cobertura de Biblioteca.

estratégico municipal para que sean resueltas a corto, mediano o largo plazo, entre una de estas necesidades se encuentra la creación de una biblioteca para el servicio de la población general del municipio.²⁰

GRÁFICA No.8
Distancias recorridas para uso de una biblioteca



Patrimonio Cultural del Municipio.

El patrimonio cultural histórico mas importante de San Andrés Semetabaj:

- Patrimonio material y
- Patrimonio espiritual.

Entre el patrimonio cultural material se tienen:

²⁰ Plan de desarrollo integral con énfasis en la reducción de la pobreza, Municipio de San Andrés Semetabaj 2002-2010, con el apoyo técnico de AECI-Sololá y apoyo financiero de CARE.

- Las ruinas prehispánicas en Chuitinamit (declarado patrimonio con el Acuerdo de Creación de Zonas y Monumentos Arqueológicos, Históricos artísticos de los periodos Prehispánico e Hispánico., del 12 de junio de 1971)
- Templo Colonial en ruinas.
- Campana del templo en ruinas que data de 1811

Entre el patrimonio cultural espiritual se tiene:

- Sus costumbres y tradiciones mayas- cakchiquel.
- Actos religiosos como lo son las ceremonias mayas.
- Bailes tradicionales que se siguen practicando como lo son: El Xutillo o Baile de Judas en Semana Santa, el de los Negritos para San Juan (24 de junio), y el del Torito y el Convite en la feria titular el (30 de noviembre).²¹
- Las Cofradías, actualmente solo existe la Cofradía de San Andrés que es la encargada de la celebración del día de San Andrés Apóstol en el mes de noviembre.

Templo católico de San Andrés Semetabaj

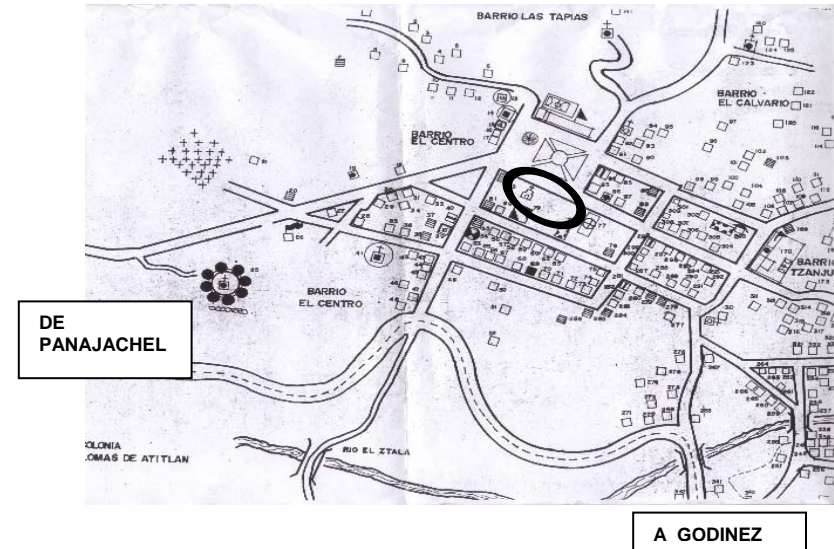
La cabecera municipal cuenta con tres templos católicos de los cuales, un templo se encuentra en ruinas, siendo este declarado parte del patrimonio cultural con Decreto 425 (actualmente derogado por el Decreto 26-97 y sus reformas), este templo se encuentra inscrito, bajo el número 7-9-9-1 en el Registro de Bienes Culturales del Instituto de Antropología e Historia.

En muchos municipio del país no se ha dado la debida importancia tanto al patrimonio cultural y la educación de sus habitantes y la falta de presupuesto a nivel nacional, a provocado que disminuya el presupuesto anual tanto a nivel educacional como cultural.

En el centro de la cabecera municipal de San Andrés se encuentra ubicado el templo católico que se encuentra actualmente en ruinas (gráfica No 9.) el cual se encuentra abandonado, ya que solo cuenta con dos muros laterales y uno frontal.

²¹ Plan de Desarrollo Integral del Municipio de San Andrés Semetabaj 2002-2010, Municipalidad de San Andrés Semetabaj, con el apoyo del Proyecto AECI-Sololá y CARE.

GRAFICA No.9 UBICACIÓN TEMPLO EN RUINAS



Este templo es uno de los primeros templos católicos construidos en el departamento de Sololá y está considerado como parte del Patrimonio Cultural, entendiéndose como **Patrimonio Cultural**: *el conjunto de bienes muebles e inmuebles materiales e inmateriales, de propiedad de particulares o de instituciones y organismos públicos o semipúblicos que tengan un valor excepcional desde el punto de vista de la historia del arte y de la ciencia, de la cultura en suma, por tanto, dignos de ser considerados y conservados para la nación y conocidos por la población a través de las generaciones*²². Y como **Cultura**: *el conjunto dinámico de valores materiales y espirituales del*

²² Edwin R. Harvey. La política cultural en la Argentina, UNESCO, París 1977 pag. 55

género humano manifestado por una conducta socialmente adquirida y perfeccionada, que determina su modo de vivir y que lo identifica del conjunto de la humanidad como un pueblo específico con personalidad propia.

Todo monumento se debe conservar, tomando en cuenta lo siguiente:

Monumento: *Son las obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.*²³ Y por **Conservación:** *el aspecto puramente técnico-científico que implica el proceso de preservar, salvaguardar, mantener y prolongar la vida del patrimonio cultural, por medio de las acciones técnicas que directamente se realizan en el momento de llevar a cabo la intervención del Bien, mientras que en otro ámbito es de carácter eminentemente político y le constituyen las acciones que el Estado a través de su aparato institucional ejerce con el fin primordial de conservar a patrimonio cultural, ambas acciones se realizan con el propósito de darlo a conocer y transmitirlo a las generaciones futuras, al reconocer el proceso de conservación se identifican 6 actividades principales siendo la de mayor relevancia la restauración, considerada como la operación especial que se realiza físicamente sobre el objeto cultural destinada a salvaguardarlo, prolongando así su existencia a la realización de esta acción sobre el bien cultural se le conoce con el nombre de intervención física, clasificándose en cuatro tipos (Carta de Venecia)²⁴. Posteriormente se lleva a cabo la Restauración²⁵, la palabra restauración, etimológicamente se deriva de los raíces latinas, del término latino restauratio, el verbo latino restaurare. Y a su vez prefijo **re:** *volver a ser, estar o hacer como resurgir o reponer. Y el verbo **staurare** que refiere a fortalecer o erigirse o ponerse en pie.**

MARCO LEGAL

Guatemala posee una serie de leyes, reglamentos y lineamientos internacionales los cuales protegen el patrimonio cultural del país, el

²³ XVII Convención UNESCO sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, 1972, art. No.1

²⁴ Coronado Beltrán, Dora Estela Propuestas Políticas para la Administración del Patrimonio Cultural inmueble Guatemalteco, Tesis de Maestría en Administración de Pública, Abril de 1998, INAP y USAC. Pag. 40 y 41

²⁵ Principios Teóricos de la Restauración. Carlos Chafon Olmos, Tesis UNAM 1995

cual se toma como base para conservar y restaurar uno de los vestigios históricos mas importantes de San Andrés Semetabaj. Entre la leyes que protegen los monumentos están:

La Constitución de La República²⁶ que en sus artículos

Art.60 **Patrimonio Cultural.**

Forman parte del patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley.

Art.61 **Protección del patrimonio cultural.**

Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquieren similar reconocimiento.

Y ya que el inmueble en cuestión es **un templo Católico** también esta protegido por la Constitución.

Art. 37 **Personalidad Jurídica de las Iglesias**

Se reconoce la personalidad jurídica de la Iglesia Católica. Las otras iglesias, cultos, entidades y asociaciones de carácter religioso obtendrán el reconocimiento de su personalidad jurídica conforme las reglas de su institución y el Gobierno no podrá negarlo si no fuese por razones de orden público.

El estado extenderá a la Iglesia Católica, sin costo alguno, *títulos de propiedad de los bienes inmuebles* que actualmente y en forma pacífica posee para sus propios fines, *siempre que hayan formado parte del patrimonio de la Iglesia Católica en el pasado. No podrán ser afectados los bienes inscritos a favor de terceras personas ni los que el Estado tradicionalmente ha destinado a sus servicios.*

²⁶ Constitución Política de la República de Guatemala, Reformada por la Consulta Popular, Acuerdo Legislativo 18-93. Año 1996

Decreto Legislativo Número 26-97 y Sus reformas 81-98²⁷

del Instituto de Antropología e Historia, entre los artículos más importantes están:

Art.2 El patrimonio Cultural

Forman el patrimonio de la Nación, los bienes e instituciones que por Ministerio de Ley o por Declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles públicos y privados, relativos a la paleontología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional.

Art. 3 Clasificación

Para los efectos de la presente Ley se considera bienes que conforman el Patrimonio cultural de la Nación los siguientes:

- I. Patrimonio cultural tangible
 - a. Bienes Culturales inmuebles.
 1. La arquitectura y sus elementos incluida la decoración aplicada.

Art. 16 Desarrollo de proyectos

Cuando un ente público o una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, con capacidad científica y técnica fehacientemente comprobada, pretenda desarrollar proyectos de cualquier índole en inmuebles, centros o conjuntos históricos, urbanos o rurales y en zonas o sitios arqueológicos, paleontológicos o históricos, comprendidos en esta ley deberá en forma previa a su ejecución, someter tales proyectos a la aprobación de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, que dispondrá el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas para la mejor protección y conservación de aquellos, bajo su vigilancia y supervisión.

El Código Civil establece en sus artículos:

Art. 14 y 445 que las iglesias de todos los cultos son reconocidas como personas jurídicas y bienes inmuebles.

Art. 459. Bienes Nacionales de Uso no Común. Son bienes nacionales de uso no común:

8º los Monumentos y reliquias arqueológicas.

²⁷ Decreto No.26-97. Ley Para La Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, pag.31. Modificación Decreto 81-97

En los **Estatutos de la Universidad de San Carlos**: se estipulan artículos para la conservación y transmisión de la cultura a los habitantes, interesándose por toda la riqueza arquitectónica, histórica y artísticas del país la cual forma parte del tesoro Cultural de la Nación y que está bajo la protección del Estado. Entre sus artículos más importantes están Art. 5, 6, 106 y 107.

También existen lineamientos internacionales que ayudan a mantener vivo el patrimonio cultural como lo son las cartas de Venecia, Bogotá, México que han sido promulgadas por la UNESCO, a través de sus conferencias internacionales.

UNESCO:

Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural

Art.1 A efectos de la presente Convención se considerará "patrimonio cultural"

Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

Art. 4 y 5. En estos artículos se reconoce la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural de un país. Utilizando recursos que disponga y mediante asistencia, cooperación internacional, en los aspectos financieros, artísticos, científicos y técnico, desarrollando estudios e investigaciones para perfeccionar los métodos de intervención que permitan hacer frente a los peligros que amenacen el patrimonio. Se crea centros nacionales o regionales de formación en materia de protección conservación y revalorización del mismo.

Comité Intergubernamental para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural del Mundo.²⁸

²⁸ UNESCO. Comité Intergubernamental para la protección del patrimonio cultural y natural del Mundo. Centro para el Patrimonio Mundial 22ª Sesión. Diciembre de 1998. Párrafos de lineamiento de operación sobre el Patrimonio Mundial 55 pag. Primera impresión marzo de 1999.

Entre los lineamientos más importantes, están:

a. Principio generales.

En los cuales se dan los principios generales que sirven de guía para el establecimiento de la Lista de Patrimonio Mundial.

La UNESCO proporciona lo necesario para la protección de aquellas propiedades culturales y naturales consideradas de sobresaliente valor universal. No se trata de proporcionar lo necesario para la protección de todas las propiedades de gran interés, si no las más sobresalientes y que cumplan con los criterios para la inclusión de propiedades culturales los cuales están implícitos en los párrafos **23 y 24** definidos en los artículos **1 y 2** de la Convención.²⁹

El inmueble en estudio cumple con los requisitos y examen de autenticidad definidos en el párrafo 24 inciso "**a y b**" el cual puede incluirse en la Lista del Patrimonio Mundial.

Carta de Cracovia 2000

En esta carta se valora la diversidad de cultura y patrimonio, para su identificación y cuidado, los conceptos de autenticidad e identidad, la nueva idea dinámica de **memoria** que rescata del olvido y plantea el proyecto unitario de conservación, restauración y mantenimiento. La responsabilidad conjunta de administraciones, sociedad y restauradores. También juega un papel muy importante el paisaje y territorio como integrantes de la ciudad histórica. La necesaria compatibilidad de los nuevos usos y evitando los *fachadismos*, así como *prohibiendo las mímisis estilísticas y las reconstrucciones*.³⁰

Carta de Veracruz 1992

Un centro histórico es un bien que es obligatorio conservar y transmitir al futuro, para que un pueblo sepa quien es, donde está y a donde va. En esta carta se estipula que la realidad social y miseria en que viven muchos pueblos de América, pero teniendo una gran riqueza patrimonial, **se estipula que la única forma viable de actuar sobre**

²⁹ Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural del Mundo UNESCO 1972

³⁰ Cuaderno de Patrimonio No.5. Conferencia internacional de Conservación del Patrimonio Cracovia 2000.

el Patrimonio es convertirlo en un instrumento sociablemente útil y rentable, entendiendo por rentable aquello que redunde en bien de la colectividad, haciendo posible una mejor calidad de vida y un renacimiento de la ciudad.

El centro histórico es un bien patrimonial y un capital social, significa que la comunidad tiene derecho a utilizar y a disfrutarlo así como el deber de conservarlo y transmitirlo. Siendo un derecho que los ciudadanos tienen que conocer y reivindicar.

Carta de Venecia 1964

Esta carta fue promulgada en 1964, sustituyó a la carta de Atenas, en ella se reconoce el valor monumental a las obras modestas o pequeñas en tamaño, que con el tiempo han adquirido significado cultural humano. El monumento es inseparable del medio sin importar la ubicación geográfica o monumentalidad, establece que el fin de la conservación conlleva la búsqueda de una función útil para la sociedad mientras no se altere la distribución, la decoración y se implemente un mantenimiento, conteniendo conceptos importantes como Liberación, Consolidación, Reintegración e Integración, y trabajo de investigación que deben ser apoyado en documentación fidedigna. Es un apoyo a la teoría y métodos que se utilizan para la conservación y restauración de los monumentos.

En las conferencias realizadas en Venecia, México, Bogotá³¹, se muestra la preocupación por formar restauradores y adoptar medidas jurídicas, financieras y un sistema de registro para asegurar la supervivencia de los monumentos históricos.³²

Debido a que el patrimonio en cuestión es propiedad de la Iglesia Católica debe regirse por las **Leyes Canónicas de la Iglesia Católica**.³³

Que estipula y explica en el *Libro IV* de Función de Santificación de las Iglesias. *Capítulo 1*, Numeral 1214 y 1220 que la función

³¹ Políticas Culturales en Ibero América y el Mundo, Impreso en España, Editorial Tecnos, S.A. 1990. Erwin R. Harvey, pags 65-88 total de paginas 290 s/ ilustraciones.

³² Conferencia Venecia realizada en 1970, conferencia de Bogotá en 1978 y la conferencia en México en 1982.

³³ C.D. NUESTRA IGLESIA CATOLICA, Editado y compilado por Eudlo Martínez. Derecho Canónico, Leyes Canónicas de la Iglesia Católica, libro IV. Función de Santificación de las Iglesias. Título V, Voto del Juramento, Parte III Lugares y tiempos Sagrados. Capítulo I= De las Iglesias.

primordial de la iglesia, el cual es un edificio que esta destinado para el culto divino, tienen que haber en sus instalaciones limpieza y pulcritud y cuidados ordinarios de conservación y medidas de seguridad.

" A su vez en el numeral 1222, se estipula que si una iglesia no puede emplearse en modo alguno para el culto divino y no hay posibilidad de repararla, puede ser reducida por el Obispo diocesano a un uso profano no sórdido con el consentimiento de quienes legítimamente mantengan derechos sobre ella".

De acuerdo al numeral anterior de las leyes canónicas se permite realizar un reciclaje de la iglesia, proporcionándole otro uso. Por lo tanto la iglesia católica en ruinas podría habilitarse una biblioteca para ayudar a la población, integrando un servicio complementario de educación, ya que actualmente no se cuenta con este servicio, entendiéndose por Educación: *el proceso por el cual una persona desarrolla sus capacidades, para enfrentarse positivamente a un medio social determinado e integrarse a él*³⁴, en el proceso de la educación la dirección principal es del educador hacia el educando, pero también se origina en dirección contraria. Y entendiéndose como servicio complementario *las instituciones que provean de material necesario para desarrollar investigaciones que ayuden a complementar la educación del individuo, y estas son las Bibliotecas.*

Criterios y normas generales para la conservación del patrimonio cultural

Dentro de lo que es el contexto teórico de esta tesis se exponen los criterios y normas más importantes para la intervención de un bien inmueble el cual forma parte del patrimonio cultural de la Nación.

Patrimonio.

Se expondrán conceptos y lineamientos a seguir para la intervención de un monumentos, los cuales nos darán los parámetros para definir el objeto en estudio, dando los elementos y criterios metodológicos de restauración, debido a que la iglesia se encuentra en mal estado se deben de tomar en cuenta ciertos **Criterios de Conservación de monumentos**, como lo son:

³⁴ Diccionario Enciclopédico Mega 2000, ONIX, Editorial Norma. Edición 2000, 964 pag. Con ilustraciones a color

- a. Relativos a su preservación, o realizables aun antes de que el objeto arquitectónico sufra una alteración o deterioro que requiera intervenirlo físicamente, envolviendo un idea de prevención
- b. Relativos a su intervención física (restauración)
 1. Previas a la elaboración del proyecto.
 - Equivalentes a las preservación a nivel investigación.
 2. Proyecto de restauración
 - Valoración de criterios
 - Selección de actividades- tiempo
 - Elaboración del proyecto
 - Operabilidad del proyecto
 - Delimitación de zonas de protección.
 - Reglamentación
 3. Previas a la restauración
 - Implementación jurídica
 - Operabilidad constructiva 8 materiales, tecnologías mano de obra, etc.
 - Distribución de responsabilidades
 4. Actividades prácticas
 - Liberación
 - Consolidación
 - Integración
 - Reciclaje (adecuación)
- c. Relativos a su mantenimiento.

También se tienen que tener en cuenta **los Principios de Conservación**³⁵, los cuales son:

- Primero preservar que restaurar
- Principio de reversibilidad
- La conservación se apoya en el uso económicamente viable del patrimonio arquitectónico.

³⁵ Simposio sobre Documentación de Arquitectura Histórica Documento. La Relación Historia-conservación de Monumentos: un Repaso General. Víctor Edgardo Alvarez. Pag. .5 México Puebla, octubre de 1989

- Principio de no aislamiento de contexto
- La conservación es una actividad sistemática
- Conservar implica una elección.

Teniendo en cuenta los criterios y principios de conservación puede definir cual es el criterio de intervención, ya que el edificio en estudio se encuentra seriamente dañado por aspectos climatológicos, sismológicos y humanos, es necesario llevar a cabo los siguientes trabajos de restauración:

Reciclaje³⁶: Conjunto de intervenciones que hace posible utilizar de nuevo un edificio histórico adecuándolo para su uso social diferente al original, en armonía con el contexto natural y urbano y compatible con el carácter del monumento. Acciones que otorga al edificio un uso nuevo alterando al mínimo sus características originales equivalente a adecuación.

Reestructuración: es dotar de una nueva estructura, se ha utilizado a veces en el caso específico de la arquitectura para referirse a la estabilidad estática del objeto y su estructura portante, debido a que dicha iglesia posee daños graves a nivel estructural.

Reposición: es equivalente a restitución, recolocación y recomposición en cuanto tenga el sentido de colocar en su posición anterior o volver a poner el mismo elemento. Sucede sin embargo que se aplica a veces este término con el sentido de sustitución o cambio de un elemento por otro. En este caso no puede hablarse de reintegración ya que por tratarse de elementos nuevos caemos en una operación que pertenece al área de la integración.

Restauración: se aplica únicamente a los objetos característicos reconocidos como bienes culturales (obras artísticas e históricas). Todas son parte de la intervención que debe realizarse en la iglesia en cuestión ya que esta se encuentra muy deteriorada.

Deficiencia en el sistema bibliotecario

Dentro de su contexto real el municipio de San Andrés Semetabaj posee un déficit en el ámbito educacional y cultural, ya que actualmente no se cuenta con un lugar donde los estudiantes

puedan desarrollar sus trabajos de investigación, lo cual provoca que los alumnos de diversas instituciones educativas, vayan a otros municipios como lo son Sololá, Panajachel, Xelajú, para investigar los diversos temas de estudio que son parte de su educación pedagógica.

San Andrés solo cuenta con centros de educación media en distintos centros poblados del municipio, y ninguno cuenta con un área específica para investigación como lo es una biblioteca. La cual es un servicio complementario de la educación, siendo los beneficiarios de este servicio la población del municipio, en especial el alumnado de los distintos centros poblados de este municipio.

Dicha biblioteca servirá para uso del estudiantado del San Andrés Semetabaj y la población general del municipio, ya que actualmente existen 14 centros educativos a nivel primaria, 3 centros educativos a nivel básico y 2 de educación diversificado³⁷. los cuales se encuentran dispersos en los diversos caseríos y aldeas del municipio. Como no existe ningún tipo de biblioteca para el municipio, se propone una biblioteca popular ubicada en la cabecera municipal, la cual servirá para atender a la población de la cabecera y de las aldeas Xejuyu I y II, Chuyá, los cuales se encuentran en un radio no mayor de 2 kms; beneficiando 8 establecimientos educativos de la cabecera y 3 escuelas de los caseríos.

También la creación de 4 bibliotecas escolares que estarán ubicadas en las distintas comunidades (ver gráfica No.9), centralizándolas de acuerdo a una distancia no mayor de 2 kms. (ver tabla No.7)

Con la habilitación de la biblioteca popular se estarán beneficiando 2600 personas entre ellos 1339 estudiantes y 105 maestros. De los distintos institutos que laboran en el municipio, así como también de las escuelas que se encuentran cerca del área de influencia de la biblioteca. Y con la implementación de las bibliotecas escolares se beneficiaran 1380 estudiantes de los distintos caseríos y aldeas del municipio.

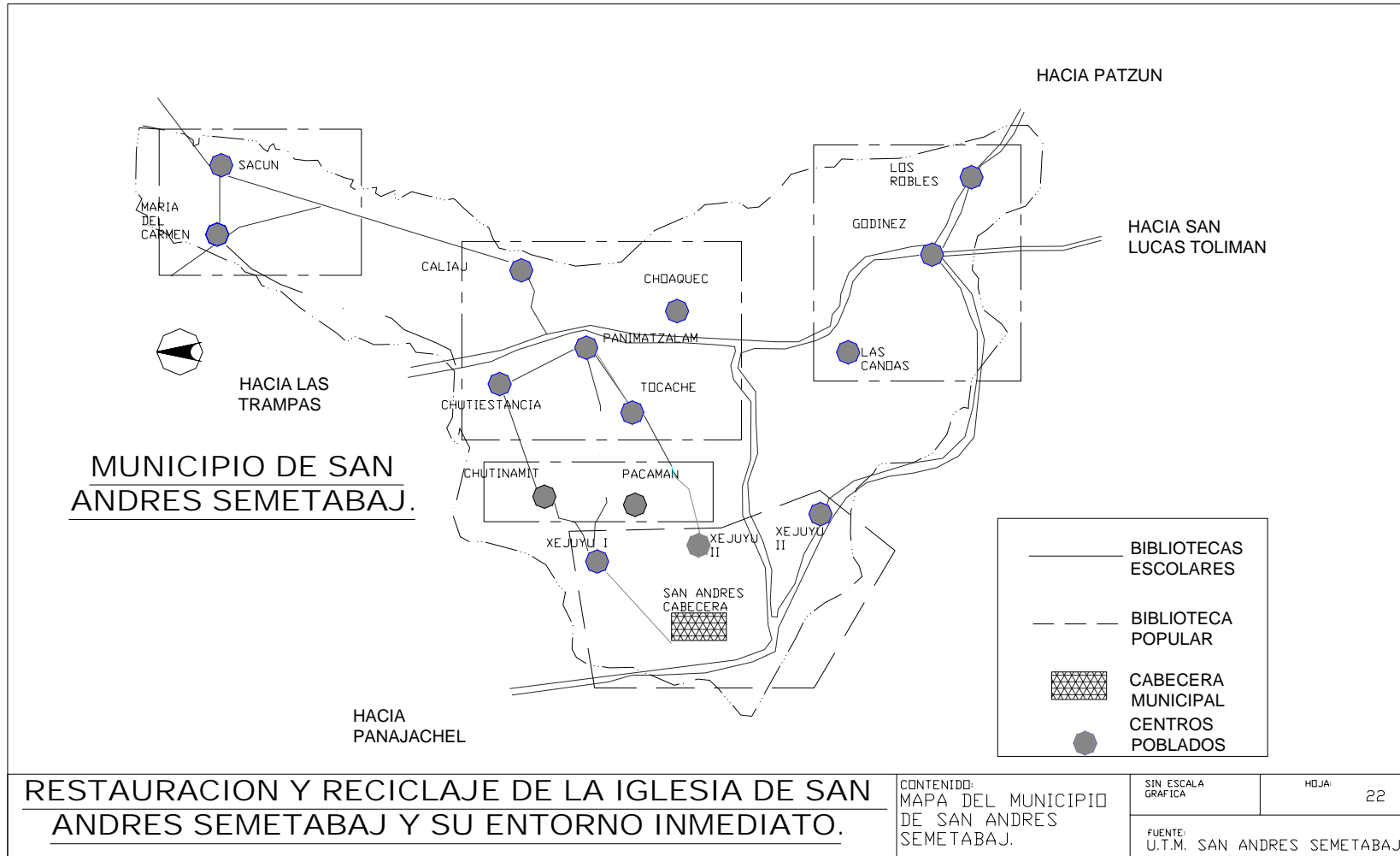
³⁶ Fundamentado en el artículo 5 de la Carta de Venecia.

³⁷ Datos recabados del INE Censo 1997.

Tabla No. 7
Propuesta de distribución de Bibliotecas para el Municipio
de San Andrés Semetabaj

PRO-PUESTA PARA LA CREACION DE BIBLIOTECAS	CENTRO POBLADO	Distancia De Cabece ra	Pre-Primaria (Aulas)	Primaria (Establecimiento)	Básicos (establecimientos)	Diversificado (Establecimiento)	Total
Popular	San Andrés	0	1	3	2	2	8
Escolar	Caliaj	11		1			1
Escolar	Las Canoas	3	2	1			3
Escolar	Choaquec	4		1			1
Escolar	Chutiestancia	8	1	1			2
	Chutinamit	3	Van a Chuti-Estancia (escuela en proyecto de construcción)				
A.C.P	Chuiyá	1.5		1 provisi onal			
	Godinez	6		1			1
Escolar	María del Carmen	17		1			1
Escolar	Pacaman	2	Van a San Andrés Semetabaj				
Escolar	Panimatzalam	6		1	1		2
Escolar	Los Robles	10	Van a Godinez				
	Sacún	18		1			1
	Tocache	4	Van a Panimatzalam				
A.C.P	Xejuyup	1		1			1
A.C.P	Xejuyup II	1		1			1
	Xoquip		1	1			1
	Total de centros.		5	14	3	2	24

GRÁFICA No.9
DISTRIBUCION DE SISTEMA DE BIBLIOTECAS ESCOLARES Y POPULAR PARA EL MUNICIPIO DE SAN ANDRES SEMETABAJ.



LA PROYECCION CULTURAL EN SAN ANDRES SEMETABAJ

De acuerdo con lo mencionado en el contexto, tanto en el estudio de la realidad abstracta y concreta del problema permite visualizar de una mejor forma la situación que afronta el municipio de San Andrés Semetabaj, lo cual permite determinar las carencias en infraestructura social urbana del mismo, dando una propuesta de solución del tema problema por medio de una respuesta arquitectónica que ayude a implementar un nuevo servicio municipal, utilizando un monumento cultural para dar una respuesta viable al problema.

Entre las estrategias a seguir para solucionar el déficit a nivel de equipamiento está:

- Realizar todos los procedimientos necesarios de restauración del Templo Católico de la cabecera municipal, para poder proponer así un reciclaje o una rehabilitación del mismo, la cual nos ayude solucionar las necesidades de la población.

RESTAURACIÓN DEL TEMPLO CATOLICO DE SAN ANDRES SEMETABAJ

Se propone un proyecto de restauración de un bien patrimonial, el cual servirá para cubrir uno de los servicios básicos, a nivel de equipamiento de la cabecera municipal, ya sea en el ámbito educativo o religioso de la comunidad.

El tema de estudio se define como: "*Propuesta de Restauración y Reciclaje del Templo Católico de San Andrés Semetabaj*".

OBJETIVOS

Generales

- Proponer la restauración del Templo de San Andrés Semetabaj, haciendo un reciclaje o una rehabilitación del mismo.

Específicos

- Realizar un análisis del templo, estableciendo las diferentes etapas de su construcción y característica arquitectónicas, proponiendo un reciclaje del mismo, por medio de técnicas y procedimientos adecuados para conservar dicho monumento.
- Proporcionar una solución viable a la falta o déficit de equipamiento básico de la cabecera municipal, utilizando el templo en estudio para dar una solución al problema de la comunidad.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

PREMISAS DE RESTAURACIÓN

PREMISAS TECNOLÓGICAS

- Cuando se realice la restauración y la intervención física del templo, se tiene que respetar el monumento, y utilizar materiales adecuados para que no dañe la estructura del mismo.
- En el momento de proporcionarle un nuevo uso o una rehabilitación a la edificación, se debe de priorizar el monumento y posteriormente adaptar el diseño al mismo. ya que este es una reliquia histórica del municipio de San Andrés Semetabaj, y parte del patrimonio del país.

PREMISAS MORFOLÓGICAS

- Cuando se realice la integración del entorno inmediato con el templo, hay que tratar de rescatar la imagen urbana.
- Las antiguas intervenciones que se dieron para el mantenimiento del templo, se tienen que evaluar, para saber cuales de ellas pueden dejarse y a la vez consolidarse y cuales de ellas se deben de eliminar.

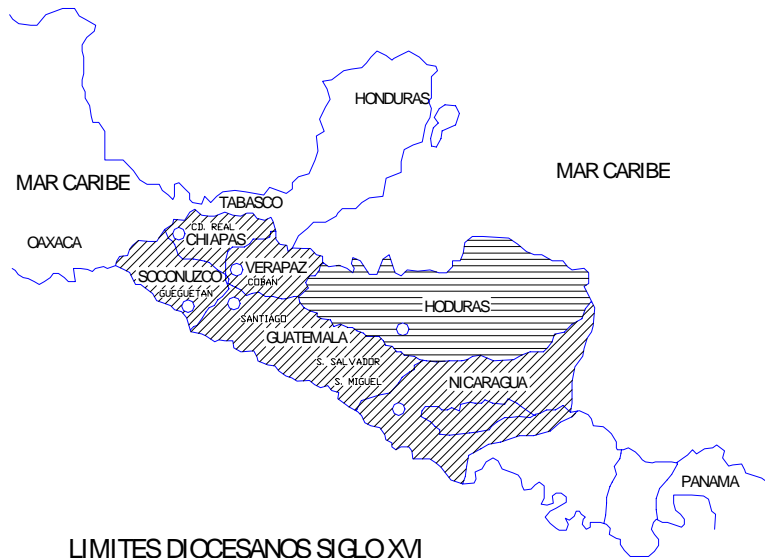
PREMISAS AMBIENTALES

Para mantener el buen estado físico del templo, hay que proporcionarle mantenimiento al edificio, intentando liberarlo de hongos, micro organismos, agentes químicos que dañen en templo, incluso después de restaurado.

ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO Y DEL MONUMENTO

Antecedentes Históricos Sololá

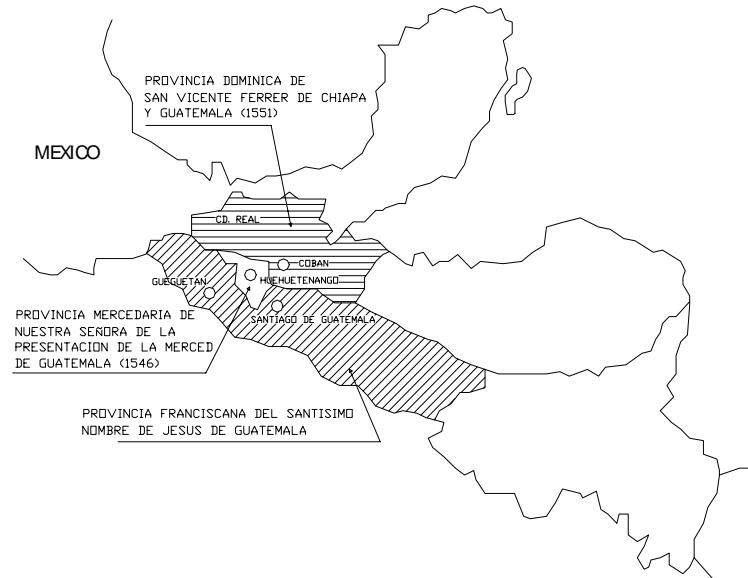
Durante el periodo colonial el territorio del departamento de Sololá estuvo dividido en dos corregimientos. Tecpanatitlán (Sololá) y Atitlán (Santiago), en 1540, en cumplimiento de una Real Cédula se inicio el proceso de formación de pueblos de indios o reducciones a cargo de misioneros franciscanos y dominicos. El pueblo de Sololá fue fundado en 1547, mismo año que fue fundado el pueblo de Santiago Atitlán.



LIMITES DIOCESANOS SIGLO XVI

FUENTE: HISTORIADOR J. JOAQUIN PARDO
SOBRE MAPA DE SANSON D'ABBEVILLA

La región actual del departamento de Sololá fue administrada por frailes franciscanos del siglo XVII, así San Andrés Semetabaj, fue un pueblo de visitas, adscrito al curato de Sololá. (ver gráfica)



LIMITES DE PROVINCIAS RELIGIOSAS, SIGLO XVI

FUENTE: IMAGENES DE DRD

Los orígenes de San Andrés Semetabaj se remontan a los principios del periodo colonial y que, probablemente, fue fundado en los años cuando se procedió a reducir o congregar a los indígenas en poblados, alrededor del año 1540.

La referencia más antigua sobre la existencia de San Andrés Semetabaj en la que aparece en la relación de los Conventos Franciscanos, escrita por Fray Francisco de Zuasa, en 1689, quien menciona a San Andrés Semetabaj como un pueblo dependiente del Convento de Panajachel que constaba de 315 habitantes (297 indígenas y 18 ladinos).

El templo de San Andrés Semetabaj es uno de los más antiguos de la época colonial. Es de los primeros templos que se construyeron en Sololá, la cual poseía una belleza arquitectónica y artística de esta época.

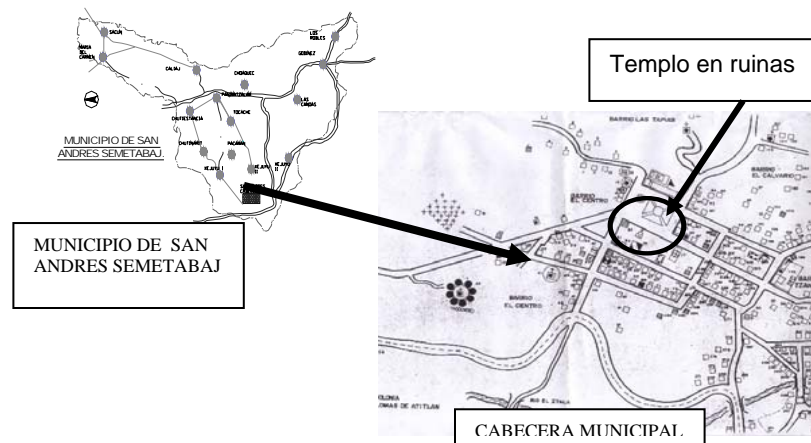
Este templo está ubicado en una de las rutas principales de la colonia, las cuales se comunicaba a Tecpán, Sumpango a Sololá por boca costa.

Localización

El municipio de San Andrés Semetabaj está localizado en la región VI, en el departamento de Sololá. Este cuenta con 16 centros poblados.

Plano de Ubicación 1.

Fuente: U.T.M de San Andrés Semetabaj.



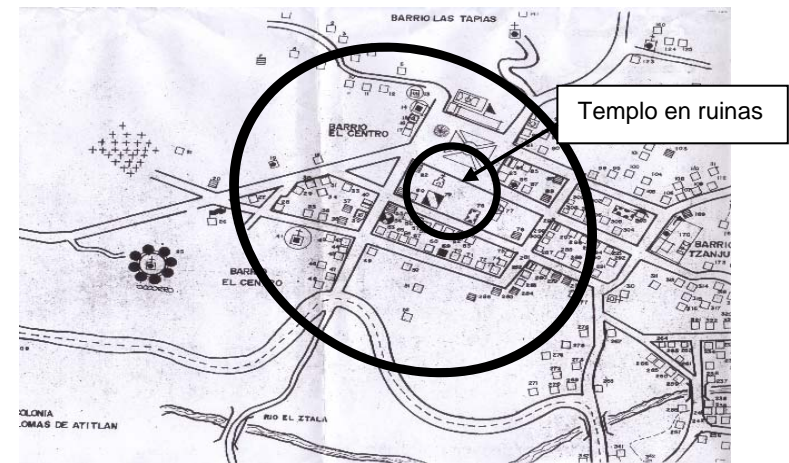
- Barrio La Barance
- Barrio Tzanjuyú
- Barrio Tzancir Alto
- Barrio Tzancir el Bajo
- Barrio Tzanjay.

El barrio en estudio es el Barrio El Centro (ver plano 2), en donde se encuentran localizados la mayor parte de comercios, entidades gubernamentales y municipales, de este municipio.

Plano No. 2

Plano de Ubicación Barrio El Centro

Fuente: U.T.M de San Andrés Semetabaj.



Análisis del entorno inmediato:

La Cabecera municipal está sectorizada por barrios que son:

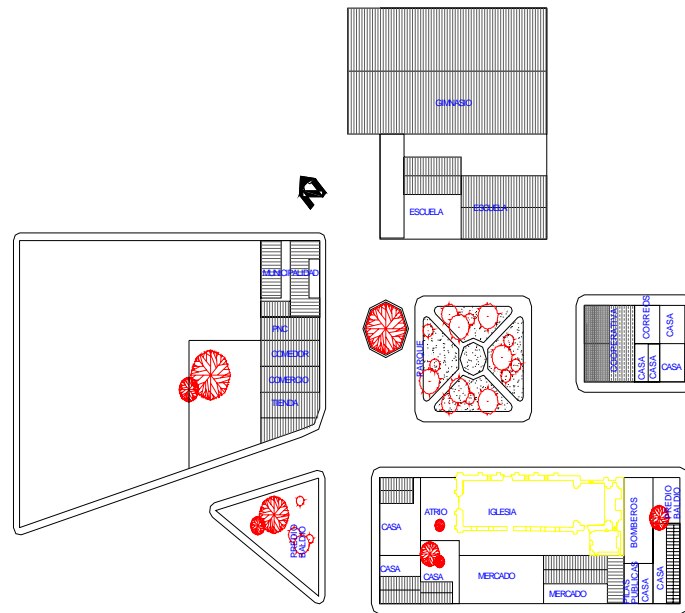
- Barrio El Centro
- Barrio las Tapias
- Barrio El Calvario
- Barrio los Corochones

Uso del suelo

Se hizo un levantamiento general del entorno inmediato de la iglesia, el cual constaba de calles, estructuras formales, y áreas que rodean al monumento.

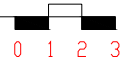
De acuerdo al análisis que se realizó en el entorno inmediato del barrio El Centro se pudo determinar que el 40% son viviendas, el instituciones públicas (escuela, municipalidad, PNC) 20%, iglesia 5%, comercios el 23% y el 12% instituciones privadas.

Plano 3
Sector en Estudio
 Fuente: Propia



PLANTA DEL CONJUNTO

LEVANTAMIENTO : XIOMARA CAROLINA MARTINEZ REYES.



Análisis morfológico

Barrio El Centro

En el entorno inmediato de la iglesia se pueden encontrar viviendas familiares de un solo nivel, el pueblo cuenta con una construcción moderna de principios de 1970 y otras en su mayoría, han sido construidas a partir del terremoto de 1976.

Las calles son adoquinadas, esto a lo que se refiere al Barrio El Centro, pero los barrios aledaños algunas de sus calles son de terracería.

Materiales constructivos

En su totalidad las viviendas y edificios públicos modernos están construidas de block de piedra pómez, concreto reforzado, y en su mayoría lámina de zinc y en otras construcciones se utilizó teja o losa fundida. Las edificaciones antiguas están construidas de adobe, pero han reemplazado la teja por lámina de zinc.

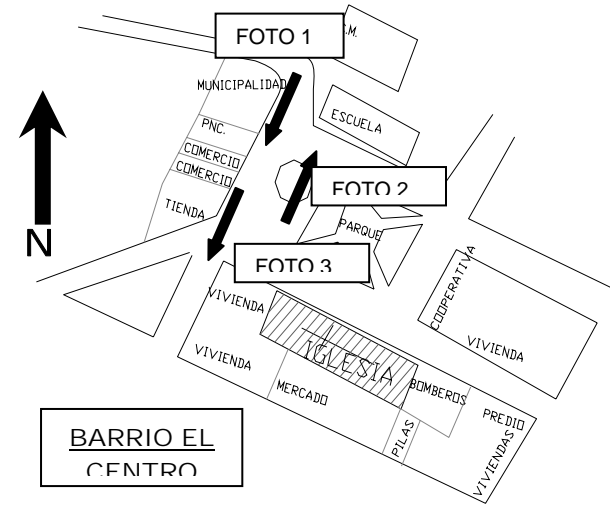
Levantamiento fotográfico y arquitectónico del entorno inmediato

Se realizó un levantamiento fotográfico del entorno inmediato al Templo Católico, el cual servirá para saber cuanto se ha modificado las construcciones del municipio (ver plano 3).

Fotografía No.1



En esta fotografía, se muestra la contaminación por rótulos en los comercios que se encuentran ubicados a la par de la Municipalidad.



Fotografía No.2



Parte de la municipalidad y la escuela del municipio y en la parte posterior el salón comunal.

Fotografía No.3



Viviendas colindantes al templo.

CONTENIDO:
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO AL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

FUENTE:
 XIOMARA MARTINEZ

FECHA:
 ENERO 2002

USAC.

Fotografía No. 4.

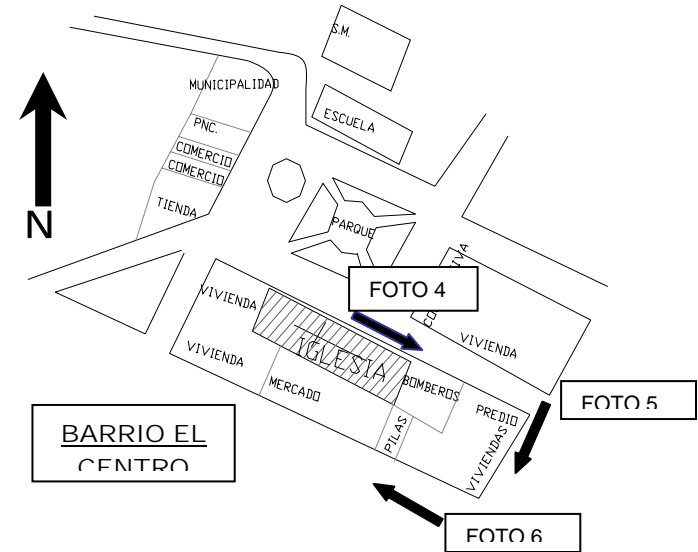


Parte posterior del Templo la cual hay construcciones nuevas como lo son la sede de los bomberos y aun costado la cooperativa y algunas viviendas que se encuentran con daños estructurales.

Fotografía. No. 5



En la cuadra donde se encuentra el templo existen todavía viviendas de tipo colonial



Fotografía 6.



En la parte lateral sur en donde se encuentra ubicado el templo se encuentra localizado el mercado, lavaderos comunales y viviendas particulares, el estilo constructivo es variado desde construcciones de adobe hasta construcciones de block y terraza fundida.

CONTENIDO:

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO AL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

FUENTE:

XIOMARA MARTINEZ

FECHA:

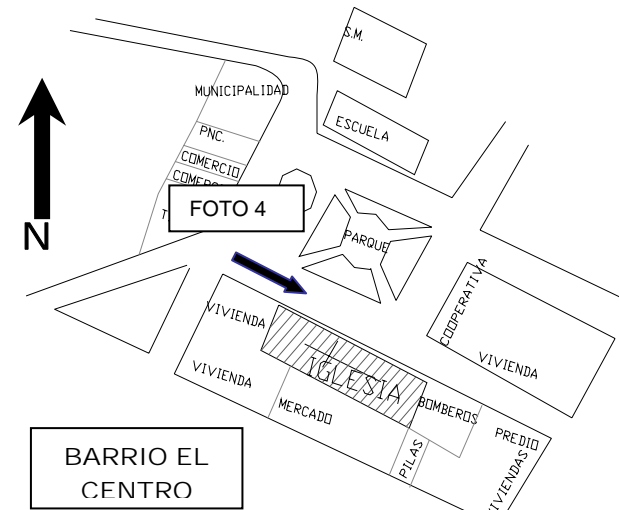
ENERO 2002

USAC.

Fotografía No.7



El templo y el parque central del municipio.
En la parte posterior del templo se puede observar construcciones de block las cuales están destinadas para la sede de los bomberos y enfrente de estos la Cooperativa que es una construcción de 1976.



CONTENIDO:

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO AL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

FUENTE:

XIOMARA MARTINEZ

FECHA:

ENERO 2002

USAC.

Materiales constructivos del entorno inmediato

El sistema constructivo que se ha dado en San Andrés Semetabaj es variado ya que se ha utilizado una diversidad de materiales de construcción, como lo son:

Adobes: en un 30% de las construcciones que son parte del entorno inmediato a la iglesia han sido construidas con adobes, techos de teja. Un 20% de las viviendas han sido modificadas con muros de block y techo de lamina de zinc.

De las construcciones hechas con mampostería, calicanto y tapial, la única construcción es el templo de San Andrés.

Las construcciones que se dieron a mediados de 1960 y después del terremoto son edificios y viviendas hechas con muros de block, y terrazas de concreto reforzado. Actualmente es uno de los sistemas constructivos que se sigue utilizando en la Cabecera Municipal y en especial el Barrio El Centro.

A continuación se mostrara una nomenclatura en la que se especifica los materiales constructivos con los que fueron creadas las edificaciones en estudio, los cuales están divididos en renglones de trabajo de construcción, como lo son:

- a) Cimientos: estipulando si son cimientos corridos o aislados
- b) Elementos de carga vertical: como lo son los muros, las columnas, mochetas, contrafuertes, escaleras.
- c) Elementos de Carga horizontal: las vigas, soleras dinteles.
- d) Elementos de carga mixta entre estos tenemos: arcos, tijeras, cúpulas bóvedas.
- e) Superestructura, como lo son los techos, puertas, ventanas, hornacinas, repellos, cernidos

- f) Elementos complementarios: como lo es la herrería para puertas, ventanas (balcones), rejas para jardineras, elementos decorativos en las puertas. Rótulos: especialmente en comercios e instituciones públicas y privadas en las cuales colocan el nombre de la institución. Vidriería: todo lo que es el vidrio en ventanas, y puertas.
- g) Materiales ornamentales, en los cuales se estipula si la imaginería o elementos decorativos son adosados o empotrados a los muros.

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACION DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCTIVOS

REGLON		TIPO		MATERIALES	
A	CIMENTOS	1. 2.	CORRIDO AISLADOS	a. b.	Piedra Adobe
B.	ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL	1. 2 3. 4. 5.	MUROS COLUMNAS MOCHETAS CONTRAFUERTE ESCALERAS	c. d. e. f.	Ladrillo Block Concreto Concreto reforzado
C.	ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL	1. 2. 3.	VIGAS SOLERAS DINTELES	g. h. i. j. k.	Adobe con rafas de ladrillo Mampostería Lámina de Zinc Teja Blanqueado
D.	ELEMENTOS DE CARGA MIXTA	1. 2. 3. 4.	ARCOS TIJERAS CUPULAS BOVEDAS	l. m. n. ñ.	Pintura de aceite Pintura latex Techo EMCO Vidrio
E.	SUPERESTRUCTURA	1. 2. 3. 4. 5. 6.	TECHOS PUERTAS VENTANAS HORNACINAS REPELLOS CERNIDOS	o. p. q. r. s.	Cal + arena y arcilla Hierro y metal Cal + arena Malla metálica Madera.
F.	COMPLEMENTOS	1. 2. 3.	HERRERIA VIDRIERIA ROTULOS		
G.	MATERIALES ORNAMENTALES	1. 2.	ADOSADOS EMPOTRADOS		

CONTENIDO:
NOMENCLATURA DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS DEL ENTORNO INMEDIATO AL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

FUENTE:
Tesis de Maestriz
"Restauración del antiguo
Edificio de la Lotería Nacional"

FECHA:
ENERO 2002

USAC.

Diagnóstico del entorno

- El entorno inmediato de la iglesia ha sido modificado con algunas construcciones modernas en 55% como lo son casas con techos de losa fundida, lo cual provoca que se pierda la identidad histórica de San Andrés Semetabaj.
- El 30% de las construcciones antiguas no se les da mantenimiento, y han sufrido alteraciones como lo es la colocación de lamina de zinc en los techos o utilización de costaneras metálicas.
- Las construcciones de las viviendas han sido sustituidas por block pómez para muros.
- Algunas construcciones para uso privado o municipal están construidas de 2 niveles lo que provoca un cambio en lo volumétrico y morfología de las viviendas, como lo son la Cooperativa de San Andrés Semetabaj que es una construcción moderna con utilización de techo Emco en sus instalaciones, y en las instalaciones de los bomberos que es una nueva construcción de dos niveles, de block y concreto armado.

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ

El templo de San Andrés Semetabaj está compuesto por los siguientes elementos tanto a nivel de planta como de elevación. A continuación se hace una descripción y definición de estos elementos. (ver planos arquitectónicos)

Planta:

Atrio: En la iglesia primitiva³⁸, el atrio también llamado pórtico se localizaba en la parte exterior del edificio, donde permanecía la primera clase de fieles. En medio de este espacio existía una pila para lavarse las manos y la cara, luego se accedía al siguiente atrio llamado interior al que solo entraban los fieles llamados audientes. Estos desaparecieron cuando los cristianos pudieron practicar sus cultos abiertamente³⁹. Para el templo de San Andrés Semetabaj el atrio era de baldosa de barro, pero actualmente se encuentra cubierto por macroflora y microflora y a su vez esta circulado por propiedad privada, anteriormente existía una cruz atrial la cual fue destruida por causa de los distintos terremotos que ha habido en Guatemala.

Sotocoro o Coro Bajo: Es la parte que da al ingreso de la nave principal, este se encuentra ubicado abajo del coro alto. Como en las antiguas plantas de las iglesias Isabelinas.

Nave Principal o Central: Es el área destinada a la feligresía que participa en los actos u oficios religiosos.

Presbiterio: Es el área donde el sacerdote lleva a cabo los oficios religiosos y en la que se encuentra el altar Mayor del templo.

Sacristía: Es el lugar donde se depositan los vasos sagrados, los ornamentos sacerdotales, y los libros de la liturgia. Es usado para que los sacerdotes y acólitos se cambien de vestiduras.

Elevación:

Fachada: Parte exterior de un edificio, la fachada principal está compuesta por cuerpos y por calles. Los cuerpos están divididos entre sí por cornisas y las calles por pilastras.

Muros Laterales: Están compuestos por muros de adobe, pisón y mampostería de ladrillos o piedra, los cuales trabajan solo a compresión, debido a que los muros están sometidos a empujes laterales transmitidos por las cubiertas de las edificaciones, los cuales provocan esfuerzos de flexión en dichos muros. Para soportar estos empujes laterales y verticales y reducir el espesor del muro se utilizaron arcos de descarga y columnas de mampostería trabajando a compresión, los cuales absorben toda la carga que proviene de la cubierta y para poder soportar los empujes laterales sin necesidad de construir muros más masivos se utilizaron: contrafuertes que consistían en pequeñas pociones de muro masivo de mampostería giradas en ángulo recto con respecto a los muros exteriores del edificio, los cuales ayudan a resistir las cargas de los empujes laterales que proviene de las cubiertas.⁴⁰

Cúpula y Bóveda: Esta comenzó a tener su auge durante la segunda mitad del siglo XVII. Comenzaron a construir cubiertas de mampostería sin refuerzo en forma de arco para que la mampostería estuviera sometida solamente a esfuerzos de compresión. Las bóvedas son techos de piedra y ladrillo, curvados en forma de arco, de modo que las piedras o ladrillos de que se componen se sostienen recíprocamente, cubriendo el espacio sin apoyos intermedios. La carga es transmitida a los estribos en forma de reacciones de apoyo de dirección oblicua que originan una componente vertical y una horizontal, tanto las cúpulas como bóvedas transmiten empujes laterales hacia los muros portantes, estos empujes son mayores mientras más rebajado sea el arco que las forma. Las pechinas

³⁸ A history of Architecture 20^o Edition. Architectural Press de Banister Fletcher. London, 1996. Página. 1714

³⁹ Tesis Restauración del Conjunto Urbano Calle de los Pasos y Templos : Escuela de Cristo y El Calvario, Antigua Guatemala. De Castro y Saravia. Pag. 76

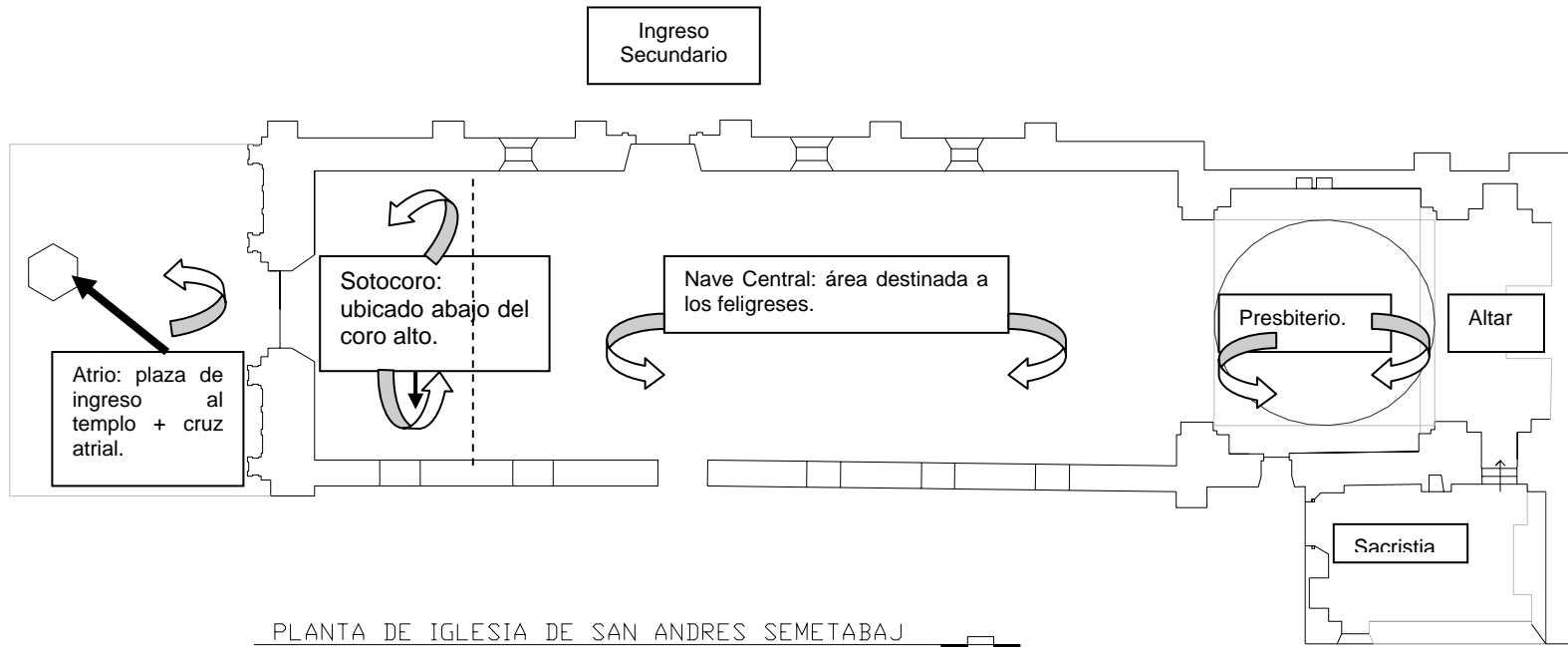
⁴⁰ Edificaciones de la Época Colonial en Guatemala Análisis y Restauración Edgar Alfredo Wever Carrera, Facultad de Ingeniería Civil .Universidad Mariano Galvez de Guatemala, 131 págs.

transforman la planta circular en cuadrada y convierten el empuje uniforme hacia fuera en todas direcciones, en fuerzas laterales concentradas en las esquinas hacia los muros portantes o los contrafuertes si los hubiere.⁴¹

Artesonado: Las primeras edificaciones coloniales fueron techadas utilizando madera rolliza y paja. Este tipo de cubiertas fue sustituido en la segunda mitad del siglo XVII por materiales más duraderos, se utilizó un artesonado de madera y teja de barro cocido. La estructura estaba formada por pares de vigas inclinadas (tijeras) que descansaban sobre los muros y estaban unidas por medio de vigas horizontales, dichas vigas eran de madera ya que este material soporta esfuerzos de tensión, compresión y flexión, teniendo la ventaja de su poco peso, lo cual ayudaba a cubrir grandes claros. Primero se utilizaron armaduras simples en forma de triángulos y luego armaduras compuestas, pero en ningún caso se llegó a perfeccionar el concepto como se trabaja hoy en día.⁴²

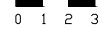
⁴¹ Op. Cit. Edgar A. Wever págs. 43-45.

⁴² Op. Cit. Edgar Alfredo Wever págs. 41 y 42.



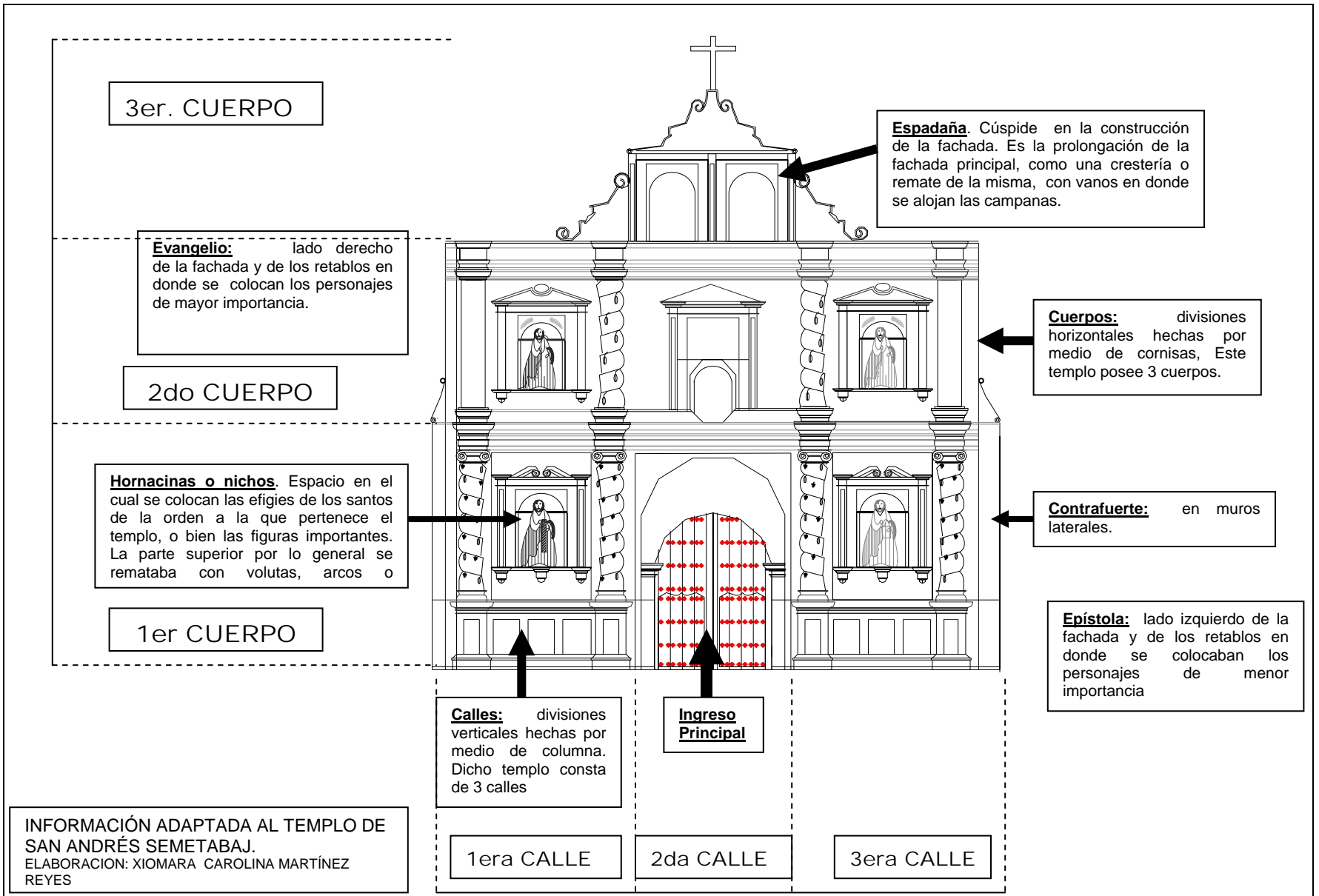
PLANTA DE IGLESIA DE SAN ANDRES SEMETABAJ

FUENTE: XIOMARA CAROLINA MARTINEZ REYES



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO

Fuente: Xiomara Carolina Martínez Reyes.



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

Fuente: Partes y Composición de la fachada Retablo, Maria Paz Suasnavar, Documento de IDAEH.
 Aplicado: Templo de San Andrés Semetabaj, Sololá

Levantamiento Fotográfico.

Se realizó un levantamiento fotográfico en el cual se muestra el estado actual de la edificación en estudio, tanto exterior como interiormente, con el fin de analizar y estudiar todos los componentes del templo para posteriormente determinar sus patologías y la forma que se pueden intervenir.

Fotografía No. 1

Muro lateral Norte-Este



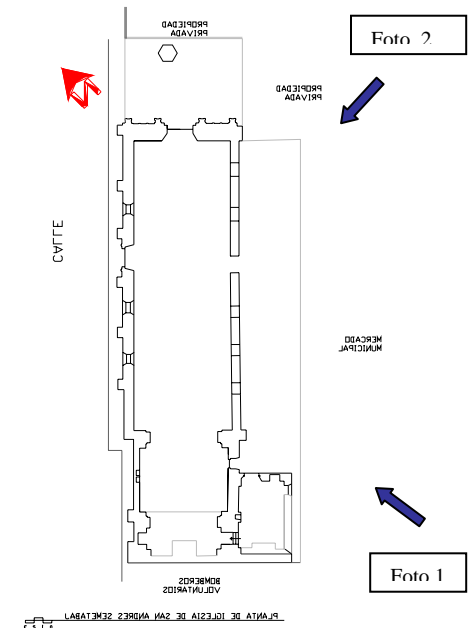
Se muestra el muro lateral norteste, el cual se encuentra deteriorado por causas de los distintos sismos que ha habido en el paso del tiempo, especialmente el de 1976 que fue el que provocó el colapso de la estructura del templo.

Fotografía No.2

Fachada y Muro lateral Nor-Este



Vista de sur-oeste, aquí se muestra el estado general del templo en el cual la fachada ha sufrido daños y deterioros,.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS
SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO
FOTOGRAFICO DEL
TEMPLO DE SAN
ANDRES SEMETABAJ

Fuente: Propia

Hoja:

Fotografía No.3

Presbiterio y altar del Templo.



Estado actual del presbiterio, el cual tiene deterioros, a su vez sus muros sufren de los efectos climatológicos que provocan el crecimiento de macro y microflora.

Fotografía No. 4

Muro lateral Sur-este



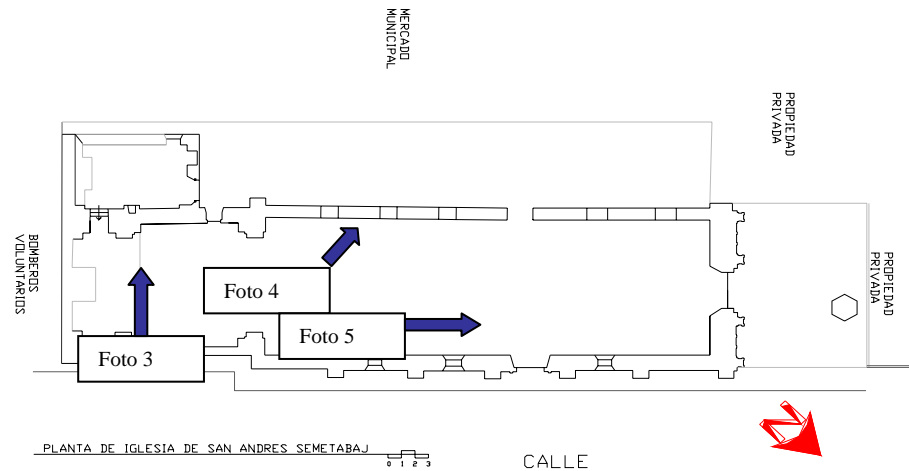
Aquí se muestra la alteración sufrida del muro lateral sur-oeste el cual fue modificada en 1969, por el comité pro-reconstrucción del templo Católico de San Andrés Semetabaj.

Fotografía No. 5

Vista interior de Nave Central



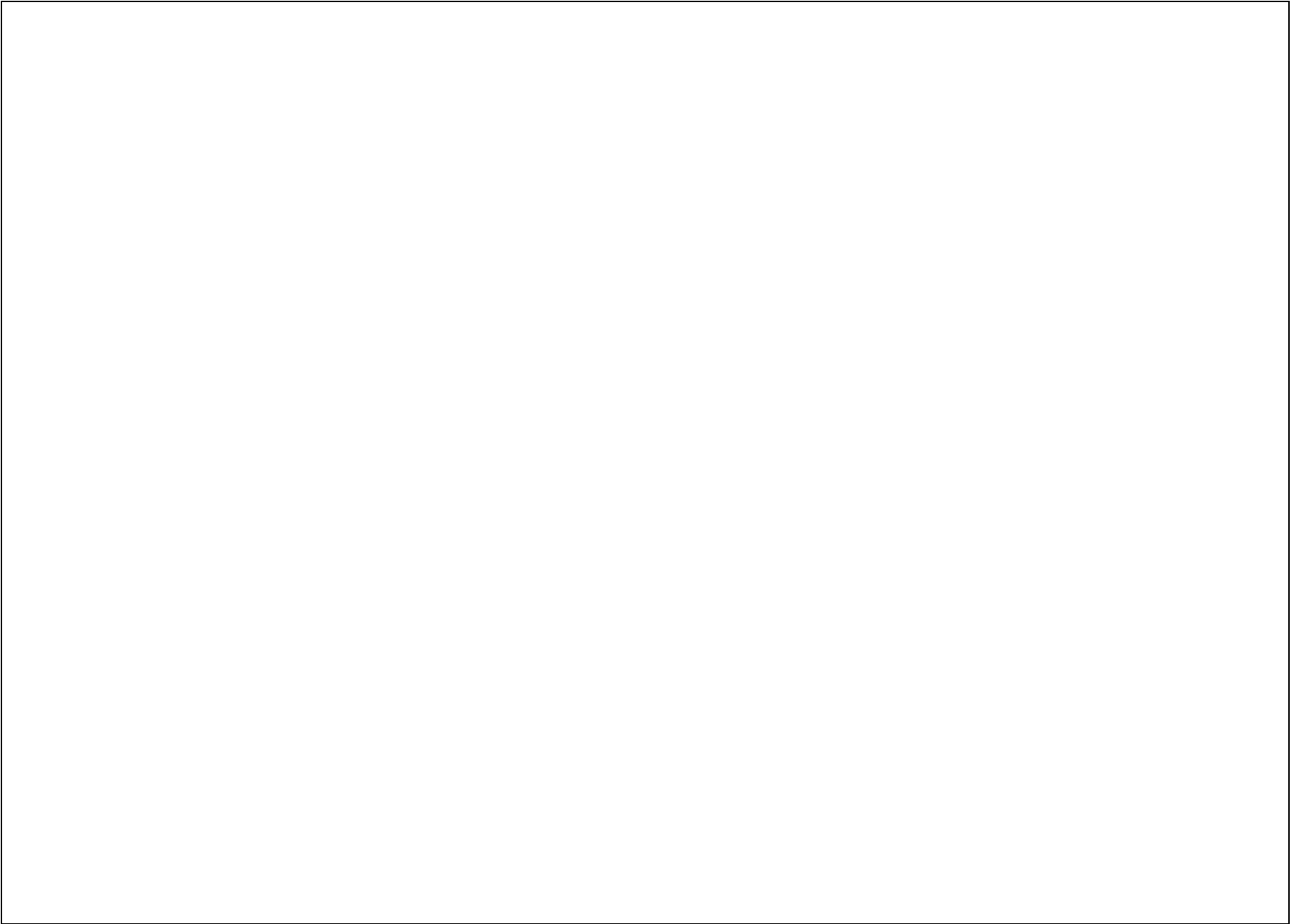
Vista interior de la nave central en la que se muestra el muro interior de fachada el cual está seriamente dañado y deteriorado por las grietas provocadas por los sismos.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ

Fuente: Propia
Hoja:

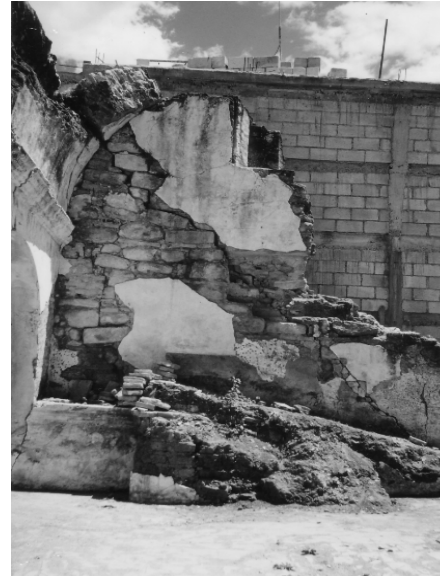


Fotografía No.6
Sacristía.

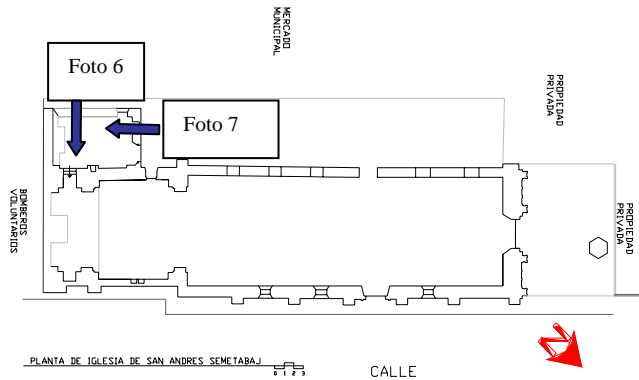
Vista interior de sacristía, con daños de macro y micro flora en los muros, deterioro de material y desprendimiento del mismo.



Fotografía No.7
Sacristía



Vista al muro posterior de sacristía, el cual colapsó para el terremoto de 1976.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ

Fuente: Propia

Hoja:

Fotografía No.8

Muro lateral Nor-este vista interior



Vista del muro lateral noreste, dicho muro es parte de la construcción original del templo, el cual ha sufrido daños de hongos microorganismo etc

Fotografía No.9

Vista interior de Presbiterio y Altar.



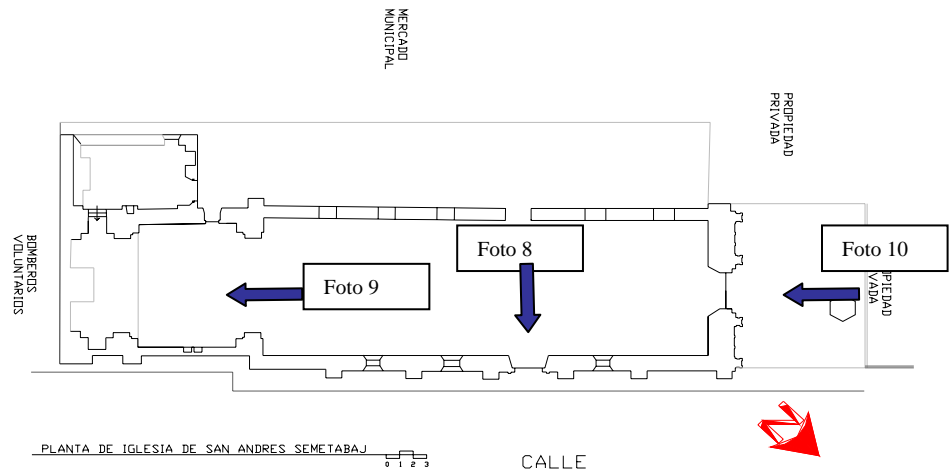
Vista de la nave central hacia el altar mayor, en este se muestra el estado actual de los muros ,tanto de la nave central como del presbiterio v altar

Fotografía No.10

Fachada principal



Fotografía tomada de la fachada principal mostrando sus deterioros y alteraciones, así como también los daños sufridos por las grietas y desprendimiento de material en sus calles y cuerpos.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ

Fuente: Propia
Hoja:

TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ

HISTORIA

El departamento de Sololá fue administrado por frailes franciscanos del siglo XVII, pues en la colonización española, la iglesia, a través de los frailes misioneros tanto franciscanos como dominicos, desarrollaron un papel fundamental para la consecución de este fin. De tal manera, se dio la fundación de pueblos de encomiendas y reducciones a carga de estos (misioneros), a intermediaciones o en el mismo sitio de anteriores asentamientos precolombinos.

1º Historia

No existen datos de la fecha en que fue construido el templo, pero se cree que fue realizado durante la administración como provincial de Fray Diego de Ocaña (1676-1686), El franciscano Francisco de Zuaza, en su informe del 8 de junio de 1689, inédito en Palacio Arzobispal mencionó que el pueblo pertenecía al convento de Panajachel, "*El otro pueblo que es San Andrés Semetabaj, que está también en lo alto de la sierra, es de muy buen temperamento y está como el de Concepción en el camino real.... Tiene doscientas y noventa y siete personas de confesión, indios, a quienes se administra en lengua cacchiquel, y dieciocho personas ladinas entre españoles, mestizos y mulatos, así en dicho pueblo como de campo.*" El capitán don Francisco Fuentes y Guzmán comenta de muy ilustrado con la "*nueva fabrica de su iglesia parroquial y sacristía de insigne artesón y cubierta de teja, en los cajones de la sacristía todo el adorno que debe ministrarse a tanto culto*".⁴³

En 1770 dicho templo era anexo a la parroquia y convento de Panajachel, con 297 personas de habla cakchiquel y 18 ladinos y un aumento a 206 familias con 320 personas indias según datos del Arzobispo Pedro Cortés y Larrás en 1770⁴⁴.

⁴³ Recordación Florida de Francisco Fuentes y Guzmán, Biblioteca de la Sociedad de Geografía e Historia.

⁴⁴ Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Goathemala, hecha por el Ilmo. Sor. Don Pedro Cortés y Larráz. Tomo II, junio de 1958, Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Volumen XX, 304 pág. Ilus B/N.

2º Historia

Desde su construcción hasta 1816 no existen datos históricos del templo.

En 1816 con el terremoto de Santa María Magdalena, se acabó de arruinar lo poco bueno que había quedado y estando entendido que si no se trataba de su reforma pronto se vino por tierra⁴⁵.

El 28 de enero de 1818, cartas para audiencia de Indios al Alcalde Mayor de Sololá, las cuales dicen⁴⁶:

Hace 45 años que la iglesia del pueblo con sus retablos y campanas se arruinó con los terremotos de Guathemala y a lo largo de este tiempo se ha pasado con retablos provisionales y dos campanas quebradas, sin haber podido remediar todos estos males, ya que el pueblo es demasiado pobre, las paredes de la iglesia están demolidas y parte de la madera podrida, los vecinos piden real protección y que asignen algunas cantidades de fondo de comunidades o del tributo de cuya gracia estimulará al pueblo a ocurrir con su trabajo personal. Firmando el escribano de dicho cabildo Mariano de la Tovilla.

De Panajachel al Alcalde Mayor el 31 de enero 1818.

El alcalde Mayor desempeñando las funciones de Párroco informó de la necesidad, que tiene la iglesia de San Andrés de su reedificación; hizo traer Peritos de Guathemala quienes aseguraron que se trata de compostura en el cual se gastaran 1000 pesos, para reformar la iglesia. Firma Fr. Nicolás Pontigo.

En 1819 se concedieron 400 pesos de tributos de la población para la reconstrucción de la iglesia. Entregándoselos a Fr. Nicolás Portigo. Para su administración en la construcción de la Iglesia. En 1820 se concedieron los 600 pesos restantes para la restauración del templo colonial.

1820-1883 No existen datos históricos del templo.

⁴⁵ San Andrés Semetabaj expediente 8198, leg 393 Iglesia signatura A1.11.25 Archivo de Centroamérica, manuscrito de 31 de enero de 1818.

⁴⁶ Transcripciones de Kay B. Warren CIRMA, Leitz 1 folios 1 al 83 años 1751 a 1902, folio 3: 8 paginas sin ilustraciones.

En 1884 el General Justo Rufino Barrios nacionaliza las propiedades eclesiásticas. En el acuerdo gubernativo del 6 de mayo de 1884, *en el cual se cede a la municipalidad la iglesia arruinada del pueblo, el convento también arruinado, el cementerio y el sitio antiguo*⁴⁷. Dicho templo se encuentra registrado en el folio 42 del libro 5 del departamento de Sololá, figura inscrita la finca No.402 del Libro del Segundo Registro de la Propiedad, en departamento de Quetzaltenánago, el cual en la certificación del 3 de junio de 1884 estipula que: *los sitios compuestos de el local de la Iglesia, convento (arruinados) cementerio y sitio contiguo, sotos en el pueblo de San Andrés Semetabaj y cuya área y linderos generales con los siguientes al oriente 45 varas sitos de Cristina López, al Poniente 57 varas sitio de Dolores Barreno, calle real de por medio al Norte 114 varas, la plaza pública y al sur 95 varas y $\frac{3}{4}$, sitios de Santiago y José León Anleu, Manuel y Bacilio Tobar, calle real de por medio. La municipalidad de San Andrés Semetabaj adquirió la propiedad de esta finca en virtud del acuerdo gubernativo del 6 de mayo del corriente año, se hizo sesión gratis de ella para que construya edificios o para que venda todos esos sitios según le convenga, así aparece de escritura otorgada en Guatemala por el Director General de Bienes desamortizables ante el Notario don Francisco González Campo el diez y siete de mayo próximo anterior y cuyo testimonio fue presentado en éste registro a las dos de esta tarde, los sitios fueron valuados por expertos en 500 pesos*⁴⁸.

En 1935 el juzgado municipal San Andrés Semetabaj envió carta dirigida al jefe Político departamental para informar del mal estado del templo Parroquial de San Andrés, en el cual los vecinos del lugar suplican que se les conceda licencia para poder levantar una suscripción voluntaria entre los vecinos para poder llevar a cabo las reparaciones para el templo.⁴⁹

En 1940 el templo se encuentra en ruinas y no se han hecho las intervenciones del caso.⁵⁰

⁴⁷ Francis Gill, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo IV, 1980

⁴⁸ Certificación del Segundo Registro de la Propiedad, Quetzaltenango, documento proporcionado por el Comité de Pro-reconstrucción del templo de San Andrés Semetabaj.

⁴⁹ Transcripciones de Kay B. Warren CIRMA, Colección San Andrés Semetabaj, Leitz III, folios 147-156 de 1929 a 1939.

⁵⁰ Colección CIRMA, San Andrés Semetabaj, Sololá Leitz 4 folios 157-168 de 1939 a 1947 recopilación Kay Warren.

En 1949 el templo ya se encontraba en ruinas pero se conservan las instalaciones en uso⁵¹.

3º Historia.

En 1960-1971. Los grupos religiosos de San Andrés Semetabaj (comités católicos), en especial el grupo Acción Católica creó un comité pro-reconstrucción del templo, estos reconstruyeron el templo, colocando una nueva estructura de techo, reconstrucción de una parte de la cúpula, y la pared lateral que colinda con el mercado. El techo colocado era de lámina de zinc, y la cúpula de concreto reforzado.⁵² (Ver fotografías)

1976 a causa de del terremoto del 4 de febrero, el templo sufrió daños en su estructura, se cayó la cúpula, la pared posterior del templo, y parte de la sacristía.

Actualmente el templo se encuentra en ruinas.

⁵¹ Revista Monografica y Turística 1949, Nuestro Diario Guatemala, Impreso en Talleres Tipográficos CDS Quetzaltenango, 72 pags. B/n ilustrado.

⁵² Información proporcionada por el Sr. Santos, concejal de la Municipalidad de San Andrés Semetabaj.

FOTOGRAFIAS RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO POR PARTE DEL COMITÉ PRO-RECONSTRUCCION

Fotografía No.1

Estado del templo

Año 1969

Fuente: Sr. Rodolfo García



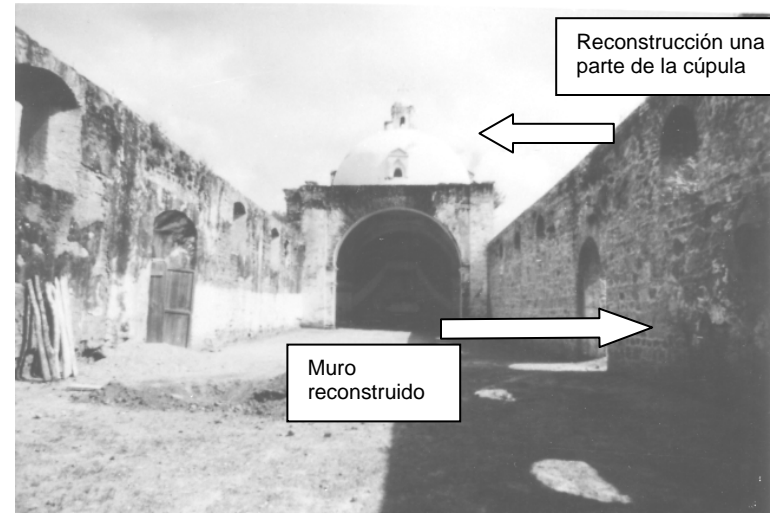
En 1969 el templo de San Andrés Semetabaj se encontraban sus instalaciones sin uso debido a los daños que esta había sufrido a través de los sismos ocurridos en el país. Iniciando con los trabajos de reconstrucción del muro lateral sur, construido de mampostería con remate de viga de concreto armado, y fachaleta de piedra.

Fotografía No.2

Reconstrucción de parte de la cúpula

Fuente: Rodolfo García

Año 1969



Reconstrucción una parte de la cúpula

Muro reconstruido

En 1971 se comienzan a realizar los trabajos de intervención y reparación de parte de la cúpula la cual se había caído para el terremoto.

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO HISTORICO DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ

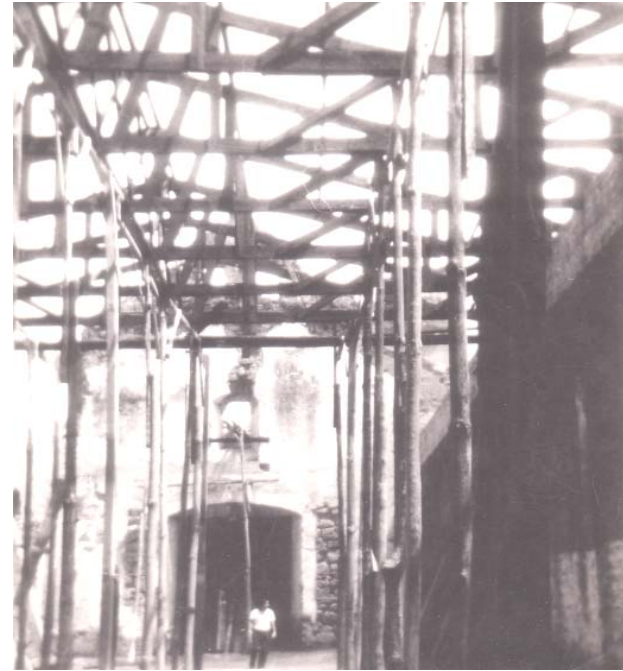
Fuente: Sr. Rodolfo García.
Hoja:

Fotografía No.3

Reconstrucción del artesanado
Año 1972
Fuente : Sr. Rodolfo García.

**Fotografía No.4**

Reconstrucción del artesanado
año 1972
Fuente : Sr. Rodolfo García.



En 1972 se comienzan los trabajos de reconstrucción del artesanado del templo de madera tratada, estructura por medio de armadura simple en forma de tijeras más tendales para la colocación de la lamina de zinc.

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS
SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

**LEVANTAMIENTO
HISTORICO DEL
TEMPLO DE SAN
ANDRES SEMETABAJ**

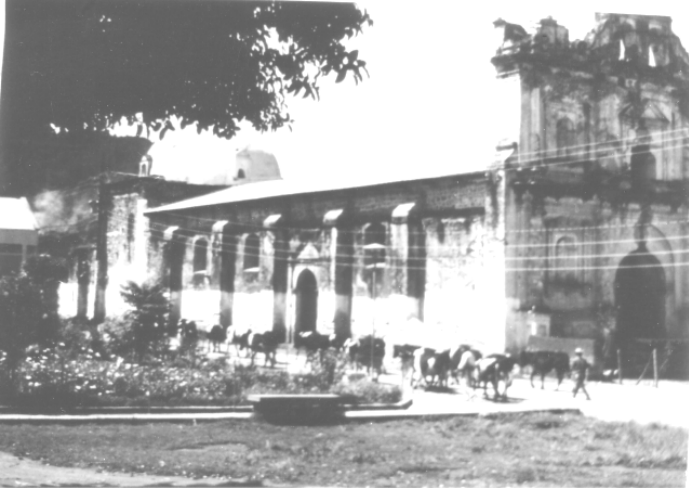
Fuente: Sr.
Rodolfo
García.
Hoja:

Fotografía No.5

Reconstrucción del templo

Año 1976

Fuente : Sr. Rodolfo García.

**Fotografía No.6**

Reconstrucción del templo

Año 1976

Fuente : Sr. Rodolfo García.

**Fotografía No.7**

Reconstrucción del templo

Año 1976

Fuente : Municipalidad de San Andrés Semetabaj



A finales de 1975 se terminaron los trabajos de reconstrucción del templo de San Andrés Semetabaj: los trabajos duraron desde 1969 hasta 1975 en los que se hizo una reconstrucción de cúpula, muro lateral sur y el artesanado de madera para techar la nave central del templo.

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS
SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

**LEVANTAMIENTO
HISTORICO DEL
TEMPLO DE SAN
ANDRES SEMETABAJ**

Fuente:
Indicada en
cada foto.
Hoja:

Evolución Histórica

Época Colonial o Hispánica (1524-1821)⁵³

Primer Período

El periodo de la dominación española que se inicia con el arribo de los conquistadores hispanos al mando de don Pedro de Alvarado en 1524.

De 1524 a 1590 existía una producción artística. En las áreas de imaginería, pintura y platería de algunas iglesias a lo largo del país.

Segundo Período

En este período es el arribo de alarifes y arquitectos, así como la introducción de tratados de arquitectura como los de Sebastián Serlio, Vignola, Palladio y otros, que influyeron enormemente en la arquitectura colonial incluso hasta el siglo XVII y siglo XVIII.

En el siglo XVII se desarrolla en Guatemala un movimiento de construcción en gran escala, se comienzan a construir gran cantidad de iglesias, conventos y edificios públicos, ya que se entraba de lleno a un período de mayor estabilización de todas las instituciones coloniales⁵⁴ El Templo de San Andrés Semetabaj data aproximadamente de finales del siglo XVII, teniendo características de esa época.

Los primeros templos se construían con materiales y mano de obra de la localidad. Muchas construcciones fueron hechas de tierra apisonada, caña, adobes, techo de paja, posteriormente por causa de los movimientos sísmicos, que se han dado a lo largo de toda la historia, se hizo necesario la implementación de nuevos materiales de construcción como lo es el uso del artesonado de teja y ladrillo y mamposterías para las construcciones.

⁵³ Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala, Miguel Álvarez Arévalo, Dirección General de Antropología e Historia, Registro de la propiedad Arqueología e Historia y Artística, Impreso en Talleres de Serviprensa Centroamérica 30 de junio de 1980.

⁵⁴ Breve Panorama de la arquitectónica religiosa Guatemalteca durante el período colonial. Luján Muñoz, Luis. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1964 pag. 70 y 78.

En el siglo XVIII se notan cambios importantes en la concepción arquitectónica. Uno de los cambios fue la abundancia de pilastras en las construcciones. En algunos casos usados con carácter decorativo. A partir de los terremotos de 1717 y el de San Casimiro de 1751, la actividad constructiva en Guatemala fue muy grande, esto se debió por los daños que se dieron en las estructuras de los distintos templos del país. (ver cuadro de evolución histórica).

El periodo barroco en Guatemala floreció durante los siglos XVII y XVIII. Las construcciones del período barroco presentan estructuras masivas con muros gruesos y torres bajas. Esto se debe a los movimientos sísmicos, lo cual provocó a que los encargados de las construcciones emplearan enormes cubos para las torres - campanarios, los cuales rigidizaban la fachada, o el uso de contrafuertes para sostener el techo de artesonado el cual se utilizó en todo el período colonial y la etapa de la arquitectura barroca guatemalteca.

El período siguiente, es decir, 1717 a 1773, Luján Muñoz lo divide tomando en cuenta el surgimiento constructivo a partir de las destrucción de ciudad por los terremotos de San Miguel ocurridos el 29 de Septiembre de 1717. Culmina con la destrucción y abandono de la ciudad de Santiago, asentada en Panchoy, por los sismos de 29 de julio de 1773. Entre los arquitectos de este período sobresalen Diego de Porres, hijo de José de Porres.

A partir del terremoto de 1773 a 1821 la arquitectura predominante se manifiesta de carácter neoclásico.

Época Independiente (1821- a nuestros días)⁵⁵

De 1773 a 1918 la construcción de los edificios de la Nueva Guatemala de la Asunción, los cuales se rigen bajo las normas del neoclásico, estilo artístico nacido en Francia a mediados del siglo XVIII y que penetra en Guatemala con la construcción de la nueva ciudad.

⁵⁵ Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala. Compilación e Introducción Miguel Álvarez Arévalo, impreso en Talleres de Serviprensa Centroamérica, 30 de junio de 1980, pag. 133 con ilustraciones b/n

En este periodo se desarrolla el acto de independencia en 1821 hasta nuestros días.

Esta época se subdivide en:⁵⁶

- a) Período de la República Federal 1823-1838
- b) Período Conservador o del régimen de los 30 años de 1838 a 1871
- c) Periodo liberal de 1871 a 1885

En 1871 el General Justo Rufino Barrios hace una expulsión de la iglesia católica y cede todas las edificaciones a entidades públicas.

- d) Periodo neo-liberal de 1885 a 1944

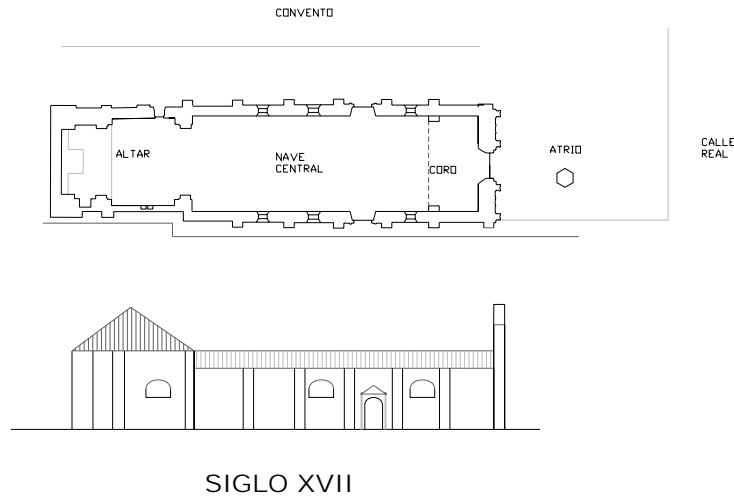
A partir de los terremotos de 1917 y 1918 se inicia un proceso de reconstrucción con la introducción de materiales como lo son lámina de zinc y construcciones de concreto para la clase privilegiada, se construyen viviendas más pequeñas y de un solo nivel, se introduce el bajareque y se elimina otro elemento colonial en las viviendas, en 1944 se dan cambios profundos a nivel social, político y económico.

- e) Período contemporáneo de 1944 a nuestros días.

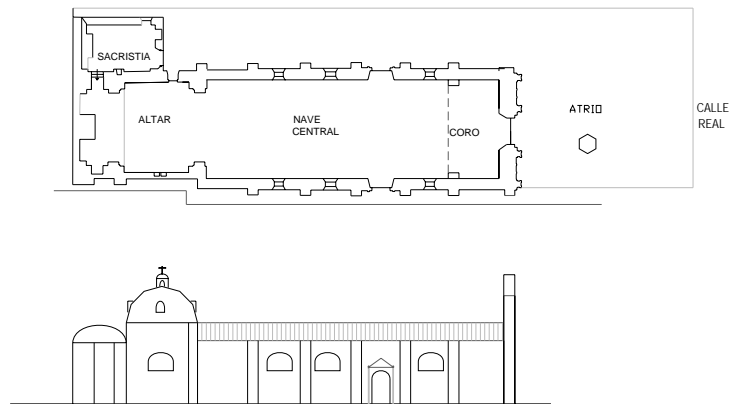
1976 Guatemala es afectada por un terremoto, alterando los aspectos sociales y económicos del país, se comienza a construir viviendas de interés social, utilizando block y ladrillo para las construcciones.

⁵⁶ Subdivisión de Celso A. Lara.

EVOLUCION HISTORICA DEL TEMPLO RELIGIOSO



En el siglo XVII la planta de los templo era muy sencilla, siendo de una nave. Se de introducen apoyos intermedios en los artonados. Las fachadas se introducen contrafuertes y se dan los cambios de altura, teniendo techo de teja tanto en la nave como en el altar, muros de adobe, apisonados en calicanto y mampostería.

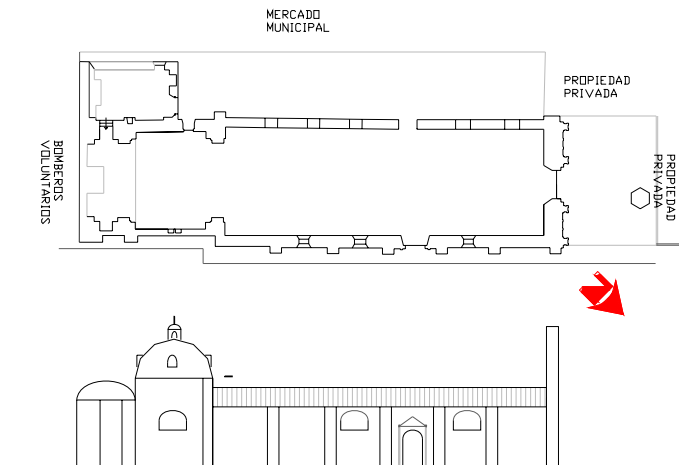


En el siglo XVIII, la planta de una sola nave pero aparece la sacristía adosado a el altar., a nivel de fachada se manejan los cambios de altura, pero techando el altar mayor con una cúpula(estas son mas bajas que las cúpulas europeas y con ventanas), y se introduce el sistema de bóvedas para uso de sacristía, altar, y nave .

RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES
SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

EVOLUCION
HISTORICA DEL
TEMPLO DE SAN
ANDRES SEMETABAJ

Fuente: Jonh E
.Hibbits.
Hoja:



AÑO 1969

En 1969 se realizaron trabajos de conservación del templo de San Andrés Semetabaj, reconstruyendo el muro lateral sur (de mampostería), cambiando la altura original de los muros laterales para colocar una armadura de madera con lámina de zinc en la nave central. Teniendo menor porción de terreno al que se tenía en tiempo de la colonia, debido a la expropiación de tierras a la iglesia católica realizada en 1884, en la cual el parte del convento es el mercado municipal y la otra parte y el atrio son propiedades privadas.

RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

EVOLUCION HISTORICA DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ

Fuente: Indicada en cada foto. Usp...

ANÁLISIS ESTILÍSTICO

El siglo XVI se caracterizó por la preeminencia del estilo renacentista, con sus modalidades españolas; al principio se mezclaba con el plateresco, que procedía de los tiempos de los reyes católicos, y al final aparece mezclado con el manierismo. Estas tendencias duran aproximadamente hasta el primer tercio del siglo XVII, a partir 1651, se inicia la reconstrucción de edificaciones y re-elaboración de fachadas incorporando en estas el estilo Barroco, a veces con influencias manieristas y se prolonga hasta principios del siglo XVIII, siendo lo característico de este estilo el movimiento, empleo de claroscuros y realces con base en colores, brillos y texturas de materiales como porcelanas, oro, etc; En el barroco se distinguen claramente dos tendencias: la formas arquitectónicas que sólo tienen adornos ornamentales sobre los elementos y el estructural, donde el objeto absorbe el movimiento desde la estructura misma y es acompañado de los movimientos de las ornamentaciones.⁵⁷ En la escultura y sobre todo en arquitectura, la diferencia se hace mucho más clara, particularmente en los retablos por la talla de los marcos y la libertad en la distribución y la forma de los espacios para la pintura y la imaginería, usando para la ornamentación flores y algo de fauna del paisaje vernáculo, también tendencias folklóricas similares a las que enriquecieron al barroco europeo⁵⁸. La Ciudad de Santiago fue el primer lugar que se dan dichas construcciones⁵⁹, llevando posteriormente dicho estilo a los pueblos del interior del país.

Los colonizadores españoles adaptaron la arquitectura barroca a la región, ya que por ser Guatemala un territorio sísmico se tubo que crear una arquitectura más esbelta y con menos altura de la que se dio en Europa, a su vez tomando influencia mexicana en la pintura, lo cual provoca una mezcla con otro elemento americano, todo esto va otorgando al barroca guatemalteca, ciertas peculiaridades de la imaginación, los rasgos clasistas y étnicos, la tecnología, los

⁵⁷ Diccionario de Arquitectura y Urbanismo, Mario Camacho Cardona, Mexico, Editorial Trillas, 1998.

⁵⁸ Kelemen, Pal., Baroque and rococo in Latin, America, New York, USA, Macmillan 1951 p. VIII pag. 30.

⁵⁹ El retablo Barroco y su importancia en la Arquitectura, Brenda Bocaletti, Tesis Facultad de Arquitectura URL. 1988.

materiales del medio local donde ya a esa hora gravita la presencia criolla, mestiza e india.

Los cambios de los sectores dominantes van influyendo a los estilos, Especialmente la evolución de la iglesia desde el concilio de Trento, cada estilo tiene sus signos formales; en el barroco se dan abundantes modalidades de la concha y sobre todo la columna salomónica; en el ultrabarroco predomina la pilastra serliana, pero no solo por su apariencia se puede definir su estilo; si no se entrelaza con toda una modalidad social y hasta con lo recóndito de las ideologías.

El estilo barroco se manifiesta desde finales del siglo XVII, entre sus principales características tenemos la exuberancia, retorcimiento, juego de luces y sombra, entrantes y salientes; el principal signo formal es la columna Salomónica, la que es reemplazada por el estípite y la pilastra serliana.

Entre algunas fachadas de templos que poseen columnas salomónicas están: El templo de Jocotenango, San Francisco (en Antigua Guatemala), El templo de San Andrés Semetabaj (Sololá).

El templo en estudio es una visita franciscana, la fábrica de este no contó con planos constructivos.

El templo de San Andrés Semetabaj, la fachada principal es de Arquitectura Guatemalteca del altiplano occidental de principios del siglo XVIII, con características barrocas⁶⁰.

Al analizar sus elementos constructivos el templo en posee una combinación de técnicas constructivas que van desde los muros hechos con tapial hasta contrafuertes y columnas adosadas de mampostería.

⁶⁰ El arte en la Arquitectura, José Boix Gené CEAC, Barcelona, España 12° edición 1990.

Descripción de sus elementos:

Fachada:

La fachada principal es una fachada retablo la cual esta compuesta de tres cuerpos y dividida en 3 calles. Construida de piedra, ladrillo de barro cocido. Adobe y cal, usando la técnica de mampostería de piedra y muros de calicanto.

En el primer cuerpo las calles están separadas unas de otras por columnas salomónicas con capiteles jónicos, en el centro su puerta principal es de tímpano hundido, destruido de arco de medio punto.

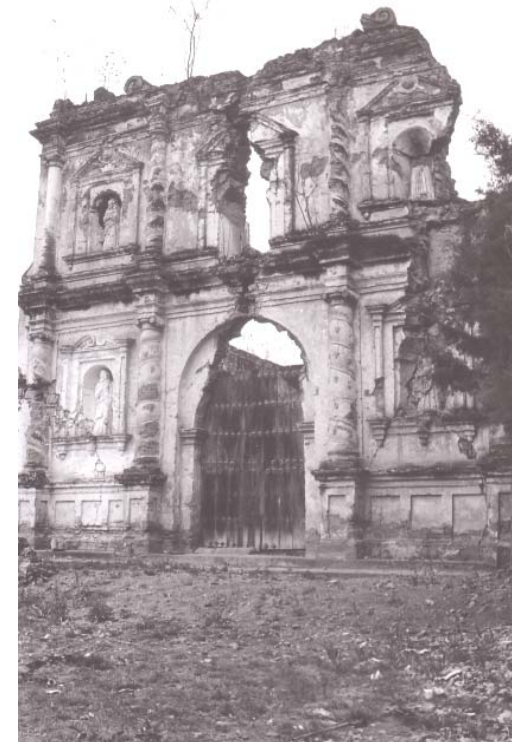
En el segundo cuerpo las columnas laterales son de orden toscano y en el centro se encuentra una ventana hexagonal que correspondió al coro alto, con una remate de tímpano triangular. En los dos cuerpos se encuentran 2 hornacinas en cada calle lateral con esculturas de santos, los cuales están ubicados según la importancia que poseían estos (los de la derecha los personajes con menor importancia para la orden que administraba este templo) y los de la izquierda los de mayor importancia⁶¹ (santos Franciscanos). Las hornacinas están decoradas con pilastras vaciadas con un remate curvilíneo en el primer cuerpo y en el segundo con remate casi triangular.

Siendo el tercer cuerpo La espadaña, el cual tenia elementos curvilíneos, con dos vanos (puertas con arco de medio punto, y contornos curvilíneos), como remate (ver hoja No. 48 Partes de una fachada retablo).

La fachada retablo posee características formales y simbólicas, con sus aspectos funcionales y utilitarios, la fachada retablo está compuesta por distintos elementos iconográficos los que representan en imágenes las cuales son de gran importancia para la orden que administra el templo, y a su vez cada una de las imágenes pictóricas y escultóricas, que están asociadas con el objeto arquitectónico y que forman parte del mismo, y que ayudan a configurar el espacio arquitectónico, transmiten unitariamente un

determinado mensaje cultural⁶². Una forma de representar las órdenes religiosas en las fachadas es por los distintos iconos, la orden franciscana utilizaba mucho las columnas serlianas o salomónicas como representan el cordón de San Francisco de Asís. Para la representación de la orden del templo al cual servía el mismo, en el segundo cuerpo se colocaban las imágenes de San Francisco de Asís (calle lateral izquierda, si es franciscano) y Santo Domingo de Guzmán (calle lateral derecha). Y viceversa si la orden era Dominica.⁶³

Fotografía No.7
Fachada Frontal
Fuente: propia



⁶² Documento de Conferencia " Elementos Iconográficos, Iconológicos e Iconogésicos. Arq. Verónica Gutiérrez de del Valle, Antigua Guatemala Febrero 2002

⁶³ ibid

⁶¹ Partes y composición de la fachada retablo, María Paz Suasnavar, IDAEH.

Muros Laterales

Las fachadas laterales compuestas por ventanas de arco rebajado y contrafuertes. Construida de calicanto y contrafuertes de mampostería, recubiertos de estuco.

Fotografía No.8

Vista del Templo

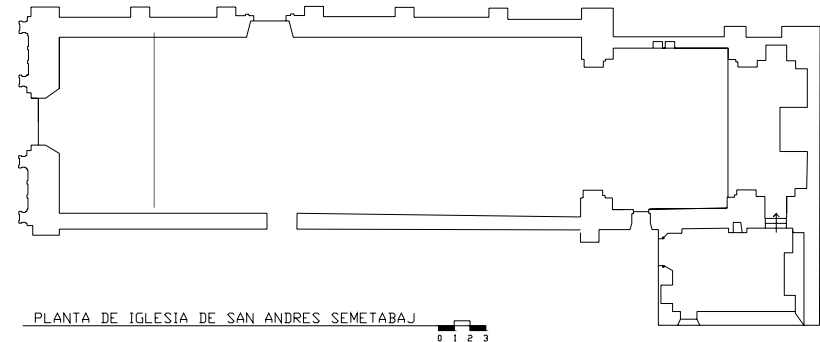
Fuente: propia



que la fachada fue reconstruida posteriormente en el siglo XVIII, ya que es una fachada retablo con características barrocas.

Planta del templo de San Andrés Semetabaj.

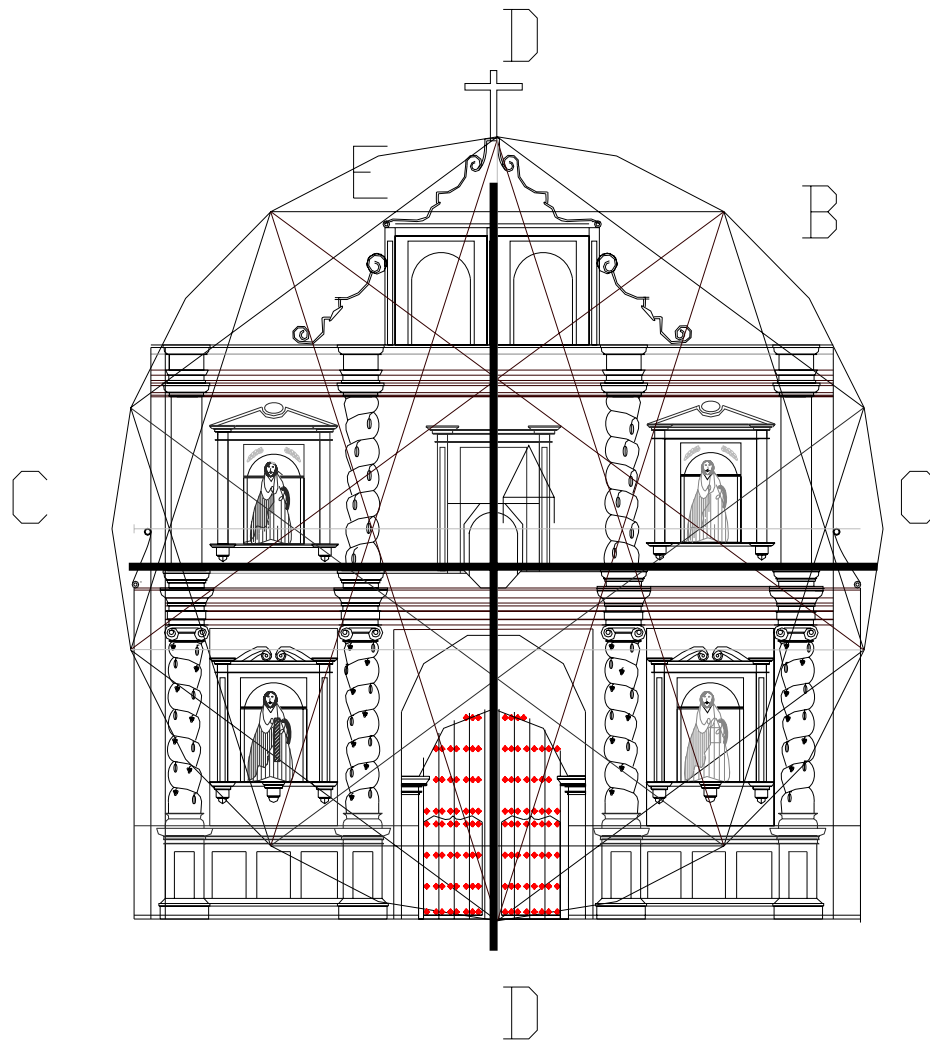
Fuente: Elaboración propia.



Nivel de Planta

La planta es de una sola nave, con sacristía, poseía un coro alto con características del estilo isabelino⁶⁴ del siglo XVI, las plantas de las iglesias fueron evolucionando con el paso de los años, en el siglo XVI los templos eran de una sola nave, durante el siglo XVIII las plantas de los templos empiezan a implementar el contrafuerte para reforzar las paredes de adobe con rafas de ladrillo y hacer las mismas menos gruesas, y la creación de la sacristía al lado del presbiterio, cambiándose constantemente la decoración que debió existir en las fachadas pasando del renacimiento al barroco, debido a esto se cree

⁶⁴ Historia del Arte J.F, Rafols, Editorial Optima, 1° edición 1999, 638 pag. B/n con ilustraciones



ESTUDIO DE PROPORCIONES:

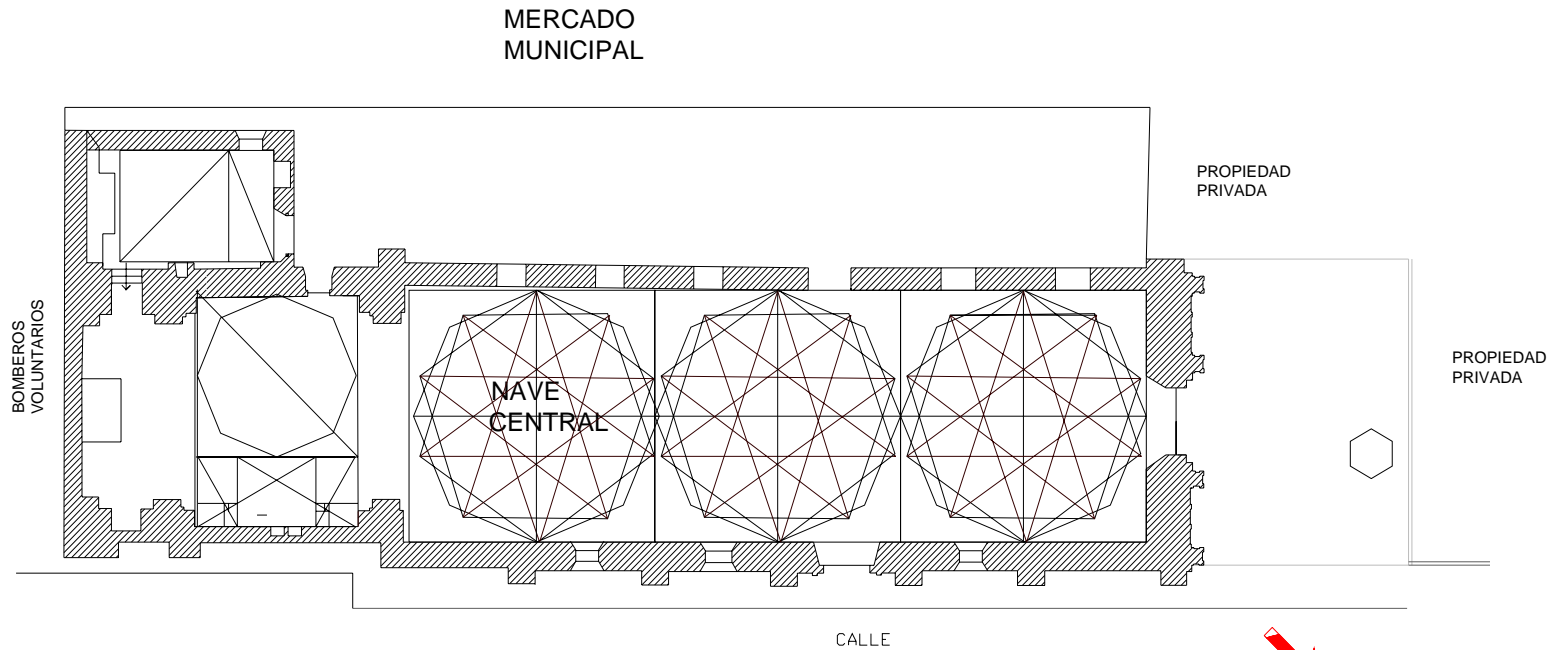
Se ha realizado un estudio hipotético de las proporciones de la fachada del templo de San Andrés Semetabaj.

El punto de partida es el centro de la fachada del Templo: punto "A", posteriormente trazo el punto "B" que es el círculo base para un trazo de proporciones. Los ejes C y D son las líneas longitudinales y transversales, y el trazo "E" es el trazo de un pentágono y la estrella que se inscribe dentro de este, figura que con los capiteles de las columnas de los extremos del segundo cuerpo, En el primer cuerpo muestra el punto límite de las hornacinas, a su vez el punto de finalización de la base de las columnas serpentinas.

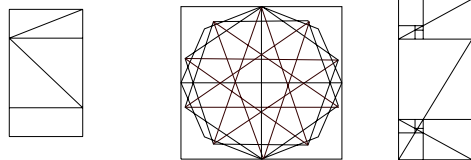
RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES
SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

ANALISIS ARMONICO DE
PROPORCIONES

Fuente:
Elaboración
propia
Hoia:



PLANTA DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ



PROPORCION AUREA (1.61803)

PROPORCION RAIZ DE 2

PROPORCIONES APARENTEMENTE UTILIZADAS



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES
SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

ANALISIS ARMONICO DE
PROPORCIONES, PLANTA.

Fuente:
Elaboración
propia
Hoja:

LEVANTAMIENTO DE MATERIALES

(Ver planos de materiales y simbología)

Para determinar de que tipo de materiales está construido el templo se realizó un trabajo de campo en el cual se determino que sistema constructivo se utilizó para la fábrica del mismo.

a. **Cimientos:**

Según calas arqueológicas, el cimiento del edificio es de mampostería de 1.50 de profundidad y 1.50 de espesor, variando en donde están los contrafuertes.

b. **Elementos de carga vertical:**

Se considera la estructura vertical portante formada por: muros, columnas, mochetas, escaleras y contrafuertes.

- Muros: son construcciones masivas de tapial con rafas de ladrillos, los cuales trabajan por gravedad, teniendo una medida de espesor de 1.30 (los muros originales), el muro lateral sur el cual fue construido posteriormente esta construido de piedra con un espesor de 0.98 cms.
- Contrafuertes: los contrafuertes están contruidos de mampostería.

c. **Elementos de Carga Horizontal**

Incluyen vigas, soleras corridas dinteles.

- Vigas: de madera en puerta salida a patio
- Solera corrida en cornisa de muro lateral sur construida de concreto reforzado.

d. **Elementos de carga mixtos:**

Incluyen arcos, tijeras, cúpulas y bóvedas.

- Arcos: arcos constituidos de ladrillo en pechinas y contrafuerte de arco de mampostería (ladrillo, piedra, adobe)
- Tijeras: el techo de la nave central era de tijeras y costaneras de madera, techado con teja.
- Cúpula: la construida de ladrillo con cuatro ventanas, esta estaba ubicada en el presbiterio.
- Bóveda construida de ladrillo ubicada en el altar, con contrafuertes de mampostería.

e. **Superestructura**

- Techos: el techo de teja en la primera y segunda historia, en la tercera historia de lamina de zinc.
- Puertas: las puertas de arco de medio punto, construidas de ladrillo, la puerta de salida de presbiterio de arco rebajado al igual la de la entrada exterior de la sacristía. Construida de ladrillo. Puertas de madera, solo existen dos puertas originales.
- Ventanas: construidas de ladrillo, la pared original de arcos rebajados y la pared sur de arco de medio punto.
- Hornacina: construidas de mampostería, adosadas a la fachada.
- Repellos y cernidos: hechos de cal + arena + arcilla + sangre de res (la cual da impermeabilización a la mezcla).

f. **Complementos**

- Herrería: existen señales de herrería en la puerta principal pero algunas piezas han sido extraídas.
- Vidriería: No existe ningún tipo de vidrio en ningunas de las ventanas, ni datos de cómo fueron.

g. **Materiales ornamentales.**

- Adosados: todos los elementos adosados a los muros y columnas, estos fueron tallados de yeso, cal y arena, con pintura final a base de cal.

Empotrados. A base de mampostería o yeso.

NOMENCLATURA PARA LOCALIZACION DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCTIVOS

REGLON		TIPO		MATERIALES	
A	CIMENTOS	1. 2.	CORRIDO AISLADOS	a. b.	Piedra Adobe
B.	ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL	1. 2 3. 4. 5.	MUROS COLUMNAS MOCHETAS CONTRAFUERTE ESCALERAS	c. d. e. f.	Ladrillo Block Concreto Concreto reforzado
C.	ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL	1. 2. 3.	VIGAS SOLERAS DINTELES	g. h. i. j. k.	Tapial con rafas de ladrillo Mampostería Lámina de Zinc Teja Blanqueado
D.	ELEMENTOS DE CARGA MIXTA	1. 2. 3. 4.	ARCOS TIJERAS CUPULAS BOVEDAS	l. m. n. o	Pintura de aceite Pintura latex Techo EMCO Vidrio
E.	SUPERESTRUCTURA	1. 2. 3. 4. 5. 6.	TECHOS PUERTAS VENTANAS HORNACINAS REPELLOS CERNIDOS	p. q. r. s	Cal + arena y arcilla Hierro y metal Cal + arena Madera.
F.	COMPLEMENTOS	1. 2. 3.	HERRERIA VIDRIERIA ROTULOS		
G.	MATERIALES ORNAMENTALES	1. 2.	ADOSADOS EMPOTRADOS		

CONTENIDO: NOMENCLATURA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ.	FUENTE: Tesis de Maestría" Restauración del antiguo Edificio de la Lotería Nacional"	FECHA: ENERO 2002
	USAC.	

LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

La Iglesia Católica de San Andrés Semetabaj, ha sufrido muchos deterioros y alteraciones.

A continuación se describen los principales criterios que se deben tomar en cuenta para evaluar las edificaciones históricas.

Alteraciones

Las Alteraciones son todos aquellos cambios sufridos por el edificio de tipo físico, espacial y conceptual, y en algunas ocasiones por la mano humana.

Alteración física:

- Masa: grietas, rupturas, disgregaciones, excoiación, erosión, desprendimientos, derrumbe y faltante; estos se dan en puertas, ventanas, pechinas, muros, contrafuertes.
- Posición: es la que altera o afecta el estado inicial del elemento, desplomes, etc.
- Químicas: son causadas por naturaleza a la composición del material: humedad, salitre y oxidación.

Espaciales:

- Transformación en el uso de suelo.

Alteraciones conceptuales:

- Cambio de textura, cromático, agregados o mutaciones sufridos en el concepto y carácter del edificio.

Deterioro:

Es la acción por la cual se maltrata o menoscaba o echa a perder una cosa u objeto.

Causas Extrínsecas e Intrínsecas.

Causas Intrínsecas:

- Ubicación del edificio: relación ambiental del edificio y su entorno.
- Naturales: condicionantes propias del terreno donde se localiza el edificio.
- Constructivo/estructurales: efectos producidos por la falla de los materiales o las fallas del sistema constructivo.

Causas Extrínsecas:

Físicos:

- Temperatura

- Luz

Químicos:

- Agua
- Sales

Temperatura

Físicos Radiación

Vibración

- **Contaminantes:**

Atmosféricos

Químicos

Sólidos

Aerosoles-Líquidos

Gases

Biológicos:

- Organismos Superiores
- Organismos Inferiores Insectos
- Microorganismos:

Algas

Musgos

Líquenes

Hongos bacterias

Entre las deterioros y alteraciones que ha sufrido el templo, por la acción física, química de los materiales y la vez humana ha provocado que se haya deteriorado y provoque distintas patologías en su infraestructura física y estructural.

Deterioros del templo:

Elementos de adobe y tapial con rafas de ladrillo.

Muros de carga lateral:

Los muros laterales de la nave central fueron construidos de adobe de 2 ½" de alto por 12" de ancho y 24" de largo, los muros laterales del presbiterio fueron construidos de tapial con rafas de ladrillo en esta área estaba localizada la cúpula.

Patología

Los muros de tierra pierden una gran parte de sus resistencia cuando absorben humedad. La resistencia del adobe varía dependiendo de la naturaleza de la tierra y de la cantidad de humedad que contienen los materiales aumentando conforme la humedad se aproxima al mínimo

esencial, provocando erosión en las superficies verticales de 2.5cms por cada 20 en los muros de tierra lo cual se da en el templo ya que las áreas que están en contacto con el suelo son las que poseen más nivel de erosión que las partes intermedias de los muros.

La humedad ha provocado deterioro en los acabados y morteros especialmente en los muros que están en contacto con el aire libre.

Debido a los distintos sismos los muros se han agrietado y provocado el desprendimiento de material en algunos sectores de los muros.

Elementos de madera, ventanas, puertas

La madera de las puertas es de cedro, la puerta principal posee ornamentación de herrería, la puerta lateral es del mismo material pero sin tanta decoración. las ventanas son de arco rebajado construidas de ladrillo y poseían un cerramiento de vidrio .

Se presume que la armadura de la nave central fueran tijeras de madera soportada en los muros laterales.

De acuerdo a calas arqueológicas se ha encontrado el piso original a una profundidad de .45 cms, siendo este de baldosa de barro.

Patología

Las principales acciones de daño producidas al maderamen del edificio, han sido físicas y humanas, ya que por el contacto de la humedad ha dañado la estructura de la madera de las puertas y a causa de vandalismo han robado elementos decorativos que se encontraban en la puerta principal del templo, y el vidrio de la ventanería no existe ha causa del terremoto de 1976.

Acabados Finales, Repellos, Banqueados

Los acabados del templo son a base de cal y arena, los morteros y repello usados fueron impermeabilizados con sustancias orgánicas como lo son sangre de toro , también añadían un porcentaje de miel de caña clara de huevo y leche al mortero para mayor adherencia y ductilidad a la mezcla.

Patología:

Debido a la humedad que los muros han recibido por causa de lluvia, han provocado el desprendimientos de los acabados o provocando fisuras en el blanqueado. Se realizo calas en las cuales hay evidencia de varias capas de pinturas a base de cal como aplicación final en los muros.

El piso original se encuentra enterrado a 0.45 cms del nivel actual, siendo este modificado en 1969 cuando realizaron las reparaciones del templo.

Agentes

Ya que las construcciones de la Colonia trabajaban a compresión y no tenían refuerzos estructurales a tensión y flexión que garanticen su estabilidad, fueron dañados por los agentes sísmicos que se han dado a través del tiempo en nuestro país siendo el de 1976 el que terminó de provocar un colapso en las estructuras de techo del templo y de algunos muros provocando grietas, desprendimientos de material y el colapso de cúpulas, bóveda y artesonados de la nave central.

Alteraciones:

- En 1971, ya que el templo estaba en ruinas, el comité pro-construcción, construyó el muro lateral sur-oriente, con piedra y ladrillo, utilizando 5 ventanas de arco de medio punto al igual que la puerta.
- Se agrego una pequeña solera en parte posterior de la fachada principal.
- La cenefa construida de piedra pegada con mezcón.
- Se agregó un muro de ladrillo en el muro lateral nor-occidente.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DE DAÑOS Y ALTERACIONES:

Se realizo un levantamiento de daños y alteraciones del templo, en las fotografías se muestran los daños sufridos por causa de sismos, agentes químicos y físicos, y humano.

Fotografía No.1
Fachada Principal



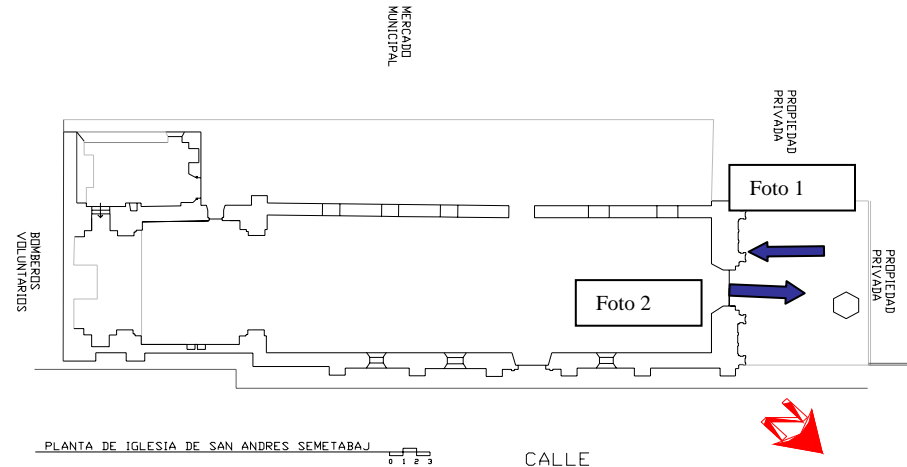
Patología: manchas de humedad en el muro, desprendimiento del acabado final, y grietas en la fachada y desprendimiento de elementos y material.

Causas. Manchas en cornisas provocado por la contaminación atmosférica, humedad y desprendimiento de acabado causada por la lluvia, grietas y desprendimiento causado por causas sísmicas.

Fotografía No. 2
Cruz Atrial.



Patología: falta de elementos
Causas: movimientos sísmicos, provocaron el colapso de la cruz atrial.



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES

Fuente: Elaboración propia
Hoja:

Fotografía No.3
Deterioro de la Fachada
 Detalle de columna Serpentinada



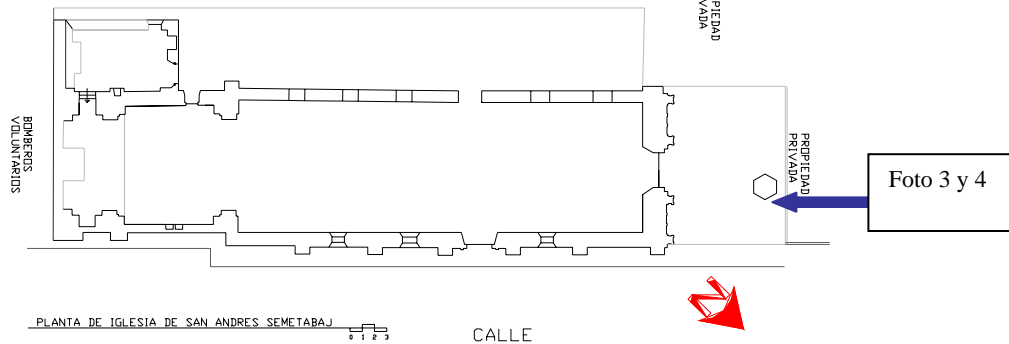
Patología: desprendimiento de material
Causas: sísmicas. Alteraciones físicas de masa que provocan grietas, rupturas de elementos desprendimientos, excoriación

PROPIEDAD MUNICIPAL

Fotografía No. 4
Detalle de la Fachada
 Detalle de la base



Patología: desprendimiento de material de construcción. Grietas
Causas: erosión del adobe, y causas sísmicas. Alteraciones físicas de masa provocados por la erosión y excoriación y disgregación del material.



RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL TEMPLO.

Fuente:
 Elaboración propia
 Hoja:

Fotografía No. 5
Sacristía.



Patología: desprendimiento de material, humedad, macroflora y microflora.
Causas: agentes biológicos, y climatológicas como lo es la lluvia, alteración física de masa y químicas, y agregados

Fotografía No. 6
Ingreso a Sacristía

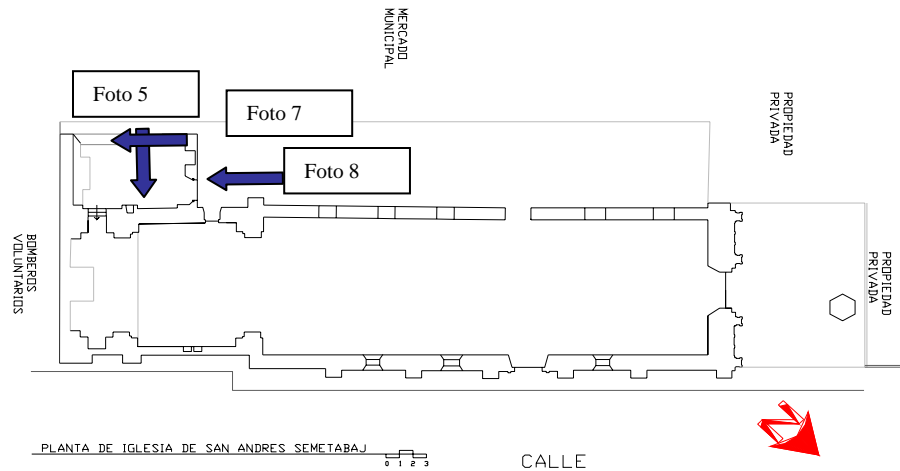


Patología: desprendimiento de material, colapso de la estructura, grietas y fisuras en muros, microflora y hongos en muros
Causas: sismologías que provocaron el colapso de las edificación, humedad provocada por agentes físicos que producirán en el edificio microflora y fauna menor.

Fotografía No. 7
Sacristía



Patología: desprendimiento del acabado final, colapso de estructura, grietas, humedad y hongo en muros.
Causas: sismologías, , humedad provocada por agentes físicos, alteraciones físicas de mas y químicas



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES

Fuente:
Elaboración propia
Hoja:

Fotografía No.8
Sacristía.



Patología: grietas y fisuras, desprendimiento de acabado final, colapso de estructura.
Causas: sísmicas alteraciones físicas de masa

Fotografía No. 9
Altar y presbiterio

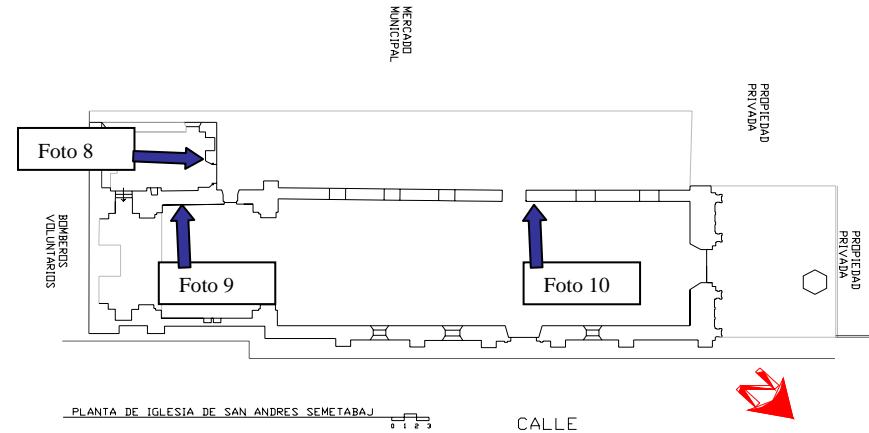


Patología: desprendimiento de material, colapso de estructura, hongos y micro y macro flora en muros
Causas: sísmicas y agente físico y ambiental., alteraciones físicas de masa

Fotografía No.10
Muro lateral sur (alteración)



Patología: desprendimiento de material, grietas y fisuras en los muros, macroflora y microflora, alteración de muro lateral sur
Causas: sísmicas, ambientales, físicas y alteraciones humanas, alteración física de masa y conceptuales.



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES

Fuente:
Elaboración propia
Hoia:

Fotografía No.11
Muro lateral exterior.



Patología: macroflora, desprendimiento de material, colapso de estructura,
Causas: físicas, sísmicas, ambientales, alteraciones físicas de masa y posición

Fotografía No.13

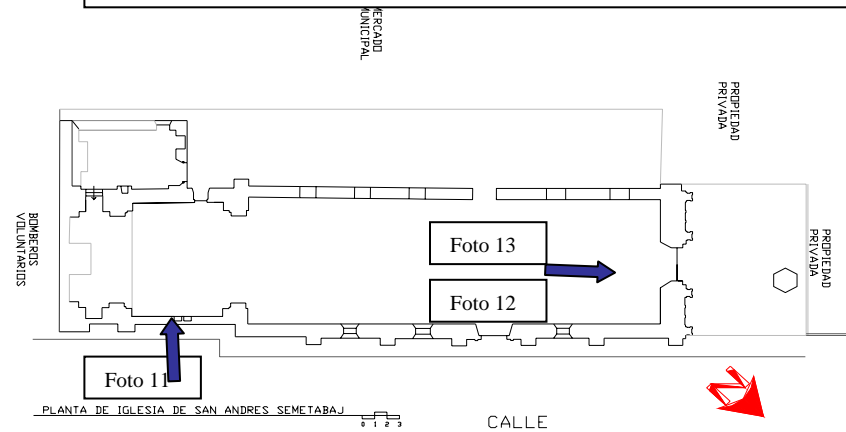


Patología: grietas, fisura, microflora, fauna menor
Causas: física, ambientales, biológicas, sismologías.
alteraciones físicas de masa.

Fotografía No.12
Vista Interior muro de Fachada



Patología: desprendimiento de material, grietas, fisuras, microflora, humedad.
Causas: físicas, ambientales, sísmicas, alteraciones físicas de masa en muros



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES

Fuente:
Elaboración propia
Hoja:

Fotografía No.14

Nave Central (muro lateral norte)



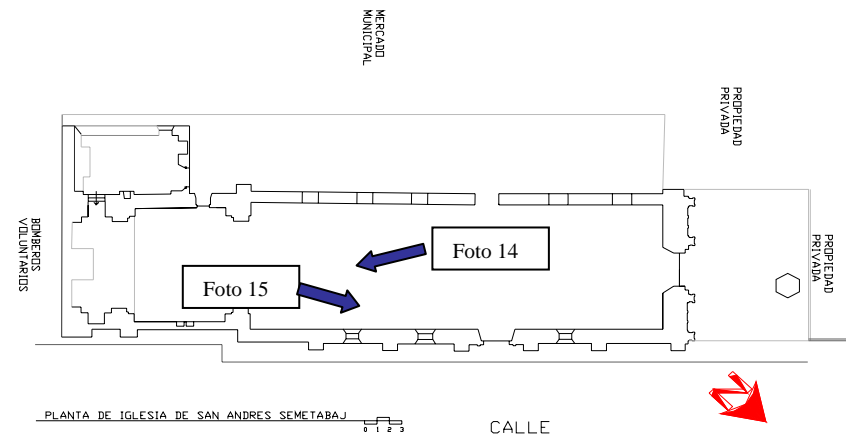
Patología: desprendimiento acabado final de muro, moho, hongo, microflora, desprendimiento de material
Causas: ambientales (lluvia) humedad, agentes físicos, alteraciones físicas

Fotografía No.15

Parte Nave central, Presbiterio y altar.



Patología: colapso de elementos de carga mixta, desprendimientos de material, grietas y fisuras, desplome de muro, hongo microflora en muros.
Causa. Físicas, ambientales, y sismológicas. Alteraciones físicas de mas y posición



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES

Fuente: Elaboración propia
 Hoja:

Fotografía No. 16
Vista sur de Presbiterio y Altar

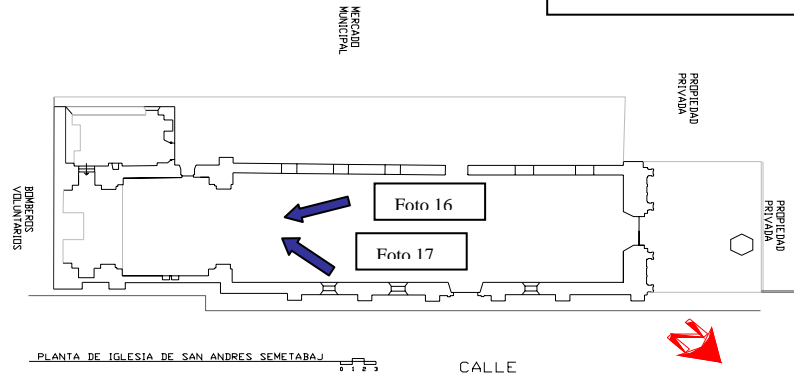


Patología: desprendimiento de material, colapso de estructura, microflora, erosión en muros, grietas y fisuras,
Causa: alteraciones físicas, grietas, ruptura, erosión y agentes físicos como lo son temperatura, agentes químicos: agua, sales que provocan disgregación en muros, y biológicos que producen organismos inferiores, microorganismos como algas musgos hongos.

Fotografía No.17
Vista norte del Presbiterio y Altar



Patología. Disgregación de material, colapso de estructura, desplome de muros, macroflora y microflora, desprendimiento de acabado final, hongo, algas.
Causa: alteraciones físicas de masa, posición y químicas, agentes físicos que provocan crecimiento de microorganismos en muros



RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES
Fuente: Elaboración propia
Hoja:

Diagnóstico del templo

Templo

La planta del templo de San Andrés Semetabaj, es rectangular de una sola nave de 49.14 de largo y 14.86 de ancho a rostro externo, con espesor de muros de 1.30 de ancho, y contrafuertes de 2.00 de ancho, excepto la pared lateral sur-oriente que tiene un espesor de 0.98mts, sin contrafuertes.

Análisis Estructural

En la Iglesia de San Andrés Semetabaj la técnica constructiva utilizada y la aplicación de fuerzas sísmicas a las estructura provocó un colapso en la estructura.

El sistema estructural que se utilizo se baso en muros masivos de carga que trabajan por gravedad, es decir relación ancho-alto (esbeltez) debido a esto los muros trabajan a compresión y por las condiciones de altura se colocaron contrafuertes que ayudan a contrarrestar el ladeo y pandearse.

Debido a alteraciones físicas de masa se provocaron grietas erosiones, desprendimientos, derrumbes en los muros estructurales, especialmente en los elemento de carga mixta como lo son las cubiertas del templo. Las cuales colapsaron por el terremoto de 1976 dañando gravemente a la edificación.

Muros

Fachada lateral norte

- Muro original está construido de mampostería con morteros de cal, a su vez se utilizaron muros de tapial con rafas de ladrillo, el desprendimiento del repello de estos muros provoca la erosión del material expuesto, por causas climáticas y naturales, lo cual provoca humedad, hongo, disgregación en el material.
- Utilización de contrafuertes mampostería (piedra y ladrillo) de 2.00 x 1.25

Fachada lateral sur

- Existe una alteración (1971) en uno de los muros laterales el cual fue construido de piedra y de ladrillo los vanos en ventanas y puertas (nave principal)
- La pared lateral sur del altar es pared original del siglo XVII. De aquí partían arcos para sostener la cúpula. Siendo la construcción de mampostería. Existe problema de macroflora y humedad en sus materiales constructivos.

Fachada principal:

- Construida de mampostería mixta y tapial, cuenta con columnas adosadas en el primer cuerpo: 4 columnas salomónicas de mampostería, en el segundo cuerpo una combinación de columna salomónica y dóricas con fábrica de mampostería.
- En la fachada frontal, se presentan rupturas, grietas por causas sísmológicas ya que la grieta está en la área central de la misma.
- Las hornacinas de mampostería, con decoraciones, algunas han sufrido daños por humedad, desprendimiento de material y hongo.
- Existiendo una escalera en caracol en la parte posterior de la fachada. La cual colapso para el terremoto ya que el espesor era menor en relación al muro de fachada.
- El acabado final de arena y cal en los muros originales, se encuentra solo parcialmente ya que se ha desprendido de los muros.

Las grietas y fisuras en los muros se han dado por causa de terremotos y temblores que provocan el desprendimiento parcial del material constructivo, al igual los agentes climáticos y naturales han contribuido a los daños y deterioros de la iglesia, los principales daños se han dado en la pared de fachada, sacristía, altar y presbiterio, las paredes laterales de la nave central se encuentran dañadas pero sin tanto peligro de colapsar.

Puertas:

- Cuenta con 5 puertas de las cuales, 1 se ubica en el ingreso principal, una puerta lateral a la nave (nor-este), 3 puertas en el muro lateral (sur-oriente).
- El arco de medio punto del ingreso principal por causas sísmicas provocó que se desprendiera el material con que esta construido, el cerramiento de la puerta de armazón de madera (con daños por la humedad) con decoración orfebrería (la cual está deteriorada o ha sido extraída para la venta en otros municipios de Sololá), de ingreso lateral de madera.

Techo (hasta 1971)

- Uso de techo a dos aguas en la nave principal, con costaneras y tendales de madera + teja
- En el presbiterio se hizo uso de la cúpula, sostenida por medio de arcos de medio punto + pechinas. El arranque del arco está hecho de ladrillos de barro cocido, posteriormente se construyó el arco y la cúpula de concreto reforzado, el cual colapsó en el terremoto de 1976. Ya que no se hizo un amarre estructural adecuado y sobre cargaron la estructura con la introducción parcial de hierro y concreto.
- No existe actualmente ningún tipo de cerramiento en el techo ya que este colapso para el terremoto de 1976.

CUADRO SINTESIS DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ.

No.	ESPACIO/ AMBIENTE	ELEMENTOS	MATERIAL	ALTERACION	CAUSA	AGENTE
1.	FACHADA PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> • Muro fachada • Hornacinas • Imágenes religiosas • Ingreso principal • Detalles decorativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tapial • Mampostería • Yeso • Madera y metal • morteros 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad, hongos • Microflora • Fisuras, agrietamiento, desprendimiento de material constructivo. • Ataque de piezas de madera, faltantes de piezas de orfebrería • Desprendimiento de acabados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia, temperatura, cambios climatológicos. • Sismos • Proliferación de microorganismos por causa de humedad relativa en el ambiente. • Ataque de insectos • Vandalismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua, viento y sales • Oxígeno • Humano • Fallas geológicas • Agentes biológicos
2.	NAVE CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> • Muros lateral norte • Muro lateral sur • Ingreso secundario • Techo • Piso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adobe • Mampostería • Tapial • madera 	<ul style="list-style-type: none"> • Desprendimiento de materiales constructivos • Macro y microflora • Humedad • Hongo • Disgregación del material • Ataque de polia a la madera • Desprendimiento del acabado final • Alteración de muro lateral sur, así como los elementos que lo constituyen (ventanas, puertas y sistema constructivo) • Faltante de elementos constructivos (artesonado de teja) • Piso enterrado. • Cambio de altura en muros laterales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia, temperatura, cambios climatológicos y naturales. • Sismos • Proliferación de microorganismos por causa de humedad relativa en el ambiente. • Ataque de insectos • Cambio de nivel de piso en 1971. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua, viento y sales • Oxígeno • Humano • Fallas geológicas • Agentes biológicos

3.	PRESBITERIO	<ul style="list-style-type: none"> • Muros lateral norte • Muro lateral sur • Elementos decorativos • Cúpula • Piso. • Arcos + pechinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampostería • Tapial • ladrillo • Yeso 	<ul style="list-style-type: none"> • Desprendimiento de materiales constructivos • Macro y microflora • Humedad • Hongo • Disgregación del material • Faltante de elementos decorativos. • Desprendimiento del acabado final • Muro lateral norte desplomado, • Faltante de elementos constructivos (cúpula) • Piso enterrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia, temperatura, cambios climatológicos y naturales. • Sismos • Proliferación de microorganismos por causa de humedad relativa en el ambiente. • Ataque de insectos • Cambio de nivel de piso en 1971. • Colapso por sismo de 1976 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua, viento y sales. • Oxígeno • Humano • Fallas geológicas • Agentes biológicos
4.	ALTAR	<ul style="list-style-type: none"> • Muros lateral norte • Muro lateral sur • Elementos decorativos • Bóveda • Arcos + pechinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampostería • Tapial • ladrillo • Yeso 	<ul style="list-style-type: none"> • Desprendimiento de materiales constructivos • Macro y microflora • Humedad • Hongo • Disgregación del material • Faltante de elementos decorativos. • Desprendimiento del acabado final • Muro lateral norte desplomado, • Faltante de elementos constructivos (Bóveda) • Piso enterrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia, temperatura, cambios climatológicos y naturales. • Sismos • Proliferación de microorganismos por causa de humedad relativa en el ambiente. • Ataque de insectos • Cambio de nivel de piso en 1971. • Colapso por sismo de la estructura en 1976 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua, viento y sales. • Oxígeno • Humano • Fallas geológicas • Agentes biológicos

5.	SACRISTIA	<ul style="list-style-type: none"> • Muros lateral norte • Muro sur • Muro este • Muro oeste • Elementos decorativos • Bóveda • Arcos + pechinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampostería • Tapial • ladrillo • Yeso 	<ul style="list-style-type: none"> • Desprendimiento de materiales constructivos • Macro y microflora • Humedad • Hongo • Disgregación del material • Faltante de elementos decorativos. • Desprendimiento del acabado final • Faltante de muro lateral sur • Faltante de elementos constructivos (Bóveda) • Faltante de ventanería, puertas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia, temperatura, cambios climatológicos y naturales. • Sismos • Proliferación de microorganismos por causa de humedad relativa en el ambiente. • Ataque de insectos • Colapso por sismo de la estructura en 1976 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua, viento y sales. • Oxígeno • Humano • Fallas geológicas • Agentes biológicos
----	-----------	---	---	---	--	---

3era. FASE.

PROPUESTA DE INTEGRACION DEL ENTORNO

Para llevar a cabo la integración del entorno inmediato con el templo, fue necesario estudiar el tipo de arquitectura de las distintas edificaciones (ver estudio morfológico fase 2). Como no se tiene un estilo completamente definido en todas sus edificaciones se realiza una propuesta de integración en la cual se den las pautas para evitar que se sigan haciendo construcciones que causen un impacto visual y que a su vez se logren integrar, armonizar y resaltar el templo católico.

Lineamientos para la conservación e integración del entorno inmediato.

Es necesario crear un programa que ayude a integrar las distintas edificaciones, el cual ayude a armonizar el entorno con el templo en estudio.

1. Trabajos preliminares
 - Limpieza externa de fachadas: liberándolos de macro y microflora, hongos, sales y humedad.
 - Protección de agentes humanos y naturales para ayudar a su conservación.
2. Liberación de elementos agregados
 - Liberación de rótulos publicitarios: los cuales causan un impacto y contaminación visual al entorno.
 - Liberación de pintura en mal estado, especialmente pintura de aceite.
 - Liberación de ventanería metálica en algunos comercios
 - Liberación de Acabados que alteran el paisaje y rompen con la identidad del pueblo y entorno que les rodea.
3. Integración de fachadas
 - Integración de ventanas y puertas
 - Integración en color, utilizando una gama de colores que estén de acuerdo con el tipo de arquitectura que hay en el pueblo, o utilizando pintura a base de cal.

- Integración de forma haciendo una propuesta de integración de texturas, materiales constructivos en fachadas.
- Integración de rótulos publicitarios, diseñando un sistema de publicidad que ayude a no alterar el entorno, como lo es colocando rótulos de los comercios en marcos o cuadros de madera barnizados no mayores 2`x 4 1/2` por 2" y colgados por medio de cadenas metálicas o pegados a la fachada del edificio; los cuales servirán para hacerles publicidad a sus comercios.
- Integración de texturas en las fachadas para mantener un equilibrio en el paisaje.
- Integración de alturas, proponiendo unas altura menor a la del templo para mantener la importancia de este.

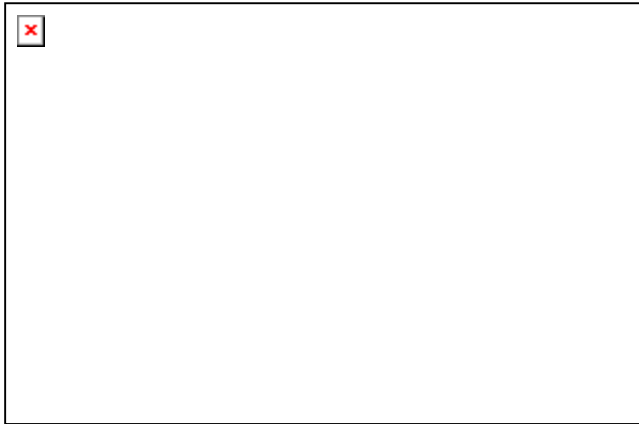
La propuesta de integración involucra la propuesta de integración de una parte de las edificaciones que forman parte del barrio El Centro como lo son: comercios que se encuentran a un costado del templo, PNC, la municipalidad del pueblo, el parque, la cruz atrial, la cooperativa, escuela, mercado y algunas casas particulares que se encuentran cerca del templo.

Para poder proponer una integración de fachadas fue necesario observar el tipo de arquitectura vernácula que posee San Andrés el cual sirve para plantear una propuesta de diseño e integración de todo el entorno inmediato.

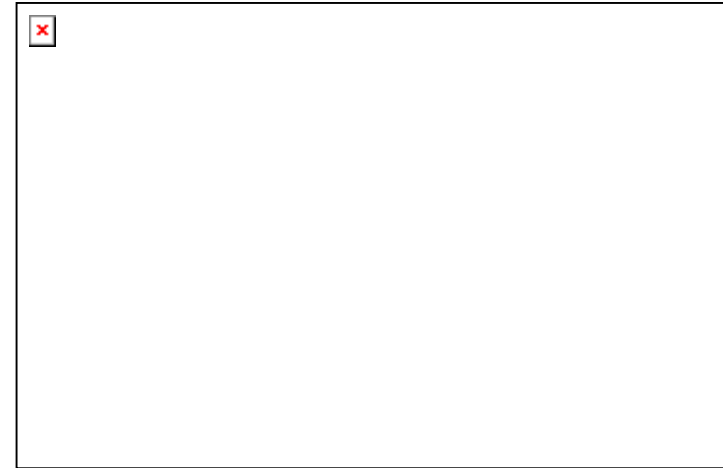
Las principales características de las viviendas vernáculas, tomadas para este planteamiento son las siguientes. (ver tabla No.1 tipología arquitectónica de arquitectura vernácula)

1. Techos a dos aguas, sustituyendo la lámina por teja
2. Ventanas con vidrio abatible con marcos de madera, principalmente en forma rectangular, con sillar.
3. Repellos y pintura a base de cal.
4. Puertas tipo colonial, ya sea en madera o metal.
5. Utilización de arcos en corredores (los cuales son típicos en todo el departamento de Sololá).
6. Los arcos seleccionados son arcos rebajados, para que estos tengan integración con los arcos utilizados en la construcción del templo católico.

FOTOGRAFIA No.1
Vivienda Vernácula.



FOTOGRAFIA No.3
Vivienda Vernácula.



FOTOGRAFIA No.2
Vivienda Vernácula (Uso de arcos).



FOTOGRAFÍA No.4
Vivienda vernácula.



NOMENCLATURA DE INTERVENCION	
SIGNIFICADO	SIMBOLO
INTEGRACION DE MATERIAL FALTANTE	
REPOSICION DE ACABADOS	
LIBERACION DE ACABADO INADECUADO	
REPOSICION DE ELEMENTOS FALTANTES	
ANALISIS DEL ESTADO DE CONSERVACION DEL MATERIAL DE REFUERZO	
REVISION Y ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL	
SOLUCION ESTRUCTURAL POR DESPLOME	
ELEMINACION DE HUMEDAD	
LIBERACION DE ELEMENTOS AGREGADOS	
CONSOLIDACION Y REESTRUCTURACION DE CUARTADURAS Y FISURAS	
CONSOLIDACION DE MADERA	
LIMPIEZA DE MACROFLORA Y MICROFLORA	
INTEGRACION DE REFUERZO ESTRUCTURAL EN ARRANQUES DE CUPULAS Y BOVEDAS	
ANALISIS DEL ESTADO DE CONSERVACION DE LA PINTURA MURAL	
INYECCION DE MATERIAL AGLUTINANTE	
INTEGRACION DE REPELLOS Y BLANQUEADOS	
DESENTERRAMIENTO DE PISO	
INTEGRACION DE INSTALACIONES	
INTEGRACION DE ROTULOS	

Elaboracion propia basada en criterios de intervenci3n de las tesis de Maestría: de Arq. Esmirna Barrientos y Arq. Carlos Lemus

RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

TIPO DE INTERVENCIÓN

El monumento a intervenir presenta alteraciones y deterioros a nivel funcional y constructivo. Debido a esto la propuesta de intervención del templo es la restauración del mismo y posteriormente hacer un reciclaje del templo.

Estas intervenciones se basan en los principios y criterios de restauración.

Principios de restauración⁶⁵

- Primero preservar antes de restaurar
- La conservación se apoya en el uso económico viable del patrimonio arquitectónico
- Principio del no aislamiento del contexto
- La conservación es una actividad sistemática
- Conservar implica una elección.

Criterios de restauración

- Relativos a su preservación
 - Investigación
 - Planeación
 - Implementación
- Relativos a su intervención física (restauración)
 - Previas a la elaboración del proyecto
 - Previas a la restauración
 - Proyecto de restauración
 - Actividades prácticas

⁶⁵ Simposium sobre documentación de Arquitectura histórica
Documento: la relación Histórica-conservación de Monumentos: Un repaso General : Víctor Edgardo Alvarez pag. No5. México, Puebla, octubre de 1989.

- Relativos a su mantenimiento

Existen también factores que justifican la restauración de un monumento los cuales se presentan a continuación:

- **Factor histórico:** el monumento, a lo largo de su vida, ha sido testigo de la vida social del un pueblo, es una muestra de las expresiones artísticas de una época, cuyas características y funciones se plasmaron en la vida de sus habitantes.
- **Factor ideológico:** los monumentos son un reflejo del pensamiento, del arte y de la vida de un pueblo.
- **Factor estético:** en el momento de su concepción represento la expresión formal de la estructura social.
- **Factor social:** por representar física y documentalmente todo el mecanismo de los sistemas de producción en una sociedad que la particulariza en un momento histórico determinado.

Metodología de Intervención

De acuerdo con la metodología de Antoni González, se dan cuatro etapas o acciones esenciales para la intervención de un monumento⁶⁶.

1. El conocimiento:
 - Análisis histórico, material y sociológico: Documentación gráfica, fotográfica.
 - Elaboración de mapas de daños
 - Dos fases: prediagnóstico y diagnóstico.
2. La reflexión
 - Determinación de objetivos y criterios
 - Evaluación del objeto
 - Programación de la actuación posterior.

⁶⁶ Curso de Protección, Conservación y promoción del Patrimonio Histórico, Antigua Guatemala. 19 al 30 de marzo del 2001. Instituto del Patrimonio Histórico Español.

3. La intervención
 - Proyecto de intervención
 - Plan de mantenimiento
4. La conservación preventiva

Conceptos de conservación e intervención de los monumentos.

- **Conservación:** conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales y transmitirlos al futuro.
- **Restauración:** actividad y operaciones que se realizan físicamente sobre el objeto cultural, destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar su permanencia para transmitirlo al futuro.
- **Valorización y Revalorización:** es el resultado de las acciones y de las obras necesarias para devolver a los inmuebles o espacios urbanos de patrimonio cultural, el valor que había perdido a causa de las acciones de la naturaleza o del hombre", "es el conjunto de operaciones encaminadas a devolver el valor histórico de un bien inmueble resaltando sus características sin desvirtuar su naturaleza u originalidad con el cual fue concebido, ubicando dentro de un proceso económico y social del país".

Entre las actividades prácticas de la restauración, que se utilizan a partir de la promulgación de la carta de Venecia tenemos:⁶⁷

- **Liberación:** Acciones destinadas a suprimir o remover de un objeto arquitectónico o de construcciones adosadas a él agregados sin valor cultural, artístico o de origen natural que afectan a la conservación del mismo o impidan su conocimiento.

⁶⁷ Tesis de Maestría del Complejo Arquitectónico de la Recolección de Antigua Guatemala, una propuesta de Restauración y Reciclaje de los arquitectos: Mario Francisco Ceballos Espigares y Marco Antonio To Quiñonez.

- **Consolidación:** Introducción de elementos con la finalidad de detener las alteraciones en proceso y dar solidez de las estructuras del edificio para garantizar su conservación y permanencia.
- **Reestructuración:** Conjunto de acciones por las cuales se devuelven las condiciones de estabilidad perdidas o deterioradas, garantizando, sin límite previsible, la vida de una estructura arquitectónica, " puede requerir de recursos técnicos y materiales modernos y que en solo aspecto de la resistencia estructural cabe la mejora y la enmienda a las posibles fallas o errores del proyecto original"
- **Integración:** Es la aportación en los elementos nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto. "Es la intervención de restauración destinada a restablecer la unidad original desarrollando la unidad potencial inmanente en los fragmentos, debe limitarse solamente al desarrollo de las sugerencias implícitas en los mismos fragmentos o en testimonios auténticos del estado original de la obra."

Reciclaje⁶⁸: Conjunto de intervenciones que hace posible utilizar de nuevo un edificio histórico adecuándolo para su uso social diferente al original, en armonía con el contexto natural y urbano y compatible con el carácter del monumento. Acciones que otorga al edificio un uso nuevo alterando al mínimo sus características originales equivalente a adecuación.

PROGRAMA DE RESTAURACIÓN.

El programa de ejecución que se propone para la restauración del templo de San Andrés Semetabaj, es el siguiente:

- Trabajos de reestructuración de piso
- Trabajos de consolidación de muros laterales y fachada frontal.
- Trabajos de reposición de cúpulas y bóvedas del templo.
- Trabajos de liberación

⁶⁸ Fundamentado en el artículo 5 de la Carta de Venecia.

- Trabajos de integración.

Los Trabajos de Restauración para el templo de San Andrés Semetabaj.

- Trabajos de limpieza:
 1. Eliminación de los productos de alteración (costras, biodeterioro, alteraciones físicas o químicas)
 2. Eliminación de morteros degradados
 3. Eliminación de antiguas restauraciones.

- Extracción de sales solubles

Primero se debe identificar el tipo de sales que presentan los elementos constructivos y estos determinaran cual es su tratamiento. Las sales más comunes que se dan en los monumentos históricos son los cloruros y sulfatos, identificándolos de la siguiente forma: se agrega 1 cm³ de agua, una gota de ácido nítrico, más una gota de nitrato de plata al 10%, lo cual da un cloruro grumoso que se ennegrece con la luz, este tipo de sales es soluble al amoniaco. Para los sulfatos solubles al agua con que se lavarán deberá agregárseles una gota de cloruro de bario por cada centímetro cúbico, esto da una mezcla blanquecina en caso de ser bicarbonatos , al agua se le agregará sal en sólido mas ácido clorhídrico al 10% por cada centímetro cúbico.

- Tratamientos de consolidación
- Relleno de grietas y fisuras
- Reposición de volúmenes
- Tratamientos de estabilización y protección del monumento.

Es importante que en el momento de la integración de repellos y

cernidos, se aplique un cernido rústico dejando evidencia de que es un proceso de restauración nuevo. Y a la vez dejar una placa en la cual se coloque el año de la intervención.

Trabajos de restauración para el Templo de San Andrés Semetabaj

Espacios / ambientes	Alteración o deterioro	Metodología de intervención
Fachada:	<ul style="list-style-type: none"> → Macroflora en muros laterales → Microflora → Hongos, humedad → Agregados → Faltantes de materiales → Disgregación → Faltante de materiales decorativos. → Fisuras y grietas. 	<p>Liberación de macroflora y microflora, en los muros de fachada, eliminando especialmente la que se encuentra en las partes superiores de estos.</p> <p>Los hongos son provocados por la humedad, debido a esto se debe eliminar la causa principal de su florecimiento, evitando la penetración del agua al interior de la edificación, sellando grietas para evitar la filtración del agua.</p> <p>Se debe aplicar una solución de pentacloreofenol al 5% más un 10% de formol, disuelto en diesel.⁶⁹</p> <p>Liberación de repellos y acabados inadecuados por medio de cincel y mazo, con golpes suaves para evitar dañar los elementos adyacentes</p> <p>Consolidación de muro de fachada.</p> <p>Tratamiento de grietas en los muros laterales, de sacristía.</p> <p>Inyección de grietas, 1ª retirando el material suelto para descubrir la trayectoria y dimensión de la grieta, aplicando aire a presión para limpiar los residuos del interior y después se lava con agua limpia. Posteriormente se aplica material del mismo tipo y características del área a tratar (si la grieta lo requiere) empleando una mezcla de cal y arena, paralelamente colocando tubos de poliducto de ½" de diámetro, con separación de 50 cms aproximadamente y previniendo que sobre y salga del muro más o menos 20 cms.</p>

⁶⁹ Documento de Conservación de Monumentos, 1999 Capitulo XVIII, sobre Especificaciones técnicas para la Restauración.

		<p>Integración de Repellos y blanqueados: limpiar previamente la superficie donde se aplicara el repello a base de una mezcla de cal y arena en proporción en una capa que no puede sobrepasar aproximadamente 1.5 cms. Es importante recordar que nunca se debe pretender corregir los errores de construcción o desplomes causados por efectos del tiempo o por construcción. Una vez fraguado el repello, se procederá a humedecer y luego aplicar un cernido fino de cal apagada, arena cernida y el agua que se emplee se le agregará un polímero natural (sangre de toro, sábila u otro) se aplicará una capa no mayor de 0.5 cm. y se aplanará con una plancha de madera. Se debe dejar secar y luego aplicar la pintura de cal.</p> <p>Integración de pintura de cal. El parámetro del muro deberá de estar completamente limpio. Si las capas de pintura están en mal estado será necesario desprenderlas y luego humedecer el muro para aplicar la pintura. Para elaborar la pintura se usará cal apagada en obra. Se hará una lechada que pasa por el tamiz número 200, luego se mezclará color mineral, alumbre, polímero natural de esta manera: cal (1 parte), agua (1 parte), alumbre (10 gramos por c/ kilogramo) de pasta, color mineral necesario, polímero natural, lo necesario también para dar consistencia viscosa.</p> <p>Integración de elementos ornamentales en fachada principal y muros laterales, como lo son los fustes, hornacinas, santos de la calle derecha de la iglesia, espadaña, y campanarios que estaban ubicados en el 3º cuerpo de la fachada retablo.</p>
--	--	--

<p>Nave Central</p> <p>Presbiterio.</p>	<p>Y → Macroflora en muros laterales</p> <p>→ Microflora</p> <p>→ Hongos, humedad</p> <p>→ Agregados</p> <p>→ Faltantes de materiales</p> <p>→ Disgregación</p> <p>→ Faltante de materiales decorativos.</p> <p>→ Fisuras y grietas.</p>	<p>Liberación de macroflora y microflora, en los muros de laterales eliminando especialmente la que se encuentra en las partes superiores de estos.</p> <p>Consolidación de muro de fachada.</p> <p>Tratamiento de grietas en los muros laterales, de sacristía.</p> <p>Inyección de grietas, 1ª retirando el material suelto para descubrir la trayectoria y dimensión de la grieta, aplicando aire a presión para limpiar los residuos del interior y después se lava con agua limpia. Posteriormente se aplica material del mismo tipo y características del área a tratar (si la grieta lo requiere) empleando una mezcla de cal y arena, paralelamente colocando tubos de poliducto de ½" de diámetro, con separación de 50 cms aproximadamente y previniendo que sobre y salga del muro más o menos 20 cms.</p> <p>Integración de repellos y blanqueados: limpiar previamente la superficie donde se aplicara el repello a base de una mezcla de cal y arena en proporción en una capa que no puede sobrepasar aproximadamente 1.5 cms. Es importante recordar que nunca se debe pretender corregir los errores de construcción o desplomes causados por efectos del tiempo o por construcción. Una vez fraguado el repello, se procederá a humedecer y luego aplicar un cernido fino de cal apagada, arena cernida y el agua que se emplee se le agregará un polímero natural (sangre de toro, sábila u otro) se aplicará una capa no mayor de 0.5cm. y se aplanará con una plancha de madera. Se debe dejar secar y luego aplicar la pintura de cal.</p>
---	--	---

		<p><u>INTEGRACION.</u></p> <p>Integración de pintura de cal. El parámetro del muro deberá de estar completamente limpio. Si las capas de pintura están en mal estado será necesario desprenderlas y luego humedecer el muro para aplicar la pintura. Para elaborar la pintura se usara cal apagada en obra. Se hará una lechada que pasa por el tamiz numero 200, luego se mezclará color mineral, alumbre, polímero natural de esta manera: cal (1 parte), agua (1 parte), alumbre (10 gramos por c/ kilogramo) de pasta, color mineral necesario, polímero natural, lo necesario también para dar consistencia viscosa.</p> <p>Integración de elementos decorativos en pechinas de los muros laterales y decoraciones en bóvedas de sacristía y altar mayor.</p> <p>Integración de ventanería en muros laterales.</p> <p>Integración de puertas de madera en pared lateral (reconstruida en 1959-1971), salida a sacristía en muro lateral sur ubicado en donde estuvo la cúpula. y muros de sacristía.</p> <p>Integración u reestructuración del coro.</p> <p>Integración de nuevos elementos para llegar a la altura original del los muros laterales de la nave principal.</p> <p><u>Reestructuración de muros.</u> En todos los muros de la nave principal del templo se reestructurarán con una viga de concreto armado, dejando pernos de unión para insertar estructura metálica que dará el nivel de altura original del edificio (1.10mts de estructura metálica para llevar a la altura original), y posteriormente anclar el techo.</p>
		<p><u>Reestructuración de techos:</u> techo de nave central será de estructura metálica forrada de madera y techada con lamina imitación teja, colocando tendales con una separación de 3.00 y costaneras a cada metro.</p> <p><u>Reestructuración de cúpulas y bóvedas</u> por medio de sistema constructivo que se utilizaba en esa época.</p>
		<p>Desenterrar el piso original, el cual se encuentra a 30cms de profundidad, corroborando el estado actual de este y reemplazado el piso dañado, por nuevo.</p> <p>Hacer una integración con el nivel de piso exterior, bajando este a 0.45 cms de su nivel actual. Para que no dañe la estructura del templo.</p> <p><u>Consolidación</u> :Hacer tratamientos contra polias, utilizando epóxicos que ayuden a su mantenimiento.</p>
SACRISTIA	<p>→ Macroflora en muros laterales</p> <p>→ Microflora</p> <p>→ Hongos, humedad</p>	<p><u>Liberación</u> de macroflora y microflora, en los muros de laterales eliminando especialmente la que se encuentra en las partes superiores de estos.</p> <p><u>Consolidación</u> de muros laterales.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> → Agregados → Faltantes de materiales → Disgregación → Faltante de materiales decorativos. → Fisuras y grietas. 	<p>Tratamiento de grietas en los muros laterales, de sacristía.</p> <p>Inyección de grietas, 1ª retirando el material suelto para descubrir la trayectoria y dimensión de la grieta, aplicando aire a presión para limpiar los residuos del interior y después se lava con agua limpia. Posteriormente se aplica material del mismo tipo y características del área a tratar (si la grieta lo requiere) empleando una mezcla de cal y arena, paralelamente colocando tubos de poliducto de ½" de diámetro, con separación de 50 cms aproximadamente y previniendo que sobre y salga del muro más o menos 20 cms.</p> <p><u>Integraciones</u></p> <p>Integración de ventanería en muros laterales</p> <p>Integración de Repellos y blanqueados: limpiar previamente la superficie donde se aplicara el repello a base de una mezcla de cal y arena en proporción en una capa que no puede sobrepasar aproximadamente 1.5 cms. Es importante recordar que nunca se debe pretender corregir los errores de construcción o desplomes causados por efectos del tiempo o por construcción. Una vez fraguado el repello, se procederá a humedecer y luego aplicar un cernido fino de cal apagada, arena cernida y el agua que se emplee se le agregará un polímero natural (sangre de toro, sábila u otro) se aplicará una capa no mayor de 0.5cm. y se aplanará con una plancha de madera. Se debe dejar secar y luego aplicar la pintura de cal.</p> <p>Reestructuración de bóveda por medio de sistema constructivo que se utilizaba en esa época.</p> <p>.</p>
--	---	---








**CUADRO DE SINTESIS DE CRITERIOS DE INTERVENCION DEL TEMPLO DE SAN ANDRES
SEMETABAJ.**

AMBIENTE	LIBERACION	CONSOLIDACION	REESTRUCTURACION	INTEGRACION.
FACHADA	<ul style="list-style-type: none"> → Liberación de humedad de muros → Liberación de macroflora y microflora en los muros → Liberación de hongos → Liberación de acabados en la parte posterior de la fachada 	<ul style="list-style-type: none"> → Consolidación de muros con fisuras o grietas → Consolidación acabado de muro → Consolidación de muros eliminando hongos, macroflora, aplicando consolidantes, e impermeabilizantes → Consolidación de la puerta principal de madera, para combatir la polilla → Consolidar los contrafuertes. 	<ul style="list-style-type: none"> → Reestructuración de arco de medio punto de ingreso principal → Reestructuración de columnas serpentinas → Reestructuración de elementos de madera → Realizar un amarre por medio de una viga en todo los muros exteriores incluyendo la fachada. 	<ul style="list-style-type: none"> → Integración de repellos y cernidos → Integración de ventanería → Integración de elementos de orfebrería en las puertas → Integración de imágenes religiosas → Integración de elementos decorativos faltantes.
NAVE CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> → Liberación de humedad de muros → Liberación de macroflora y microflora en los muros → Liberación de hongos 	<ul style="list-style-type: none"> → Consolidación de muros con fisuras o grietas → Consolidación acabado de muro → Consolidación de muros eliminando hongos, macroflora, aplicando consolidantes, e impermeabilizantes → Consolidación de la puerta secundaria de madera, por medio de epoxico para combatir la polilla → Consolidar los contrafuertes. 	<ul style="list-style-type: none"> → Reestructuración de elementos de madera → Construir una viga de amarre en todo los muros exteriores , cubriéndolo con fachaleta para no causar impacto visual en la edificación. → Reestructuración de artesonado de teja o imitación de esta por medio de lámina. 	<ul style="list-style-type: none"> → Integración de repellos y cernidos → Integración de ventanería → Integración de elementos de carpintería en las puertas

PRESBITERIO	<ul style="list-style-type: none"> → Liberación de humedad de muros → Liberación de macroflora y microflora en los muros → Liberación de hongos 	<ul style="list-style-type: none"> → Consolidación de muros con fisuras o grietas → Consolidación acabado de muro → Consolidación de muros eliminando hongos, macroflora, aplicando consolidantes, e impermeabilizantes → Consolidar los contrafuertes. 	<ul style="list-style-type: none"> → Reestructuración de elementos de madera → Reconstrucción de cúpula por medio de técnica constructiva usada en la colonia, con ladrillo. → Reestructuración de muro exterior norte → Reconstrucción parcial de los contrafuertes del presbiterio para arranque de cúpula. 	<ul style="list-style-type: none"> → Integración de repellos y cernidos → Integración de ventanería → Integración de elementos de carpintería en las puertas. → Integración de elementos decorativos en los arcos de arranque de la cúpula. → Integración de instalaciones especiales, eléctricas, hidráulicas para la utilización del templo.
ALTAR	<ul style="list-style-type: none"> → Liberación de humedad de muros → Liberación de macroflora y microflora en los muros → Liberación de hongos 	<ul style="list-style-type: none"> → Consolidación de muros con fisuras o grietas → Consolidación acabado de muro → Consolidación de pintura decorativa en nichos y puerta. → Consolidación de muros eliminando hongos, macroflora, aplicando consolidantes, e impermeabilizantes → Consolidar los contrafuertes. 	<ul style="list-style-type: none"> → Reestructuración de elementos de madera → Reconstrucción de bóveda de cañón a lo largo del altar mayor → Reconstrucción de muro posterior, utilizando el mismo sistema constructivo que se usó en la Colonia. 	<ul style="list-style-type: none"> → Integración de repellos y cernidos → Integración de ventanería → Integración de elementos de carpintería en las puertas → Integración de elementos decorativos en pechinas, nichos y puerta. → Integración de instalaciones especiales, eléctricas, hidráulicas para la utilización del templo.

SACRISTIA	<ul style="list-style-type: none"> → Liberación de humedad de muros → Liberación de macroflora y microflora en los muros → Liberación de hongos 	<ul style="list-style-type: none"> → Consolidación de muros con fisuras o grietas → Consolidación acabado de muro → Consolidación de muros eliminando hongos, macroflora, aplicando consolidantes, e impermeabilizantes 	<ul style="list-style-type: none"> → Reconstrucción de bóveda de cañón a lo largo de la sacristía. → Reconstrucción de muro sur, utilizando el mismo sistema constructivo que se usó en la Colonia. → Reconstrucción parcial de muro posterior y de su ventanería de arco rebajado → Reconstrucción de arcos de arranque de bóveda de cañón corrido. 	<ul style="list-style-type: none"> → Integración de elementos decorativos → Integración de instalaciones especiales, eléctricas, hidráulicas para la utilización del templo. → Integración de vidrio en ventanas → Integración de puertas → Integración de repellos y cernidos
-----------	--	--	--	---

Fuente: Elaboración Propia
Xiomara C. Martínez Reyes.

NOMENCLATURA DE INTERVENCION	
SIGNIFICADO	SIMBOLO
INTEGRACION DE MATERIAL FALTANTE	
REPOSICION DE ACABADOS	
LIBERACION DE ACABADO INADECUADO	
REPOSICION DE ELEMENTOS FALTANTES	
ANALISIS DEL ESTADO DE CONSERVACION DEL MATERIAL DE REFUERZO	
REVISION Y ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL	
SOLUCION ESTRUCTURAL POR DESPLOME	
ELEMINACION DE HUMEDAD	
LIBERACION DE ELEMENTOS AGREGADOS	
CONSOLIDACION Y REESTRUCTURACION DE CUARTADURAS Y FISURAS	
CONSOLIDACION DE MADERA	
LIMPIEZA DE MACROFLORA Y MICROFLORA	
INTEGRACION DE REFUERZO ESTRUCTURAL EN ARRANQUES DE CUPULAS Y BOVEDAS	
ANALISIS DEL ESTADO DECONSERVACION DE LA PINTURA MURAL	
INYECCION DE MATERIAL AGLUTINANTE	
INTEGRACION DE REPELLOS Y BLANQUEADOS	
DESENTERRAMIENTO DE PISO	
INTEGRACION DE INSTALACIONES	
INTEGRACION DE ROTULOS	

Elaboracion propia basada en criterios de intervenci3n de las tesis de Maestría: de Arq.Esmirna Barrientos y Arq. Carlos Lemus
 RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO

RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

PROPUESTA DE USO

De acuerdo al estudio realizado en la 1º fase de este estudio en la cual se hace un análisis del equipamiento que debería de existir y el existente en una comunidad como lo es la cabecera de San Andrés Semetabaj, se elaboró una tabla en la cual se muestra cuales son deficiencia en el equipamiento del municipio. (ver Tabla de Equipamiento 1)

TABLA DE EQUIPAMIENTO No.1

ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO MINIMO (que debería existir) ⁷⁰	EXISTE	DEFICIT.
EDUCACION	Jardín de niños	0.27m ² /Hab 25 niños por aulas	5 aulas	14 aulas
	Templos	170.58 m ²	395.49 mts ²	-----
RECREACIÓN Y CULTURAL	Biblioteca	0.035 m ² /Hab	0	116.37 mts ²
	Recreación Infantil	1.10 m ² /Hab	0	2860 m ²
	Salón de usos múltiples.	0.058 m ² /Hab	0	285.94 m ²

De acuerdo con la tabla anterior se detectaron deficiencias en el ámbito cultural y educacional, haciendo una priorización de actividades, las más importantes son:

- Jardín de niños
- Biblioteca
- Salón de usos múltiples.
- Templo

Tomando en cuenta la importancia de la formación y seguridad de los estudiantes de la cabecera municipal y las aldeas, es necesario priorizar las actividades donde existe carencia de servicios, como son

los servicios complementarios de educación, siendo fundamental la creación de una **biblioteca** en el municipio.

La población en general representada por distintos comités de educación, salud, etc; participaron conjuntamente con los comités municipales en el planteamiento de las distintas necesidades que posee la población, teniendo reuniones con para determinar las carencias de infraestructura, equipamiento, capacitaciones, en los distintos ámbitos sociales y a nivel de genero, colocándolas en el plan estratégico municipal para que sean resueltas a corto, mediano o largo plazo, entre una de estas necesidades se encuentra la creación de una biblioteca para el servicio de la población general del municipio.⁷⁴

Actualmente existe un monumento histórico el cual se encuentra en desuso, el cual puede ser utilizado para servicio de la comunidad, ya sea dándole el uso para el cual fue creado o realizando un reciclaje del mismo.

Con lo citado anteriormente se tienen dos salidas viables para proponer el uso que se le debe dar al monumento:

- Realizar una rehabilitación del templo católico para devolverlo a la comunidad con su función antigua.
- Realizar un reciclaje del mismo, habilitando en este una biblioteca para uso del pueblo.

Se hizo un estudio de cuales de estas dos opciones sería la más adecuada para la población del lugar, llegando a determinar lo siguiente:

1. Actualmente se cuenta con otros dos templos católicos , ubicados en la cabecera municipal, los cuales son utilizados para llevar a cabo el acto eucarístico, de los cuales solamente el templo de Acción católica es el se usa con mayor frecuencia (los días jueves, domingo y días festivos), ya que el templo El Calvario solo se uso para actividades especiales como bodas o comuniones, y festividades especiales.

⁷³ Diccionario de Arquitectura y Urbanismo, Mario Camacho Cardona, Editorial Trillas, impreso en Mexico 1998.

⁷⁴ Plan de desarrollo integral con énfasis en la reducción de la pobreza, Municipio de San Andrés Semetabaj 2002-2010, con el apoyo técnico de AECI-Sololá y apoyo financiero de CARE.

Actualmente el comité de Acción Católica es el que posee la administración de dichos templos. Dejando sin mayor autoridad a la Parroquia de Panajachel, que es la encargada de dar los servicios religiosos de estos pueblos.

En este momento se cumple con la función religiosa de la comunidad, ya que existen 1900 feligreses, y entre 200 a 400 personas que asisten al acto religioso, si se realiza la restauración y rehabilitación del templo este tendrá una capacidad máxima de 210 personas (cómodamente sentadas), utilizando el área del presbiterio para poder colocar bancas para que estos puedan recibir la celebración eucarística, este solo sería utilizado los días domingos, manteniéndolo cerrado todos los días restantes, debido a que las actividades de movimientos católicos son hechas en el Templo de Acción Católica, ya que este cuenta con un pequeño salón para dichos eventos. Para la restauración y mantenimiento del templo en ruinas se puede pedir apoyo económico a la comunidad Franciscana y dar la administración del mismo al obispo.

2. Otra opción es la creación de la biblioteca popular la cual beneficiará a un total de 3,325 personas (cubriendo un radio de acción de 2 kms), y esta tendría una capacidad para 109 personas, los cuales harían uso de sus instalaciones tanto para trabajos de investigación, como para exposiciones varias y salón de eventos especiales, manteniendo la importancia que posee como patrimonio cultural, y siendo autofinanciable su mantenimiento a través de cobrar el uso del salón de eventos a entidades gubernamentales y no gubernamentales.

Siendo una de las necesidades más importantes es el equipamiento básico y uno de los más viables para darle un nuevo uso al templo, ya que se podría hacer una adaptación del diseño y no alterar demasiado la edificación.

JUSTIFICACION

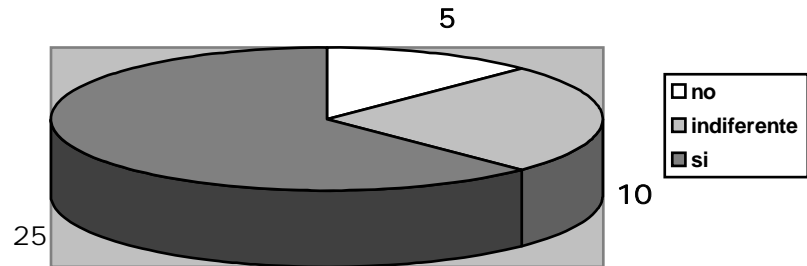
Tomando en cuenta estas dos posibilidades, se plantea la creación de la biblioteca, ya que beneficiaría una mayor cantidad de personas, y se podrá dar un autofinanciamiento al monumento, en el cual se

podrá mantener como un bien patrimonial de dicha comunidad, y otorgándole un uso social al mismo. Basándose en los lineamientos internacionales como lo son la Carta de Venecia y la carta de Veracruz en la cual establece que se puede realizar cualquier tipo de intervención al edificio pero proporcionándole un uso para el beneficio social de la comunidad.

A su vez se llevo a cabo 40 encuestas a la población del barrio El Centro, las cuales arrojaron la siguiente información.

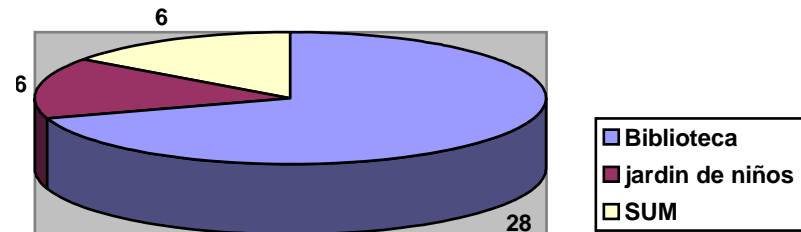
Pregunta No.1

Estaría interesado en la restauración del Templo Católico?



Pregunta No.2

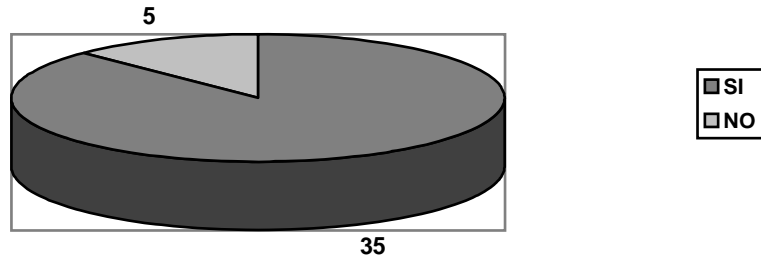
Cual de esta necesidades cree usted que es la más necesaria:
 a. Biblioteca b. Jardin de niños c. Salón de usos múltiples.



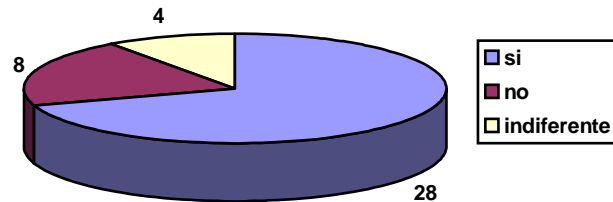
RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

Pregunta No.3

Cree usted que es necesario la implementación de una biblioteca escolar?

**Pregunta No.4**

Estaría usted de acuerdo en implementar una biblioteca en el antiguo templo católico, que actualmente se encuentra en ruinas?



En este proyecto se realizará un reciclaje al templo de San Andrés Semetabaj, convirtiéndolo en un área para uso de una biblioteca popular o municipal con el fin de ayudar a la comunidad creando equipamiento básico para uso de la población en general.

Entre las entidades interesadas en la creación de una biblioteca está la municipalidad del municipio, quien será el ente encargado de su administración.

Para el diseño de la biblioteca nos basaremos en el proceso de diseño de arquitectura: el canónico.

Pero tomando en cuenta que el proyecto será construido dentro de un patrimonio histórico se seguirán las siguientes condicionantes del proceso de diseño canónico:

1. El diseño de los espacios, se debe integrar a distribución de los espacios existentes en el templo.
2. Establecer una relación directa entre las necesidades propuestas, con respecto a los aspectos de confort ambiental en la edificación.
3. La estructura que se utilizará no deberá dañar los muros del edificio. Realizando la menor cantidad de cambios posibles, basándose en el principio de reversibilidad.

Para la creación de la Biblioteca Popular es necesario elaborar una matriz de dimensionamiento para estipular las áreas necesarias para el funcionamiento de una biblioteca escolar y popular, posteriormente crear un programa de necesidades, para el diseño de la misma.

MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRES SEMETABAJ COMO RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACION DE LA BIBLIOTECA POPULAR

La municipalidad de San Andrés Semetabaj, es el agente principal de la creación de una biblioteca popular para uso del municipio. La planificación de la biblioteca se estipula en el plan estratégico⁷¹ en el que se delegan responsabilidades de administración que se esta creando en esta municipalidad, por medio de cada comisión de la corporación de la corporación municipal en la cual se plantean proyectos a corto, mediano y largo plazo, entre los cuales esta la creación de una biblioteca Popular para atender a la población de este municipio.

La Misión.

La misión principal de la Municipalidad es proporcionar un servicio de beneficio social, promoviendo el desarrollo integral, tomando en cuenta la organización y participación de los vecinos, sin discriminación alguna, en la identificación de necesidades ya la consecuente planificación de sus acciones a través de la elaboración de planes de desarrollo. Buscando la construcción de un municipio prospero, mediante la unificación de esfuerzos y la utilización de la mejor forma de recursos humanos y financieros existentes.

La Comisión de Educación Cultura y Deportes.

Visión:

Para el año 2010 la mayoría de la población de municipio tiene una formación académica cultural y deportiva de calidad que le permita acceder a niveles satisfactorios de desarrollo humano integral, (

⁷¹ Dicho plan será publicado en junio de 2002, el cual esta asesorado por la Cooperación Española-Sololá y distintas instituciones involucradas en cada comisión. Las cuales aportan asesorías puntuales de cada tema relacionado con los proyectos de cada comisión.

social, económico, político y cultural) a través de la educación formal y no formal.

Objetivos

Entre sus objetivos principales están:

- Acceso a la educación de todos los niveles y adecuar la infraestructura, personal y la tecnología, así mejora la atención de todos los centros educativos públicos y privados y otros afines a la educación
- Disminuir el nivel e analfabetismo y mejorar el nivel educativo
- Rescatar los valores culturales, socio lingüísticas del municipio.

Estrategia.

- Coordinación inter-institucional
- Coordinación de actividades con el supervisor del área.
- Creación de una biblioteca popular
- Concienciación sobre la importancia de la educación
- Implementación de un sistema de educación especial para adultos (propuesto por la municipalidad)

LOS AGENTES Y USUARIOS.

Agentes

Los agentes son todos aquellos que colaboran en la administración y funcionamiento de la institución.

Los agentes necesarios para llevar a cabo las actividades son:

- Director
- Subdirector
- Secretaria
- Contador
- Bibliotecarios
- Auxiliares de biblioteca
- Encargado de catalogación de libros
- Encargado de limpieza y Guardián⁷²

⁷² Criterios Normativos de USIPE.

Usuarios:

El usuario es un elemento fundamental en la institución, es la persona consultora y da en forma precisa la validez y eficacia con que funciona la biblioteca.

Los usuarios se categorizan de acuerdo a dos criterios generales. El primero esta denominado como SOCIA- PROFESIONAL, donde el usuario se clasifica de acuerdo a la naturaleza que origina la búsqueda de información.

El segundo criterio, PSICO-SOCIOLOGICO consiste en catalogar a los usuarios por el comportamiento de búsqueda y por las características que representan la pertenencia al vida económicamente activa.

Cantidad de usuarios en la Biblioteca Popular

La cantidad de usuarios que debe albergar la biblioteca es del 40% del total de sus habitantes⁷³.

Los usuarios que asistirán a la biblioteca popular estarán dados por un radio de influencia no mayor a 2 kms, tomando en cuenta solamente:

Población urbana del municipio de	2,600
Población total de los caseríos:	
Chuyá, Xejuyup I y II	<u>725</u>
	<u>3,325</u>

Tomando en cuenta que posee una población de 3,325 x 40%=1,330 personas (para el año 2002) que asistirán a esta biblioteca.

Los datos anteriores son de 1997 (censo de campo) y a la vez se hará una proyección a 10 años utilizando la formula siguiente:

$$P_n = P_o(1+i)^N$$

Po= Población de último censo

⁷³ Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jam Bazant S. Editorial Trillas, 3ª re-impresión enero de 1995. México.

Pn= Población a proyectar
I= Tasa intercensal
N= Número de años.

Entonces tiene una proyección para el año 2012 de $P_n = 3325(1+0.028)^{10} = 4382.51 = \mathbf{4383}$ de la población total y un 40%= 1753 personas que asistirán a la biblioteca, para el año 2012.

Para estimar la cantidad de butacas para la biblioteca popular se hará de la siguiente manera (ver tabla No.2):

$$1753/8 = 219 \text{ por hora} \times 50\% = 109 \text{ butacas.}$$

Teniendo un área por usuario de 2.67 mts², se necesitaría un área óptima de 291.03 mts.² (área necesaria para 2012).

Tabla No.2
Calculo de Usuarios Biblioteca Popular

<u>Capacidad:</u>	
• <u>Asientos:</u>	1753 usuarios/ 8 horas=109 asientos
• <u>Documentos</u>	1753 usuarios x 10 volúmenes 17530 volúmenes
1. Sección Infantil	17530 x 1/3= 5,843 volúmenes
2. Sección de Referencia	100 volúmenes por cada 3,000 habitantes = 200 títulos
3. Publicaciones Periódicas	Pob>3000 habitantes 10 títulos c/ 1000 hab. Mínimo de publicaciones Periódicas=50 títulos
4. Sección general	Un total de documentos de 11,436 documentos.
<u>Area del Proyecto</u>	

1. De consulta 109 asientos x 2.67 = Sección de referencia (16 asientos) Sección de lectura o general (58 asientos) Sección infantil (30)	291.03 mts ²
2. Servicios Sanitarios 1 x cada 20 personas 10/20 =5.45 (hombres y mujeres) = 4 inodoros x 1.20 mts 6 lavamanos x 1.20 2 mingitorio x 0.90 Un área total de	4.80 7.20 1.80 304.83 mts²
<u>Area de Deposito.</u>	
Total de documentos 17,530 volúmenes 1 estante 150 volúmenes en 6 entrepaños 8,765 / 150 =58 estanterías 1 estante 175 volúmenes en 7 entrepaños 8,765 / 175= 50 estanterías Total de estanterías de 108 x 045Mts=	48.60 mts²
<u>Area de Administración</u>	
9 personas x 9 mts=	81.00
Area Total (Aproximada)	434.43 mts²

El área construida de la iglesia es de 509.67 de construcción y 268.10 de área sin construcción, teniendo un total de terreno de **777.77 mts²**

Para las bibliotecas escolares

La capacidad de las bibliotecas escolares estará determinada por la matrícula del establecimiento, el número de asientos a incluir será equivalente al 10% del total de alumnos, pudiéndose ampliar hasta al 30%. El área mínima por alumno será de 2.67 metros cuadrados y máxima 3.25 metros cuadrados. También en lo que concierne a cantidad de volúmenes, deben preverse 10 volúmenes por alumno y un mínimo de 5000 volúmenes.

De acuerdo con los criterios del UPE⁷⁴ en la cual se establece un rango 10 al 30% del total de estudiantes que se toma para la creación de las bibliotecas escolares. En este estudio se tomará el 10% de la población total de cada establecimiento educativo en el área rural. Para la centralización de las bibliotecas se tomara en cuenta los radios de acción no mayores a 2 kms entre aldea y establecimiento educativo para facilitar el traslado del estudiantado entre los edificios educativos de cada aldea. A continuación se muestra la forma en que se propone sectorizar las bibliotecas escolares.

- A Godinez llegaran los estudiantes de los Robles y Las Canoas
- Panitzalam llegaran los estudiantes de Chutiencia, Tocaché, Caliaj y Choaquec.
- A María del Carmen llegarán los estudiantes de Sucum.
- Chuitinamit llegarán los estudiantes que viven en Pacaman

Teniendo una media de 490 estudiantes por sector, se tendrán disponibles 49 asientos por biblioteca escolar y un total de 5000 volúmenes por biblioteca escolar. (ver tabla No.3)

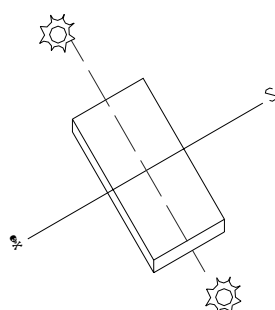
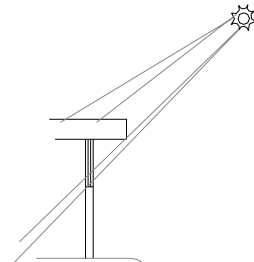
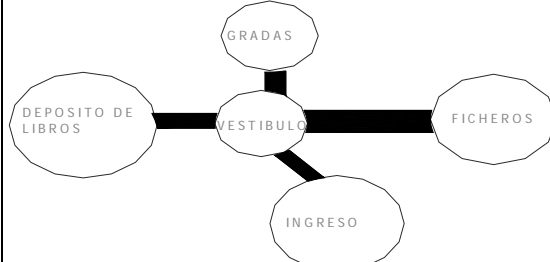
⁷⁴ Criterios Normativos de USIPE

Tabla No.3
Capacidad para bibliotecas Escolares

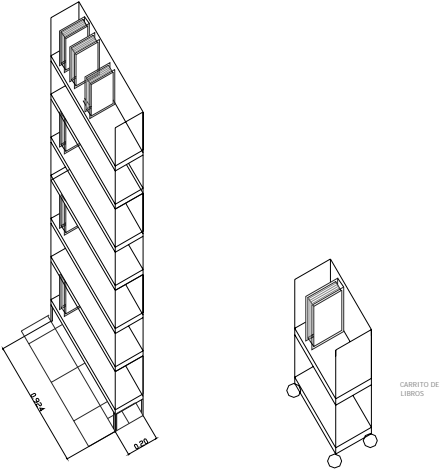
<u>Capacidad:</u>	
• <u>Asientos:</u> 490 usuarios x 10%=	49 asientos
• <u>Documentos</u> 5000 volúmenes	
<u>Area del Proyecto.</u>	
<u>Depósito.</u>	
Total de documentos 5000 volúmenes	
1 estante 175 volúmenes en 7 entrepaños	
5,000 / 175= 29 estanterías	
Total de estanterías de 29 x 045Mts=	13.05 mts²
<u>Area de Lectura</u>	
49 personas x 2.67mts=	<u>131.00</u>
Area Total (aproximada)	144.05 mts²

A Continuación se muestra una matriz de dimensionamiento la cual servirá para establecer las necesidades, funciones y áreas que debe tener una biblioteca popular y escolar, basándose en los agentes y usuarios que habrán, y posteriormente se establecen premisas de diseño particulares y el programa de necesidades para el diseño arquitectónico del mismo.

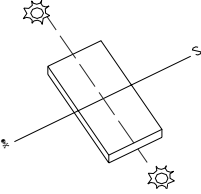
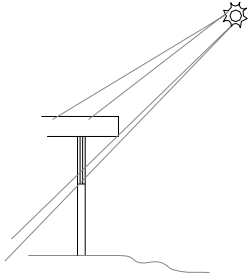
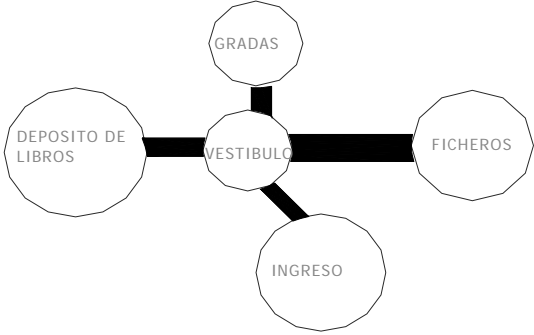
PREMISAS PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE LA BIBLIOTECA POPULAR.

TIPO	PREMISAS	
URBANAS	<p>A. La orientación para el proyecto de la biblioteca popular debe ser norte-sur, debido a que el templo se encuentra en una posición N-O, se tienen que adecuar los ambientes de la misma al monumento, intentando proporcionar confort por medio de materiales constructivos.</p> <p>B. Los ingresos peatonales deben de contemplar salidas de emergencia.</p> <p>C. La restauración es de un templo católico, se tiene que reglamentar, las construcciones futuras que se realicen cerca del monumento, intentando que no causen impacto visual, acústico y ambiental al mismo.</p> <p>D. Tiene que existir un área donde se pueda colocar propaganda sobre los servicios que la biblioteca proporciona.</p> <p>E. Lograr una integración del templo con el entorno inmediato a este, tratando de que el entorno no contraste con el monumento, intentando dar mayor importancia al templo.</p>	
AMBIENTALES	<p>A. Los ambientes deben orientarse de acuerdo al nivel de soleamiento, viento e iluminación que requieren las actividades que se desarrollan en ellos</p> <p>B. Los elementos arquitectónicos se deben utilizar para graduar el nivel de viento o soleamiento.</p> <p>C. El sistema de ventilación debe impedir que la lluvia penetre en el edificio.</p> <p>D. Los ambientes deben ser ventilados de acuerdo a los distintos criterios de diseño, tomando en cuenta si son ambientes habitables y/o no habitables.</p> <p>E. La ventilación deberá ser cruzada, alta, constante y controlable por medios mecánicos.</p>	
FUNCIONALES	<p>A. Diseño arquitectónico se debe de adecuar a las áreas existentes generando vestíbulos para unificar las distintas áreas.</p> <p>B. Los ambientes que deben tener mayor acceso son: área de lectura, área de préstamo de libros, información y servicios sanitarios</p>	

TECNOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"> A. Utilizar en el diseño una modulación estructural, sin dañar la estructura de edificio ya existente B. Utilizar materiales constructivos que no dañen la forma y estructura del templo, como lo son tabiques de tablayeso, Durapanel, etc. C. La iluminación tiene que ser en todo el local suficientemente y uniforme, debiéndose alcanzar sobre la superficie un nivel de 600 luxes D. Deberá utilizarse materiales acústicos para absorber el ruido, principalmente en pisos, muros y cielo raso. E. El mobiliario deberá tener protección en las patas para evitar la generación de ruido al manipularlo. F. Índices óptimos de humedad relativa en la biblioteca son de 45% y temperatura de 21^a centígrados. G. Realizar un estudio de la infraestructura del templo, en el cual se estipulen los daños y alteraciones del mismo. Los cuales servirán para dar una estrategia de conservación por medio de la Consolidación, liberación, integración y reestructuración del templo. 	
INSTALACIONES	<ul style="list-style-type: none"> A. El servicio de agua potable debe ser abastecido por la red de alcantarillado municipal. B. Se debe calcular 75 litros por persona de agua al día. C. La tubería debe de ser diseñada de acuerdo a la descarga producida por el funcionamiento de aguas negras y las pluviales. D. Cuidar que cuando se estén instalando las tuberías no se dañe la estructura del edificio. E. La corriente eléctrica necesaria para el proyecto es de 110v a 220v F. Deben de colocarse tomacorrientes en todas las áreas donde se utilicen materiales audiovisuales, previendo la utilización de varios proyectores. G. Para la sala de lectura un tomacorriente monofásico de 120 voltios por cada veinte metros cuadrados. H. Colocar extinguidores a cada 10 metros. 	

MOBILIARIO.	<p>A. Debe proveerse estanterías para un mínimo de volúmenes de 5000. Los entrepaños deben de ser ajustables de 92.4cms (3') de largo y profundidad mínima de 20 cms. La altura máxima de 0.50, con una capacidad de 175 volúmenes por estante de 7 entrepaños .</p> <p>B. Las mesas se deberán combinar de forma rectangular, circular, el cupo debe de ser como máximo de 10 personas.</p> <p>C. Los carros de libros deberán incluirse mínimo dos, en el área de lectura general</p> <p>D. En el área de entrega de libros la mesa de entrega y descarga de libros debe ser un escritorio de superficie libre ubicado cerca de la entrada principal. Con una altura de 0.75cms., con espacio para cuatro o cinco tarjeteros.</p> <p>E. Los gabinetes de catalogación debe ser accesible y estar aislado con un mínimo de 20 a 25 gavetas.</p> <p>F. Estante de doble frente para libros de referencia de gran tamaño.</p> <p>G. Los cubículos para el estudio independiente o grupos deben de ser cerrados .</p>	
ACABADOS	<p>A. El piso debe absorber el ruido, teniendo que ser resistente al impacto, a la abrasión y de fácil mantenimiento.</p> <p>B. Los muros se recomiendan acústicos, como paneles de madera, fibrocemento, dura panel, etc.</p> <p>C. El acabado debe ser con colores claros y que permitan un fácil mantenimiento.</p>	
SEGURIDAD	<p>A. Las puertas tienen que ser livianas para que puedan accionar sin dificultad.</p> <p>B. El ancho óptimo de puertas internas debe de ser 0.90 mts. La altura mínima recomendable de 2.10.</p> <p>C. Las puertas tienen que abrir hacia fuera en sentido de la circulación exterior y abatir 180°</p> <p>D. El material para estantería o librerías debe garantizar la conservación de los libros y volúmenes que se encuentren en estas almacenados.</p> <p>E. Colocar extinguidores de incendios en el puesto de control o próximo a este.</p>	

PREMISAS PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE LA BIBLIOTECA ESCOLAR.

TIPO	PREMISAS	
URBANAS	<p>A. La orientación para el proyecto de la biblioteca Escolar debe ser norte-sur,</p> <p>B. Para un mejor acceso a la biblioteca escolar, se tiene que ubicar, la misma cerca de la entrada al establecimiento educativo, integrándolo a la construcción existente de la escuela.</p> <p>C. Tiene que existir un área donde se pueda colocar propaganda sobre los servicios que la biblioteca proporciona.</p>	
AMBIENTALES	<p>A. Los ambientes deben orientarse de acuerdo a el nivel de soleamiento, viento e iluminación que requieren las actividades que se desarrollan en ellos, de preferencia con orientación N-S</p> <p>B. Los elementos arquitectónicos se deben utilizar para graduar el nivel de viento o soleamiento.</p> <p>C. El sistema de ventilación debe impedir que la lluvia penetre en el edificio.</p> <p>D. Los ambientes deben ser ventilados de acuerdo a los distintos criterios de diseño, tomando en cuenta si son ambientes habitables y/o no habitables.</p> <p>E. La ventilación deberá ser cruzada , alta, constante y controlable por medios mecánicos.</p>	
FUNCIONALES	<p>A. Diseño arquitectónico se debe de adecuar a las aulas existentes generando vestíbulos para unificar las distintas áreas.</p> <p>B. Los ambientes que deben tener mayor acceso son: área de lectura, área de préstamo de libros.</p>	

TECNOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"> A. Utilizar en el diseño una modulación estructural, sin dañar la estructura de edificio ya existente B. La iluminación tiene que ser en todo el local suficientemente y uniforme, debiéndose alcanzar sobre la superficie un nivel de 600 luxes C. Deberá utilizarse materiales acústicos para absorber el ruido, principalmente en pisos, muros y cielo raso. D. El mobiliario deberá tener protección en las patas para evitar la generación de ruido al manipularlo. E. Índices óptimos de humedad relativa en la biblioteca son de 45% y temperatura de 21° centígrados. 	
INSTALACIONES	<ul style="list-style-type: none"> A. Cuidar que cuando se estén instalando las tuberías no se dañe la estructura del edificio. B. La corriente eléctrica necesaria para el proyecto es de 110v a 220v C. Deben de colocarse tomacorrientes en todas las áreas donde se utilicen materiales audiovisuales, previendo la utilización de varios proyectores. D. Para la sala de lectura un tomacorriente monofásico de 120 voltios por cada veinte metros cuadrados. E. Colocar extinguidores a cada 10 metros. 	

AMBIENTES REQUERIDOS

Se establece un programa de área a utilizar en la biblioteca popular de acuerdo con la matriz de dimensionamiento y premisas particulares de diseño de bibliotecas.

1. BIBLIOTECA POPULAR

ADMINISTRACIÓN

- Dirección
- Subdirección
- Secretaría
- Contabilidad
- S.s. Administración

OPERACIONES TÉCNICAS

- Recepción de documentos
- Selección de documentos
- Clasificación y catalogación
- Depósito de documentos
- Encargado de circulación e infantil
- Encargado de referencia

SERVICIO AL PÚBLICO

- Información
- Área de ficheros
- Área de lectura
- Área de referencia
- Área de fotocopias
- S.s. público

SALON DE CONFERENCIAS:

- Sala de conferencias y eventos especiales para 50 personas.
- Servicios sanitarios hombres
- Servicios sanitarios mujeres

2. BIBLIOTECAS ESCOLARES

OPERACIONES TÉCNICAS

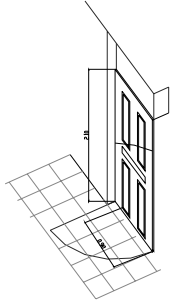
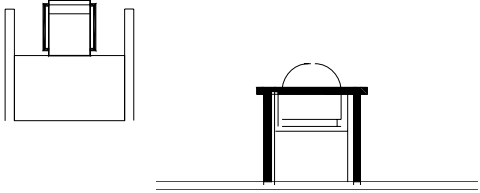
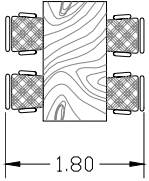
- Recepción de documentos
- Selección de documentos
- Clasificación y catalogación
- Depósito de documentos
- Encargado de circulación general de libros

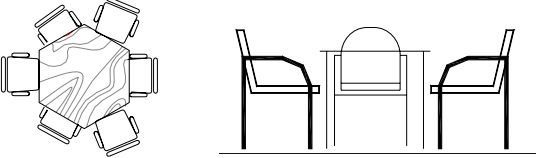

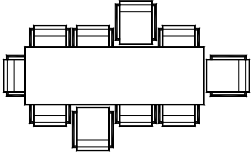
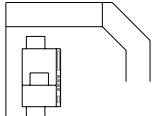
SERVICIO AL PÚBLICO

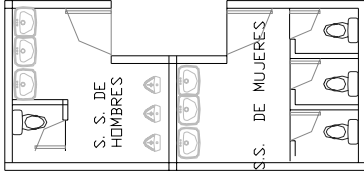
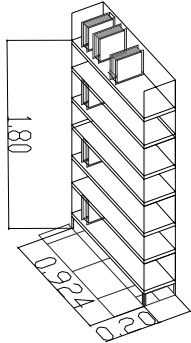
- Información
- Área de ficheros
- Área de lectura

RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

PREMISAS POR AMBIENTE (Biblioteca Popular).

AREA	PREMISA	
ADMINISTRATIVA	<p>A. Debe de estar vestibulado y con ingreso peatonal.</p> <p>B. Area mínima por persona de 2.00 mts².</p> <p>C. Las puertas deben de ser 0.90 x 2.10, con abatimiento de 90°.</p> <p>D. La dirección, subdirección debe estar con relación directa con los procesos técnicos.</p> <p>E. La secretaria requiere espacio para actividades de atención al personal y público, debe tener relación directa con dirección y subdirección.</p> <p>F. Contabilidad debe contar con espacio para dos personas con relación a las actividades de cobro y pago.</p>	
DOCUMENTOS DE CONSULTA	<p>A. La iluminación natural debe ser directa, y en el plano de lectura debe incidir de lado izquierdo para los lectores derechos y viceversa para los lectores izquierdos.</p> <p>B. Las paredes deben ser de colores claros para que reflejen la luz</p> <p>C. Las sillas las mesas deben contar en las patas con tacos de hule para evitar ruido.</p> <p>D. Iluminación Fluorescente debe de colocarse en estas áreas.</p> <p>E. Los cubiculos individuales deberán tener un área de 2.60 mts²</p> <p>F. La sala de lectura debe de tener entre 100- 330 luxes de iluminación, y mantenerse en 20°-22°C en verano, en 20ª en invierno y una humedad relativa de 50-60%, con un renovación de aire/h de 6 –7 .</p>	
REFERENCIA	<p>A. Se debe contar con un área para que el usuario deposite sus pertenencias mientras utiliza el servicio.</p> <p>B. El mobiliario debe contar con mesas para 4 personas</p> <p>C. El depósito de material de referencia debe de contemplar un espacio de 0.80 cms entre estantería.</p> <p>D. Las estanterías deben de ser metálicas y con las siguientes dimensiones 0.20x0.92x1.80</p>	

SALA INFANTIL	<p>A. El mobiliario debe adecuarse a la antropometría de los infantes con mesas con una altura de 0.66 a 0.71 mts.</p> <p>B. Se debe establecer un espacio para 40 usuarios mínimo (1.00 cuadrado por niño)</p> <p>C. Los colores aplicados en este ambiente deben ser claros para otorgar un ambiente cálido al niño.</p> <p>D. El área de mesas debe de permitir que se coloquen en distintas posiciones según sea la actividad. (mesas redondas, lectura)</p>	
SERVICIO DE PRESTAMO	<p>A. Se debe diseñar un área para que se realicen estas actividades de acuerdo a la cantidad de asientos disponibles (0.25 mts) de mostrador por cada mesa de 10 personas.</p> <p>B. Se debe de subdividir el área de recepción y entrega del material</p> <p>C. El área debe contar con el espacio que resulte para el mostrador y además el espacio para el agente (0.60 mts por el largo del mostrador) y para los usuarios (1.20 mts por el largo del mostrador)</p> <p>D. El mostrador debe impedir el paso del usuario a los depósitos pero no a los bibliotecarios al área de consulta.</p>	
SALA DE LECTURA	<p>A. Estas áreas deben estar vestibuladas para facilidad del usuario.</p> <p>B. Se deben de aislar las áreas de circulación</p> <p>C. La iluminación directa y natural</p> <p>D. La iluminación artificial debe se fluorescente</p> <p>E. Posee las mismas características del área de consulta (ver premisas particular de esta área.)</p>	
SERVICIO DE FOTOCOPIADO	<p>A. El área no debe de ser menor a 5 mts cuadrados donde se encuentre una persona y el equipo de reproducción</p> <p>B. El área para los usuarios se debe comunicar a un área abierta como vestíbulos. No debe ser menos de 4 metros cuadrados</p>	 <p>FOTOCOPIADORA</p>

SERVICIO SANITARIO.	<p>A. Se debe de diseñar para damas y caballeros</p> <p>B. Los servicios sanitarios para el público deben llegar a tres por cada sexo</p> <p>C. En las áreas para personal se debe contar con uno para cada sexo y localizarlos de acuerdo al área donde se encuentra el usuario.</p>	
DEPOSITO DE MATERIAL DE CONSULTA.	<p>A. Se debe de diseñar el espacio para que además de colocar las estanterías se pueda hacer separación, por medio de espacios, de cada depósito.</p> <p>B. La proporción del material es de acuerdo a la cantidad de usuarios</p> <p>C. El espacio generado para almacenar al material depende del sistema y características del material de consulta</p> <p>D. Instalar un equipo de extinguidores en las áreas de depósitos</p> <p>E. Los muros que le rodean deben proporcionar aislamiento térmico.</p> <p>F. La temperatura óptima oscila entre 17° a 25° centígrados.</p>	

PREMISAS POR AMBIENTE (Bibliotecas Escolares).

AREA	PREMISA	
AREAS A UTILIZAR EN ESCUELAS.	<p>A. Area de lectura con las mismas características que la biblioteca popular, para una capacidad de 20 a 30 estudiantes según la cantidad de estudiantes por aldeas, tomando un rango del 30% del total de estudiantes.</p> <p>B. Area de deposito de libros (iguales características que biblioteca popular)</p> <p>C. Area de préstamo (iguales características de biblioteca popular)</p>	

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Conclusiones

Entorno Inmediato

- El Barrio El Centro, presenta un acelerado proceso de deterioro a nivel de su arquitectura vernácula ya que actualmente existen pocas edificaciones con características importantes de este tipo de arquitectura,
- En el municipio de San Andrés Semetabaj no existe un reglamento de construcción que regule las edificaciones, y tampoco existe unidad arquitectónica en el mismo.
- Es importante hacer notar que no existe registro histórico en el lugar, por lo que se tuvo a bien la entrevista a personas que tienen referencias históricas del pueblo.

Templo Católico

- El templo católico de San Andrés Semetabaj es parte del patrimonio histórico del país y uno de los vestigios más importantes de esta comunidad, es por esto que se debe de restaurar y conservar.
- De acuerdo a la investigación que se realizó del templo de San Andrés Semetabaj, se pudo detectar que tiene serios daños a nivel estructural, además de las alteraciones que ha sufrido a lo largo de su historia, ya que hasta el siglo XX no había tenido intervenciones por parte de un profesional en la materia, lo cual ha provocado deterioros en sus instalaciones.
- Según las necesidades de equipamiento urbano que posee el pueblo, se ha llegado a la conclusión que es indispensable habilitar una biblioteca popular en la cabecera municipal, y

debido a que el templo se encuentra en desuso, se propone darle una función social, basándose en los lineamientos internacionales y nacionales de restauración que le protegen.

Recomendaciones

Municipalidad

- La municipalidad de San Andrés Semetabaj deberá crear un reglamento de construcción en el municipio, especialmente en el Barrio El Centro, para evitar contaminación visual en área urbana, especificando alturas máximas de edificios, texturas a utilizar por las edificaciones, forma y volumetría en las edificaciones.
- Restaurar el templo de San Andrés Semetabaj buscando un nuevo uso para el mismo, creando una biblioteca popular para utilización y servicio de la población en general, ya que actualmente es inexistente en el municipio.

Comunidad

- Después de restaurado el templo católico, se recomienda darle mantenimiento periódico del mismo, para evitar de esta manera daños posteriores (ver en Anexos el manual de mantenimiento).
- Utilizar de una manera adecuada el edificio restaurado para transmitirlo a generaciones futuras.

Institucional

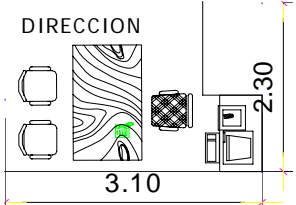
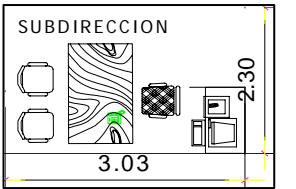
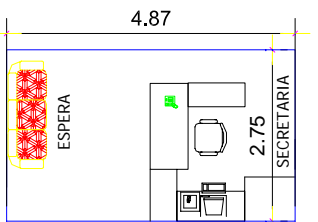
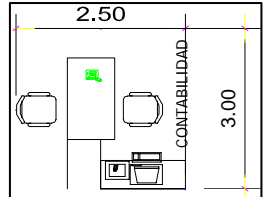
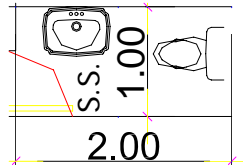
- Es necesario que las instituciones relacionadas con el patrimonio histórico y cultural del país, posean información actualizada en sus archivos históricos, para evitar que se dañen y alteren los monumentos que existen en el país.
- Pedir ayuda a la distintas unidades de tesis de Arquitectura en el país, para que se brinde la información recabada por los


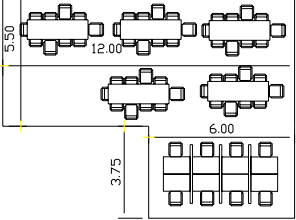
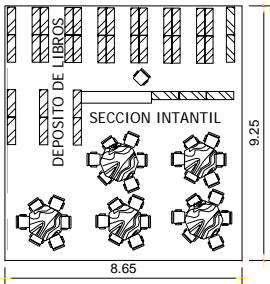
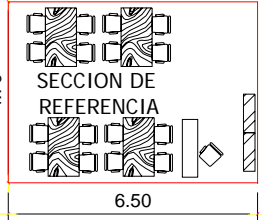
RESTAURACION Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN ANDRES SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.

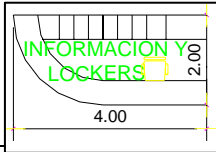
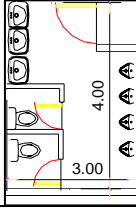
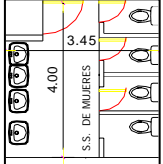
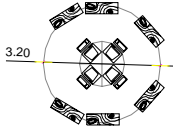
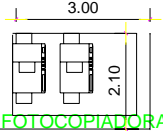
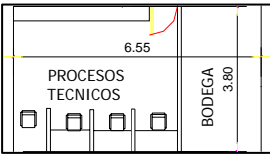
distintos estudiantes que han trabajado tesis de patrimonio cultural, para que de esta manera se amplíe la documentación de los distintos monumentos que posee el país.

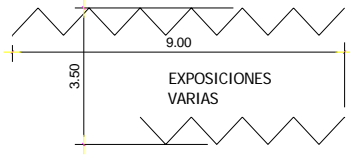
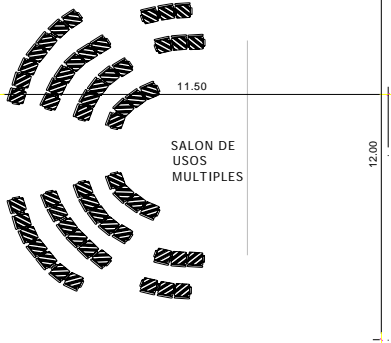
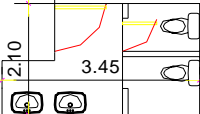
- Velar por que se lleven a cabo intervenciones de manera responsable y sustentándose adecuadamente por un profesional versado en la materia.

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.(Biblioteca Popular)

Area	Función particular	Actividad	Agentes		Usuarios		Ambiental			Mobiliario	Dimensiones			Célula Espacial	Circulación Mts2	Espacio Necesario Mts2
			Agentes	No.	Usuarios	No.	Soleamiento	Ventilación	Iluminación		Ancho	alto	largo			
ADMINISTRACION	Administrar los recursos de la institución	Planear, administrar recursos humano, económicos y materiales	Director	1	Visitantes o personal administrativo	2	N-S	N-E a S-E	N-E	Escritorio Archivo Sillas (3) Computadora mesa	0.70 0.395 0.55 0.70	0.75 1.46 0.70 0.75	1.56 0.62 0.60 1.20		2.15	7.13
	Supervisar y coordinar el funcionamiento de la institución	Organizar y supervisar el funcionamiento	Subdirector	1	Visitantes o personal administrativo	2	N-S	N-E a S-E	N-E	Escritorio Archivo Sillas (3) Computadora+ Mesa	0.70 0.395 0.55 0.70	0.75 1.46 0.70 0.75	1.56 0.62 0.60 1.20		2.02	6.98
	Preparar informes y papelería de la administración, atención al público.	Escribir y archivar, área de espera.	Secretaria y Espera	1	Visitantes	3	N-S	N-E a S-E	N-E	Escritorio Archivo Sillas Computadora Sofá	0.70 0.395 0.55 0.70 0.70	0.75 1.46 0.70 0.75 0.60	1.56 0.62 0.60 1.20 1.70		4.00	13.40
	Administrar el presupuesto bibliotecario	Preparar la contabilidad de la institución	Contador	1	0	0	N-S	N-E a S-E	N-E	Escritorio Archivo Sillas (2) Computadora+ mesa	0.70 0.395 0.55 0.70	0.75 1.46 0.70 0.75	1.56 0.62 0.60 1.20		2.50	7.50
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas.	Personal administrativo	4	0	0	N-S	N-E a S-E	N-E	Inodoro Lavamanos mingitorio	0.60 0.55 0.40	1.00 1.00 0.50	0.70 0.55 0.68		0.85	2.00

DEPOSITO Y PRESTAMOS DE LIBROS	Atender, prestar, recibir material de consulta	Préstamos y recepción de libros.	Encargado de préstamo	3	Estudiantes	3	N-S	N-E a S-E	N-E	Escritorio Sillas Mostrador Carretillas (4)	0.70 0.55 0.55 0.40	0.75 0.70 0.70 1.00	1.56 0.62 2.50 1.00		32.00	93.75
	Deposito de libros	Depósito de libros, sección general.	Encargados	3	0	0	N-S	N-E a S-E	N-E	Estanterías (67)	1.00	2.25	0.35			
AREA DE LECTURA GENERAL	Leer, estudiar	Area de lectura individual	---	0	Estudiantes, población	8	N-S	N-E a S-E	N-E	Mesas (8) Sillas (8)	0.70 0.55	0.75 0.70	1.00 0.62		26.50	88.50
	Consulta, lectura	Sala de lectura	---	0	Estudiantes, población	50	N-S	N-E a S-E	N-E	Mesas (5) Sillas (50)	0.70 0.55	0.75 0.70	1.56 0.62			
SECCION INFANTIL	Leer, consulta, préstamo de libros en área infantil.	Sala de lectura y préstamo de libros	Encargado de préstamo	1	Estudiantes	30	N-S	N-E a S-E	N-E	Mesas Circulares (5) Sillas (30) Estantes (39) Mostrador Carretillas (2)	1.00 0.55 0.55 0.40 0.40	0.75 0.70 0.70 1.00 1.00	1.00 0.62 0.60 1.50 1.00		24.00	80.01
SECCION DE REFERENCIA.	Leer, consulta, préstamo de libros en área referencia	Sala de lectura y préstamo de libros	Encargado de préstamo	1	Estudiantes	16	N-S	N-E a S-E	N-E	Mesas (4) Sillas (16) Estantes (2) Mostrador Carretillas (1)	1.00 0.55 0.55 0.40 0.40	0.75 0.70 0.70 1.00 1.00	1.00 0.62 0.60 1.50 1.00		9.50	30.55

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Informar, atender al público en general., área de locker.	Información	Recepcionista	1	Público	2	N-S	N-E a S-E	N-E	Mostrador Silla locker	0.40 0.55 0.50	1.00 0.70 1.50	3.00 0.62 0.50		2.40	8.00
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	---	0	Población, estudiantes hombres	3	N-S	N-E a S-E	N-E	Inodoro (2) Lavamanos (3) Mingitorio (4)	0.60 0.55 0.40	1.00 1.00 0.50	0.70 0.55 0.68		5.50	12.00
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	---	0	Población, estudiantes mujeres	3	N-S	N-E a S-E	N-E	Inodoro (4) Lavamanos (4)	0.60 0.55	1.00 1.00	0.70 0.55		6.50	13.80
	Proporcionar información a público de la documentación existente en la biblioteca	Revisión y Búsqueda de numeración de los documentos a consultar	---	0	Población, estudiantes	15	N-S	N-E a S-E	N-E	Ficheros computadoras	1.00 0.75	1.07 0.70	0.60 1.20		2.41	8.04
PROCESOS TECNICOS.	Proporcionar servicio de fotocopiado de documentos para uso de las personas que asistan a realizar trabajos de investigación a la biblioteca	Fotocopiar documentos varios para uso del público.	encargado	2	Usuario	2									1.89	6.30
	Adquisición, clasificación, almacenamiento	Selección, compra, revisión de materiales	Encargados de catalogación	4	--	0	N-S	N-E a S-E	N-E	Escritorio Sillas	0.71 0.395	0.75 1.46	1.56 0.62		7.50	24.90

ACTIVIDADES CULTURALES.	Exposición de artesanías, fotografías y eventos especiales	de Exponer, mostrar eventos culturales variados, internos	----	--	Invitados	30	N-E	N-E	N-E	Paneles de exposición (21)	1.00	2.50	1.00		18.00	31.50
	Exposición de artesanías, y eventos especiales al aire libre	de Exponer, mostrar eventos culturales variados, exteriores	----	--	Población	100	N-E	N-E	N-E	variada						252
	Desarrollar actividades de conferencias para uso de las entidades municipales y gubernamentales.	Actividades especiales, conferencias, protocolo	Orador, anfitrión	1	Invitados	50	N-E	N-E	N-E	Sillas (50)	0.50	0.75	0.62		45.00	138
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	---	0	Población, estudiantes	3	N-S	N-E a S-E	N-E	Inodoro (2) Lavamanos (2)	0.60 0.55	1.00 1.00	0.70 0.55		2.17	7.24
TOTAL DE METROS CUADRADOS															831.60	

MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO.(Bibliotecas escolares)

Area	Función particular	Actividad	Agentes		Usuarios		Ambiental			Mobiliario	Dimensiones			Célula Espacial	Circulación Mts ²	Espacio Necesario Mts ²
			Agentes	No.	Usuarios	No.	Soleamiento	Ventilación	Iluminación		Ancho	alto	largo			
Area de lectura General y préstamo de libros.	Leer, estudiar, realizar trabajos de investigación	Area de lectura	-----	0	Estudiantes	49	N-S	N-E o S-E	N-E	Mesas (5) Sillas (50)	0.70	0.75	1.56		32.00	102.80
	Préstamo de libros y atención a los estudiantes	Préstamo de libros y atención	Encargado de préstamo	1	Estudiantes	2	N-S	N-E o S-E	N-E	Estanterías (29)	1.00	2.25	0.35			
Total de metros a utilizar															102.80	

CRONOGRAMA DE TRABAJO POR AÑO

REGLÓN	1º año				2º año				3º año				4º año				5º año				6º año			
	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
Trabajos Preliminares	■	■																						
Fachada.		■	■	■	■	■	■	■																
Muros laterales (consolidación)									■	■	■	■	■	■	■	■								
Contrafuerte																								
Solera de amarre													■	■	■	■								
Techo (cúpula) presbiterio + reestruc.																	■	■	■	■				
Artesonado Nave Central													■	■	■	■								
Bóveda de cañón en altar																	■	■	■	■				
Bóveda de cañón en sacristía.																					■	■	■	■
Puertas y ventanas																						■	■	■
Instalaciones																							■	■
Acabados finales de muros y techos																						■	■	■

Referencia: PROCORVIC.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN	1
PROPOSITO	1
1. FASE No.1	
Contexto:	
Diagnostico de equipamiento en el municipio de San Andrés Semetabaj	2
• Aspectos generales	2
• Aspectos económicos	5
• Equipamiento básico	5
• Requerimientos de equipamiento	13
Sistema teórico	
• Patrimonio cultural	16
• Legislación del patrimonio	18
Criterios y normas generales para la conservación del patrimonio	21
Deficiencia en el sistema bibliotecario	22
Enfoque	25
Objetivos	25
Premisas generales de diseño	26
2. FASE No.2	
Análisis del entorno inmediato y el monumento	28
• Antecedentes históricos	28
• Análisis del entorno inmediato	29
• Análisis morfológico	30
• Materiales constructivos del entorno	37
• Deterioro y alteraciones del entorno	41
• Diagnostico del entorno	44
* Análisis del monumento	
• Levantamiento arquitectónico del templo	45
• Historia del Templo	57
• Análisis estilístico	66
• Materiales constructivos del templo	71
• Deterioros y alteraciones	77
Diagnostico del templo	91
Cuadro síntesis de daños y alteraciones	93
3. FASE No.3	
Propuesta de intervención del entorno	97
Propuesta intervención del templo	106
• Tipo de intervención	105
• Programa de restauración	106
• Trabajos de restauración para el templo	108
• Cuadro síntesis de criterios de intervención	113
Propuesta de diseño	
Propuesta de Uso	120
Institución	123
Agentes y Usuarios	123
• Premisas de diseño	128
• Ambientes requeridos	133
• Premisas por ambiente	134
• Matrices y Diagramas	137
• Diseño arquitectónico	146
• Presupuesto	152
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	155
BIBLIOGRAFÍA	157
ANEXOS:	
i. Manual de mantenimiento	
ii. Detalles constructivos	
iii. Cartas.	

ÍNDICE DE PLANOS.

Planos de levantamiento del entorno

Plano de planta de uso de suelo del entorno	1
Plano de elevaciones del entorno	2
Plano de elevaciones del entorno	3
Plano de materiales constructivos (elevaciones)	4
Plano de materiales constructivos (elevaciones)	5
Plano de deterioros y alteraciones (elevaciones)	6
Plano de deterioros y alteraciones (elevaciones)	7

Planos de levantamiento del Templo

Planos de planta del templo	8-8a
Plano de fachada principal	9
Plano de detalles ornamentales	10
Plano de elevación y sección sur	11
Plano de elevación y sección norte	12
Plano de planta de materiales constructivos	13
Plano de fachada de materiales constructivos	14
Plano de elevación y sección sur de materiales constructivos	15
Plano de elevación y sección norte (materiales constructivos)	16
Plano de deterioros y alteraciones, planta	17
Plano de deterioros y alteraciones, elevación frontal	18
Plano de deterioros y alteraciones, elevación y sección sur	19
Plano de deterioros y alteraciones, elevación y sección norte	20

Propuesta del entorno

Plano propuesta arquitectónica de elevaciones	21
Plano propuesta arquitectónica de elevaciones	22
Plano de intervención de elevaciones	23
Plano de intervención de elevaciones	24

Propuesta del templo

Plano de planta, intervención	25
Plano de fachada frontal, intervención	26
Plano de elevaciones, intervención	27
Plano propuesta arquitectónica de planta de techos	28
Plano propuesta arquitectónica de planta 1º nivel	29
Plano propuesta arquitectónica de planta 2º nivel	30
Plano propuesta arquitectónica de elevaciones fachada	31
Plano propuesta arquitectónica de elevaciones	32
Plano propuesta arquitectónica de secciones	33
Plano de apunte perspectivado del templo	34
Plano de propuesta arquitectónica de biblioteca escolar	35

ÍNDICE DE TABLAS.

FASE No.1

Centros poblados	2
Población del municipio	5
Establecimientos educativos en el municipio	10
Equipamiento necesario en la cabecera	14
Distancia recorrida para utilizar una biblioteca	16
Distancia recomendada para uso de una biblioteca	16
Propuesta de distribución de bibliotecas	23
Premisas generales de diseño	26

FASE No.2

Nomenclatura de materiales constructivos (entorno)	38
Nomenclatura de deterioro y alteraciones (entorno)	41
Nomenclatura de materiales constructivos (templo)	72
Nomenclatura de deterioro y alteraciones (templo)	86
Cuadro síntesis de daños y alteraciones	93-95

FASE No.3

Nomenclatura de intervención del entorno	100
Trabajos de restauración del templo	108-112
Cuadro de síntesis de criterios de intervención	113-115
Nomenclatura de intervención del templo	116
Tabla de equipamiento	120
Cálculo de usuarios de la biblioteca popular	124-125
Cálculo de usuarios de la biblioteca escolar	126
Premisas particulares de diseño	128-132
Premisas por ambiente	134-136
Matriz de dimensionamiento (biblioteca popular)	137-140
Matriz de dimensionamiento (biblioteca escolar)	149-150
Presupuesto de restauración del templo	152
Cronograma de trabajo por año	153
Cronograma de trabajo por meses	154

ÍNDICE DE GRÁFICAS, MAPAS Y FOTOGRAFÍAS

FASE No.1

Mapa de ubicación	3
Fotografías del Barrio El Centro	4
Gráfica de servicios de comunicación y salud	7
Gráfica de servicios a la comunidad y administrativos	8
Mapas de equipamiento básico y educativo	9
Gráfica de establecimientos educativos	11
Gráfica de templos católicos	12
Fotografía del templo de Acción Católica	12
Fotografías de los templos del Calvario y templo en ruinas	13
Gráfica de Distancias recorridas para utilizar una biblioteca	16
Gráfica de Ubicación del templo en ruinas	17
Gráfica de propuesta de distribución de Bibliotecas	24

FASE No.2

Mapa de límites diocesanos y provincias del siglo XVI	28
Plano de ubicación de la cabecera y barrio El Centro	29
Plano del barrio El Centro	30
Fotografías del entorno inmediato	32-34
Plano partes de un templo (planta)	47
Partes de una fachada retablo	48
Fotografías del templo	53-56
Fotografías (reconstrucción del templo 1969-1976)	59-61
Evolución histórica del templo	64-65
Fotografía de fachada frontal	67
Fotografía de vista del templo	68
Planta del templo de San Andrés Semetabaj	68
Análisis armónico de proporciones (fachada)	69
Análisis armónico de proporciones (planta)	70
Fotografías de deterioros y alteraciones	79-85

FASE No.3

Fotografías de viviendas vernáculas	98
Gráficas de encuesta	121-122
Matriz de relación (general)	142
Matriz de relaciones por sectores	143
Diagrama de relaciones	144

METODOLOGÍA

La metodología se basa en un estudio previo del municipio o comunidad, en la cual se determina un déficit o carencia ya sea en infraestructura, equipamiento, etc. y posteriormente se propone una solución a la necesidad de dicha comunidad.

La metodología esta dividida de la siguiente manera:

PRIMERA FASE:

Se realiza un diagnostico general para establecer una necesidad en el lugar de estudio, por medio de una priorización de las carencias del lugar, para proponer una solución a una de las necesidades del municipio.

- ◆ **Propósito:** Es la expectativa e intención de realizar un proyecto en la comunidad de estudio.
- ◆ **Contexto:** Se realiza un diagnostico por medio de una recopilación, análisis, síntesis e interpretación de la información que se obtuvo en la realidad abstracta y concreta del municipio.
- ◆ **Enfoque:** Esta es la estrategia a seguir para resolver la necesidad primordial del municipio.
- ◆ **Definición del tema de estudio:** Se define que nombre del tema que tendrá la tesis, ya que anteriormente solo se realiza un estudio de las necesidades prioritarias de la comunidad, y a partir de esto ya se tiene cual es la carencia primordial y el tema de estudio que se dará a la misma.
- ◆ **Objetivo:** Ya teniendo una definición del tema se pueden establecer los objetivos generales y específicos de la tesis.
- ◆ **Premisas de diseño:** Se establecen las premisas preliminares para el tema de estudio.

SEGUNDA FASE:

Se establecen las instituciones interesadas en llevar a cabo el proyecto de estudio, y realizando un análisis del entorno del municipio (ya que se realizara una intervención a un bien patrimonial)

- ◆ **Proceso de Conservación y Restauración:** Debido a que la tesis en estudio involucra un monumento histórico, se realizara un análisis estilístico, historia, el levantamiento de materiales y daños y alteraciones, tanto del entorno inmediato como del

monumento, y estableciendo un diagnostico de la situación actual de estos.

TERCERA FASE:

Se propone una solución a la necesidad del lugar y una restauración del patrimonio cultural del país.

- ◆ **Proyecto de restauración:** Se da una propuesta de restauración del monumento.
- ◆ **Propuesta de uso:** Se realiza un estudio del uso más adecuado para el proyecto.
- ◆ **Institución:** Se establece cual la institución encargada de administrar, organizar, planificar el proyecto del tema de estudio.
- ◆ **Agentes y usuarios:** Son todos los individuos involucrados en uso, administración del proyecto.
- ◆ **Programa de necesidades, matriz de diseño y premisas particulares:** Aquí se establecen un programa de necesidades de acuerdo a las actividades que se realizaran en el proyecto, posteriormente las premisas particulares por ambientes.
- ◆ **Proyecto de reciclaje:** propuesta de diseño arquitectónico y de conservación de monumentos.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN
ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO.



XIOMARA CAROLINA MARTINEZ REYES

DEDICATORIA:

- A Dios y la Virgen María:** Por haberme dado la sabiduría que necesito e Iluminarme durante todos los días de mi vida.
- A mis padres:** Julia Melany Reyes Guerrero de Martínez y Euldo Martínez
Por todo el apoyo espiritual, moral y económico.

AGRADECIMIENTO:

- A mi asesor:** Ma. en Arq. Carlos Lemus
- A mi consultor:** Arq. Luis Mozas.
- A mis hermanas:** Roxana Melany e Ivonne Lissette (gracias todo su apoyo y comprensión).
- A mi familia :** En general por que siempre están apoyándome.
- A mis amigos :** Por su ayuda y colaboración, especialmente a Helena Latorre, María Jesús Cajal (gracias por la información que me pasaron, amistad y tu apoyo) y Silvia Patricia Menéndez (Por tu amistad y apoyo).
- A las instituciones:** Municipalidad de San Andrés Semetabaj (en especial la UTM), Cooperación Española- Sololá
- A todas las personas que me ayudaron, especialmente a:** Rodolfo García Matzar, Gloria Quino, Vicente Planeélls, Adolfo Yac y Dr. Juan Skinner.
- A la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, a los catedráticos.**
- A usted y todas aquellas personas que hicieron posible la publicación de este documento.**



**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA.**

DECANO.

Arq. Carlos Enrique Valladares

VOCAL I

ARQ. Edgar López Pazos

VOCAL II

Arq. Jorge Arturo González Peñate

VOCAL III

VOCAL IV

Br. Jorge García

VOCAL V

Nery Felipe Sabán

SECRETARIO.

Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.

Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

Arq. Verónica Carrera.

Ma. en Arq. Esmirna Barrientos.

Ma. En Arq. María Elena Molina.

ASESOR

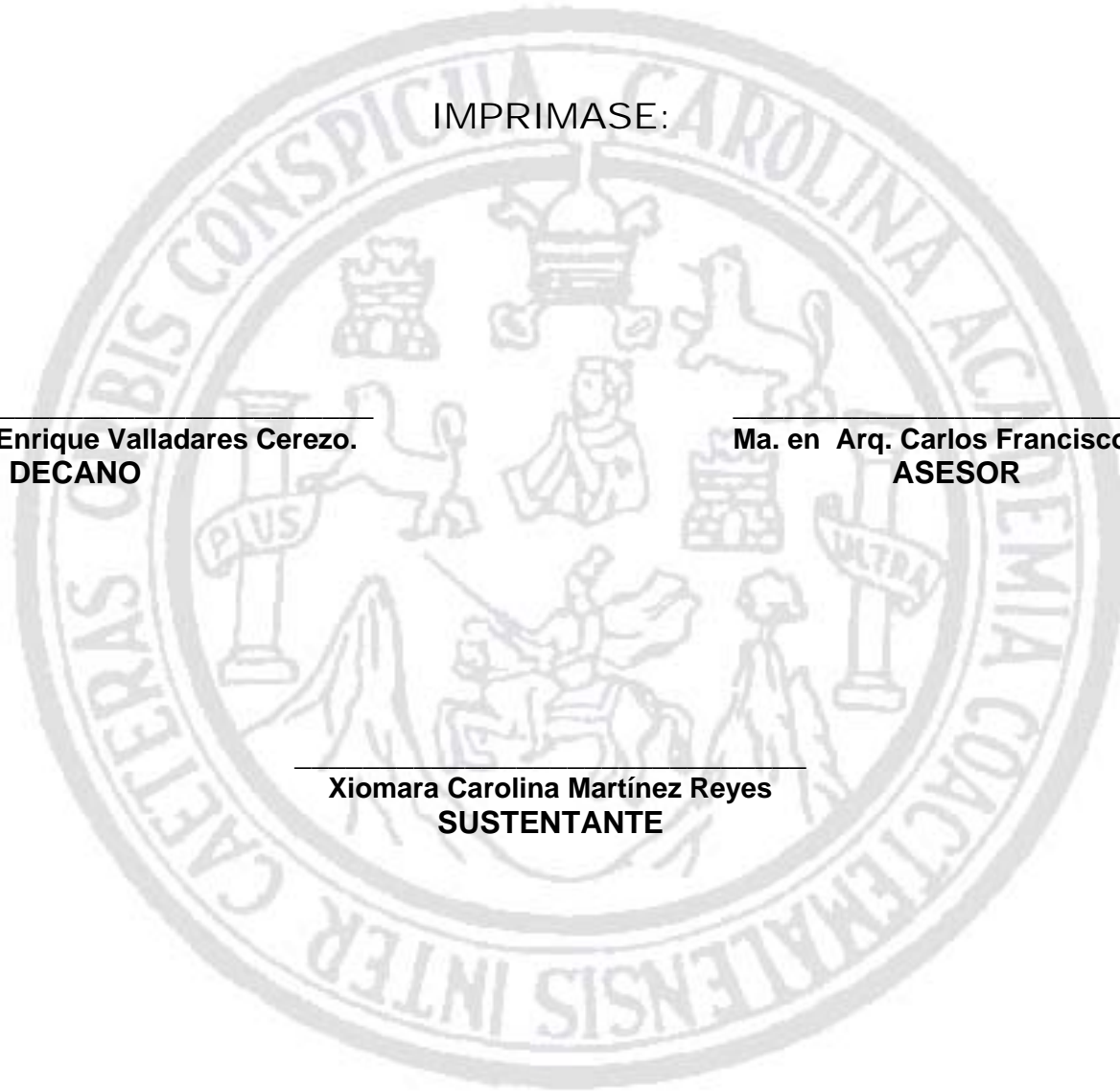
Ma. en Arq. Carlos Francisco Lemus

IMPRIMASE:

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.
DECANO

Ma. en Arq. Carlos Francisco Lemus.
ASESOR

Xiomara Carolina Martínez Reyes
SUSTENTANTE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:

"RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN
ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO"

TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y AL TRIBUNAL EXAMINADOR

POR

XIOMARA CAROLINA MARTÍNEZ REYES

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

GUATEMALA, ABRIL DE 2003



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**"RESTAURACIÓN Y RECICLAJE DEL TEMPLO DE SAN
ANDRÉS SEMETABAJ Y SU ENTORNO INMEDIATO"**

XIOMARA CAROLINA MARTÍNEZ REYES

GUATEMALA, ABRIL DE 2003

Municipalidad de San Andrés Semetabaj
Departamento de Solola
República de Guatemala

Of. No. _____
Referencia _____

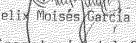
San Andrés Semetabaj, 21 de Diciembre del año 2,000.

Xiomara Carolina Martínez Reyes.
EPS-DA 2,000-1
Municipalidad de Sololá.

En representación del Comité Pro-Reconstrucción Templo Colonial del Municipio de San Andrés Semetabaj, nos permitimos el honor de dirigirnos a usted, expresando mi mas atento y cordial saludo y a la vez para desearte muchos éxitos en sus atribuciones diarias.

El objeto de la presentes para SOLICITARLE: Que por su medio se puede elaborar los estudios de Planificación de la Restauración de la Iglesia Colonial ubicada en el casco urbano de ésta población. De lo cual de antemano le manifestamos nuestro mas sinceros agradecimiento por la atención que se sirva dar a nuestra solicitud.

Sin otro particular, nos suscribimos de usted, muy atentamente.


Felix Moisés García Aycalón,
Secretario del Comité

Pro-Reconstrucción Templo Colonial
San Andrés Semetabaj.



MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

28-junio-2002

Arquitecta XIOMARA MARTÍNEZ
REYES Ciudad Guatemala.

En mi calidad de- Alcalde Municipal del Municipio de San Andrés Semetabaj, del Departamento de Solóla, me permito el honor de dirigirme a usted, con el propósito de manifestarle que la municipalidad que presido actualmente nos encontramos interesados en Implementar una Biblioteca para el Municipio de San Andrés Semetabaj, debido a que actualmente no existe biblioteca para el beneficio de todo el estudiantado, así mismo por contar con un monumento católico creemos que es muy importante hacer la restauración de la misma. Por lo que acudo a usted, para ver la posibilidad de que por su medio se gestione lo antes manifestado. Al agradecer la atención me suscribo de usted muy atentamente.



M
U

MANUAL DE MANTENIMIENTO.

Posteriormente de la restauración del templo es necesario darle mantenimiento al mismo para que no se deteriore, a su vez un uso adecuado, a continuación se plantean algunas actividades para ayudar a mantenerlo en buen estado.

LIMPIEZA:

- Deberá practicarse un aseo diario en el edificio, en pisos, barriendo y trapeando el mismo sin dañar los muros del monumento.
- Para los vidrios de la ventanería se limpiarán con los productos comerciales que son para esta actividad, tratando de hacer esta limpieza cada semana .
- Los canales de bajadas de agua de la nave central como de los pasillos deberá de limpiarse para evitar que se tapen por acumulación de basura.
- Si aparecieran sales, producida por humedad, deberá requerirse la asistencia de un especialista que evalúe y diagnostique la causa, proponiendo el tipo de intervención a realizar.

PROTECCIÓN.

- Para proteger los elementos de madera es necesario aplicar aceite de linaza una vez al año
- Para la protección de pisos se debe aplicar cera líquida.
- Para la protección de los artefactos sanitarios, se utilizarán productos comerciales que eliminen el sarro, y a su vez aplicar desinfectantes en los mismos.

EVALUACION DEL EDIFICIO.

- Evaluar y revisar las instalaciones eléctricas, de agua potable y drenajes para evitar daños posteriores .
- Revisión de las cubiertas tanto de la nave central, pasillos, como la de las bóvedas y cúpula del templo, verificando que el acabado se encuentre en buen estado.

- Revisar las cornisas, columnas, y elementos decorativos exteriores para así evitar fisuras, grietas y desportillamiento de los mismos.
- Hacer una revisión periódica de muros para determinar si hay crecimiento de microflora o macroflora, para que de esta manera eliminarla antes de que dañe la estructura del templo.
- Revisar los pisos de cada área a efecto de evaluar posibles fisuras y asentamientos, recurriendo al especialista en caso de existir daños, para que evalúe la situación y proponga el tipo de intervención.
- Llevar una bitácora en la cual se estipulen las intervenciones que se han hecho al edificio.
- En caso de sismos y aparecimiento de grietas y fisuras en los muros,, llamar a un especialista en restauración de monumentos para que determine el grado de deterioro que este ha sufrido, dando posibles soluciones para su manutención.

SEGURIDAD

- Debe de integrarse un sistema de extinguidores que no dañen el monumento, los cuales estarán colocados en un lugar visible para su uso rápido,

FUENTES DE CONSULTA

Primarias:

Entrevistas:

- Comité de Pro-construcción de la iglesia Católica
- GARCIA MATZAR, Rodolfo. Epígrafa Maya.
- PLANEÉLLS, Vicente, Párroco de Panajachel
- QUINO MATZAR, Gloria Elizabeth, Técnico de U.T.M de San Andrés Semetabaj.
- SANTOS, Juan. Concejal de la Municipalidad de San Andrés Semetabaj.
- YAC MATZAR, Adolfo Enrique, Técnico de U.T.M de San Andrés Semetabaj.

Secundarias:

Bibliográficas:

Documentos

- ALVAREZ, Victor Edgardo. 1º Simposio sobre Documentación de Arquitectura Histórica. Documento La relación Historia-conservación de Monumentos : un repaso general. Puebla, México 1989
- BAZAN S., Jam. Manual de criterios de Diseño Urbano. 3ª reimpresión, enero de 1995, México.
- BOIX GENÉ, José. El arte en la Arquitectura, CEAC, Barcelona, España 12º edición 1990.
- CAMACHO CARDONA, Mario. Diccionario de arquitectura y Urbanismo, Editorial Trillas, Impreso en México 1998.
- CHAFON OLMOS, Carlos. Tesis de Principios Teóricos de la Restauración. UNAM, 1995.
- CINETEC, Serie de seminarios No.17. El Salvador 1992.
- Código Municipal, Decreto 58-88.
- CONFEDERACION DEPORTIVA AUTONOMA GUATEMALTECA, Plan Nacional de Instalaciones para educación Física, Recreación y Deporte. 1989
- CONSTITUCION DE LA REPUBLICA, Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por la Consulta popular, Acuerdo Legislativo 18-93 año 1996.
- CORONADO BELTRAN, Dora Estela. Tesis de Maestría en Administración Pública, Propuesta de Políticas para la Administración del Patrimonio Cultural Inmueble Guatemalteco. Abril de 1998. INAP y USAC.
- DIOCESIS DE SOLOLA-CHIMALTENANGO, ARQUIDIÓCESIS DE LOS ALTOS. Guía Diocesana 2002, Cancillería Sololá 2002,
- DIRECCION GENERAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, Legislación Protectora de los Bienes Culturales de Guatemala, 133 págs. Impreso en Talleres de Serviprensa Centroamérica 1980. Registro de la Propiedad Arqueológica, Histórica y Artística, Compilación de Miguel Alvarez Arévalo.
- FLETCHER, Banister. A history of Architecture. London 1996 pag. 1714, 20º Edition. Architectural Press
- FUNCEDE. Diagnostico del Municipio de San Andrés Semetabaj, Departamento de Sololá, Guatemala, C.A. 1997
- GILL, Francis. Diccionario Geográfico Nacional, volumen 4 pag. 201-203, año 1980
- GILL, Francis. Diccionario Geográfico Nacional, volumen III (de las letra Q a la S) 810 pag. Sin ilustraciones, Tipografía Nacional Centroamérica, Instituto Geográfico Nacional 1983.

- GUTIÉRREZ DE DEL VALLE, Verónica, Documento de Conferencia "Elementos Iconográficos, Iconológicos e Iconogésicos.", Antigua Guatemala Febrero 2002
 - HARVEY, Edwin R. La Política Cultural en la Argentina, UNESCO, Paris 1977.
 - HARVEY, Edwin R. Políticas Culturales en Ibero América y el Mundo, Impreso en España Editorial Tecnos S.A. 290 pag. S/ ilustraciones.
 - INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, Decreto 26-97 y sus reformas 81-97, Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación
 - INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, Ponencia de Restauración, Arq. Francisco Méndez, primer seminario, Noviembre de 1989.
 - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. X censo poblacional 1994 e información recolectada en trabajo de campo de 1997
 - LUJÁN MUÑOZ, Luis. Breve Panorama de la arquitectónica religiosa Guatemalteca durante el período colonial. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1964 pag. 70 y 78.
 - MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRES SEMETABAJ. Plan De Desarrollo Integral Con Énfasis En La Reducción De La Pobreza, Municipio de San Andrés Semetabaj 2002-2010, Impreso por el Proyecto: Fortalecimiento Municipal y Desarrollo Humano Integral en el Altiplano Sur (AECI-Sololá).
 - ONIX, Diccionario Enciclopédico Mega 2000, Editorial Norma. Edición 2000, 964 paginas a color, con ilustraciones.
 - RAFOLS, J.F, Historia del Arte, Editorial Optima, 1º edición 1999, 638 pag. B/n con ilustraciones
 - UNESCO. Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural del Mundo 1972.
 - UNESCO, Conferencia de Venecia realizada en 1970, Conferencia Bogotá en 1978 y Conferencia de México en 1982.
 - WEVER CARRERA, Edgar Alfredo, Edificaciones de la Epoca Colonial en Guatemala Análisis y Restauración Facultad de Ingeniería Civil .Universidad Mariano Galvez de Guatemala, 131 pag.
- Tesis:**
- BARRIENTOS, Esmirna. Proyecto de Restauración del Teatro de Quetzaltenán. Tesis de Maestría de Arquitectura 1999, Universidad de San Carlos de Guatemala
 - BOCALETTI FLORIAN, Brenda María. El Retablo Barroco , su importancia en la arquitectura. Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landivar, 1988.
 - CARRERA, Verónica. Clasificación de Edificios Religiosos Dominicanos en el Reino de Guatemala, S. XVI-XVIII, Restauración y Reciclaje de la Visita de San Juan Chamelco, A.V. Tesis de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
 - CASTRO Y SARAVIA , Restauración del Conjunto Urbano Calle de los Pasos y Templos : Escuela de Cristo y El Calvario, Antigua Guatemala. De. Pag. 76
 - CEBALLOS, Mario y TO, Marco Antonio. El Complejo Arquitectónico de la Recolección de la Antigua Guatemala, Una propuesta de Restauración y Reciclaje. Tesis de Maestría de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala
 - LEMUS, Carlos. Proyecto de restauración y valorización de la antigua sede de la Lotería Nacional. Tesis de Maestría de Arquitectura, junio 2001

Hemerográficas

- NUESTRO DIARIO, Revista Monográfica y Turística, 1949, impreso en Talleres Tipográficos CDS, Quetzaltenánago, 72 paginas b/n ilustrado.
- PRENSA LIBRE, Conozcamos Sololá, Fascículo No.20, 24 de septiembre de 1999,

Fuentes Varias.

- MARTINEZ, Euldo. C.D. Nuestra Iglesia Católica, Editado y recopilado. Derecho Canónico de La Iglesia Católicas.

Institutos.

- AGENCIA DE COOPERACION ESPAÑOLA- SOLOLA Diagnostico de Servicio Municipales de San Andrés Semetabaj, Sololá, 2002.
- ARCHIVO DE CENTROAMERICA, Manuscritos del 31 de enero de 1818, expediente 8198 legajo 393, Iglesia Signarura A1.11.25.
- Biblioteca de la Academia de Geografía e Historia.
- CIRMA, Transcripciones de Kay B. Warren, Leitz I folios del 1 al 83, años de 1751 al 1902
- CIRMA, Transcripciones de Kay B. Warren, Leitz III folios del 147 al 156, años de 1929 al 1939
- CIRMA, Transcripciones de Kay B. Warren, Leitz IV folios del 157 al 168, años de 1939 al 1947.
- MINEDUC, Indicadores Educativos 2000 por nivel educativo de los Departamento de Sololá, Totonicapán y Quetzaltenánago LEITZ No. 3 Unidad de Informática.
- Instituto de Antropología e Historia

- Instituto de Sismología, Vulcanología y Meteorología.
- Hemeroteca Nacional
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social
- Municipalidad de San Andrés Semetabaj (U.T.M)
- Registro de la Propiedad (Quetzaltenánago)
- Secretaria General de Planificación económica. SEGEPLAN