



## Municipio de San Pedro La Laguna, Sololá

### 6.1 CONCLUSIONES A NIVEL MUNICIPAL

Históricamente el municipio de San Pedro La Laguna ha sido afectado principalmente por desastres naturales del tipo sísmico. No existe un registro de deslizamientos mayores. Parte del pueblo (30%) fue destruido por un incendio en 1824. (Historial de desastres, pag.131)

Los registros históricos dan una referencia clara con respecto a la situación del municipio, durante la tormenta tropical Stan San Pedro La Laguna albergó a muchos habitantes de municipios vecinos, dado que dentro del mismo sólo se registraron daños menores.

Las pendientes del municipio van desde el 4% hasta pendientes mayores al 32%, encontrándose el centro poblado en el rango del 16 al 32%. (Ver mapa de pendientes, pag.133).

Debido a que las escorrentías funcionan como drenajes naturales y en caso de obstruirse una puede ocurrir una acumulación de materiales y agua, provocando de esta manera un deslizamiento; la topografía de un territorio determina la dirección de dichas escorrentías; al examinar el mapa topográfico de San Pedro La Laguna, se llevó a cabo la ubicación preliminar de las escorrentías del municipio, identificando de esta manera una de las variables que han hecho del

centro poblado un área relativamente segura, pues las escorrentías que bajan desde la cumbre del volcán San Pedro pasan a los lados del casco urbano, librándolo de posibles deslizamientos debido a las condiciones topográficas. (Ver mapa preliminar de escorrentías pag.139) Se identificaron escorrentías secundarias que no inician desde la cumbre y que afectan parte del casco urbano (Ver pag.169).

Siendo esto un indicador clave que pone en evidencia que el municipio puede ser considerado un área relativamente segura, pero no libre de amenazas.

Las principales amenazas identificadas dentro del municipio son:

- a) amenaza sísmica, debido a que el municipio se encuentra entre las fallas del Polochic y la zona sísmica correspondiente a la cadena volcánica teniendo un pico de aceleración sísmica esperado para un período de retorno de 50 años (ver mapa de amenaza de sismos, pag.135),
- b) amenaza por deslizamientos, tomando como referencia el casco urbano, hacia el sur oeste del mismo se encuentra un área con una alta amenaza por deslizamientos y que afecta el camino que va de San Pedro La Laguna hacia Santiago Atitlán, zona vial 6. (ver mapa de amenaza por deslizamientos, pag.134) Al llevar a cabo el análisis del casco urbano se detectó un



## Municipio de San Pedro La Laguna, Sololá

- área deslizamientos no identificada en el mapa de amenaza por deslizamientos. (ver pag.169)
- c) amenaza volcánica baja por flujos de lava, en la parte este del municipio que no afecta el casco urbano; amenaza moderada por caída de tefra del volcán Atitlán (Santiago) que afecta al casco urbano (ver mapas de amenaza volcánica, pag.136 y 137).
  - d) La amenaza por inundación en la parte norte del municipio es baja y en la parte sur es media-baja, encontrándose el centro poblado en una baja amenaza. (ver mapa de amenaza por inundación, pag.138).

Otro factor importante lo constituyen las vías de acceso vehicular que durante el invierno suelen obstruirse por deslizamientos, lo cual constituye un factor de vulnerabilidad para el municipio. El medio de transporte lacustre minimiza la problemática pues en casos de desastres se pueden abastecer de municipios vecinos.

### 6.2 RECOMENDACIONES A NIVEL MUNICIPAL

Resulta de gran importancia establecer un sistema de vigilancia municipal tomando como base los criterios de evaluación contenidos en el presente documento (pag.97); pues ciertos tipos de deslizamientos pueden ser identificados visualmente y de esta forma tomar acciones de mitigación.

La amenaza sísmica es impredecible, tanto en su recurrencia, como en su intensidad, por lo que es necesario establecer un reglamento de construcción para viviendas y edificios de uso público, las consideraciones para las construcciones de uso público deben ser especialmente atendidas puesto que son utilizadas en muchos casos por un número alto de personas y por lo tanto deben ser seguras, en su ubicación, servicios y método constructivo.

Estableciendo un control estricto de la construcción de viviendas y edificios de uso público se puede reducir la vulnerabilidad ante las amenazas.

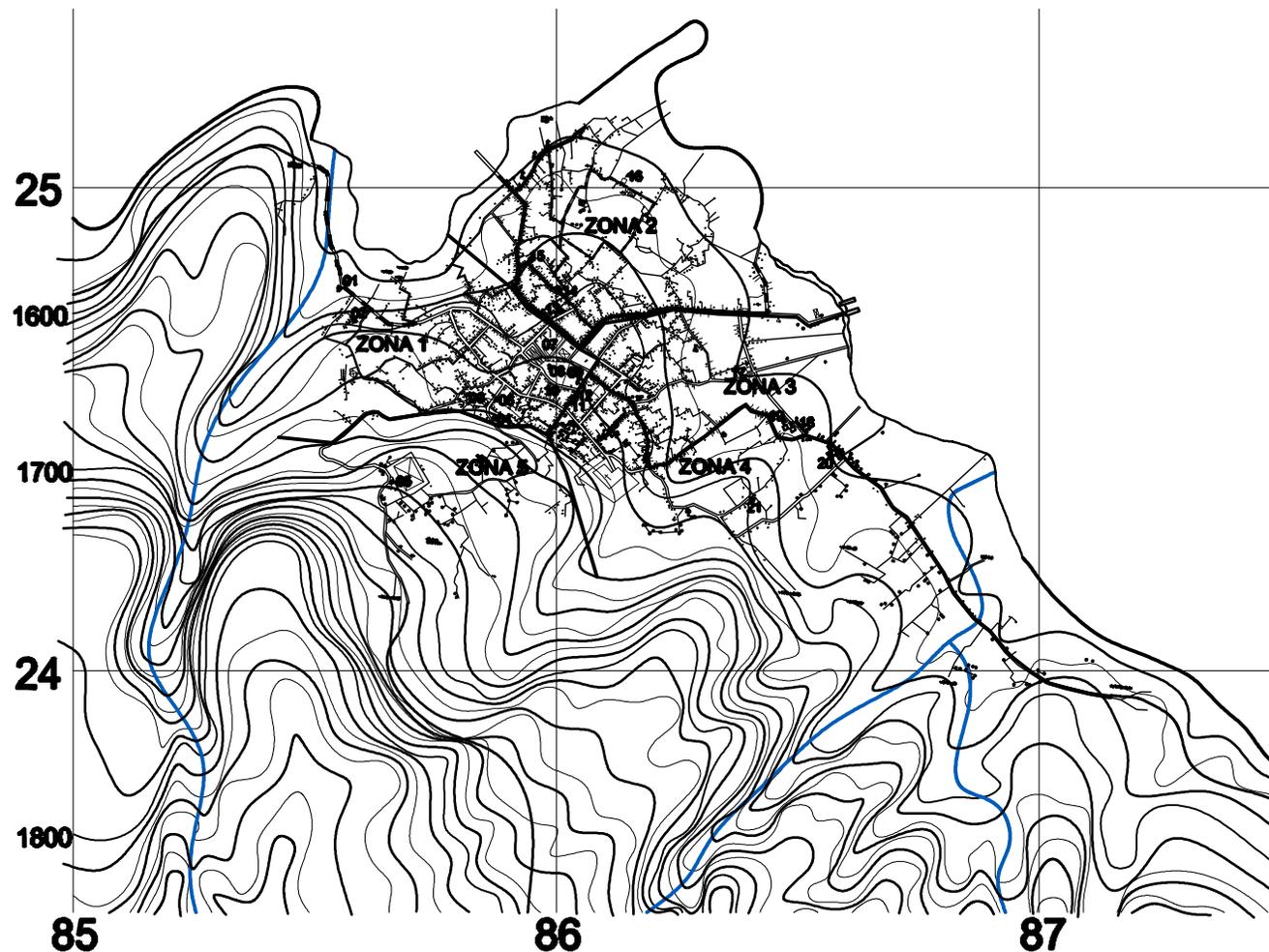
Consecuentemente estas futuras construcciones de uso público deben ser agregadas al listado de edificaciones que potencialmente pueden ser utilizadas como albergues.

Es necesario establecer un programa de almacenamiento de agua potable a nivel municipal para poder dar abastecimiento principalmente a las edificaciones utilizadas como albergues en caso de desastres. El sistema de drenajes debe ser establecido pues solamente un bajo porcentaje de la población tiene acceso al servicio municipal, la gran mayoría utiliza fosas sépticas o pozos ciegos por lo que es imperante mejorar las condiciones sanitarias.





### 3.1. ESQUEMA LUGAR POBLADO



ESCALA 1/15000



Código del Municipio:

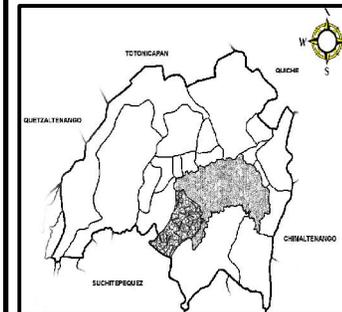
07 718

Evaluador(a): Aldo Alfaro Fecha: Noviembre 2006

Localización:

Proyecto: Aldo Alfaro Departamento: Solimá  
Municipio: San Pedro La Laguna

Mapa Departamento con Localización del Municipio:



### 3.2 Amenazas Antropogénicas

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.2.1 Contaminación                | 3.2.6 Incendios                     |
| 3.2.2 Marchas de tierras           | 3.2.8 Deltas generados por terreros |
| 3.2.3 Deforestación                | 3.2.7 Ocas                          |
| 3.2.4 Uso no adecuado de la tierra |                                     |

### 3.3 Servicios Básicos en el lugar poblado

- |                           |    |    |
|---------------------------|----|----|
| Hay Instalación de Agua   | SI | NO |
| Hay Instalación Eléctrica | SI | NO |
| Estado del drenaje        | SI | NO |
| Hay Servicio Telefónico   | SI | NO |
- Como se obtiene regularmente la leña:  Recurso Maderal

### 3.4 Medios de Transporte que acceden al poblado

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Vehículo Pasajero        | Helicóptero      |
| Caminión grande, mediano | Lancha con motor |
| Pick up, 4x4             | Cajón            |
| Bus Estándar             | Animal de Carga  |
| Mulo                     | Otro:            |
| Arriata                  |                  |

### 3.5 Simbología:

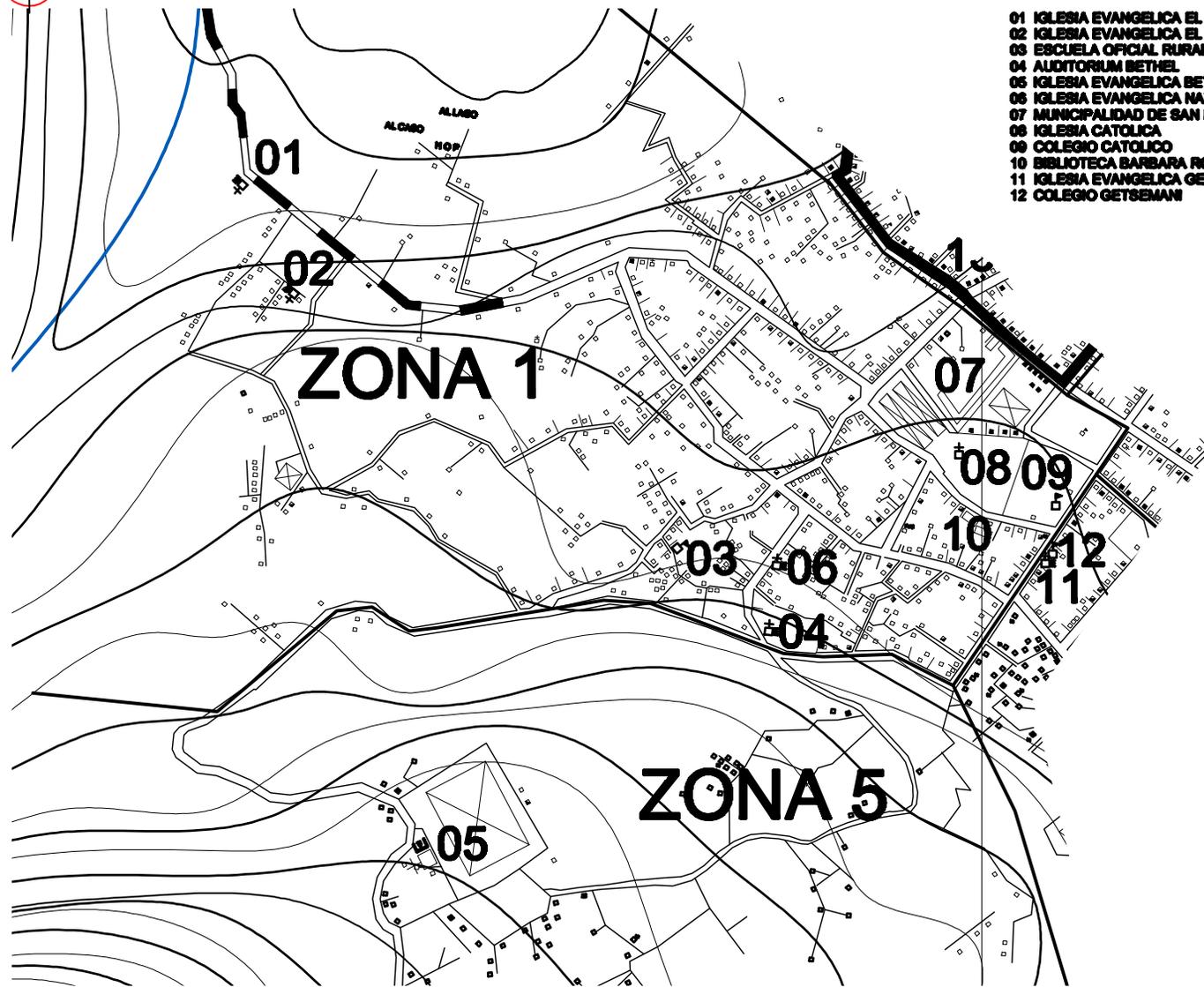
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Instituciones Gubernamentales                          | <input type="checkbox"/> Locales conectadas de 4 o más ríos               |
| <input type="checkbox"/> Comercio o Servicios                                   | <input type="checkbox"/> Edificio en construcción 4 o más ríos            |
| <input type="checkbox"/> Hotel o Posada de uso turístico                        | <input type="checkbox"/> Apartamentos de 4 o más ríos                     |
| <input type="checkbox"/> Mercados   | <input type="checkbox"/> Hoteles de 4 o más ríos                          |
| <input type="checkbox"/> Escuela Primaria Clásica                               | <input type="checkbox"/> Oficinas públicas de 4 o más ríos                |
| <input type="checkbox"/> Colegio de Primaria Privada                            | <input type="checkbox"/> Ocaso o Plaza Comunal                            |
| <input type="checkbox"/> Institutos Clásicos                                    | <input type="checkbox"/> Estacionamiento                                  |
| <input type="checkbox"/> Colegios o Institutos Privados                         | <input type="checkbox"/> Hospital, dispensario, centro de salud, etc. r/o |
| <input type="checkbox"/> Escuelas e Institutos Clásicos Primarios y Secundarios | <input type="checkbox"/> Restaurantes, bares, etc.                        |
| <input type="checkbox"/> Colegios o Institutos Privados Primarios y Secundarios | <input type="checkbox"/> Estaciones o paradas                             |
| <input type="checkbox"/> Universidades  | <input type="checkbox"/> Trazos o líneas                                  |
| <input type="checkbox"/> Iglesias Clásicas                                      | <input type="checkbox"/> Parques, plazas y campos deportivos              |
| <input type="checkbox"/> Iglesias Evangélicas                                   | <input type="checkbox"/> Industrias y Fábricas                            |
| <input type="checkbox"/> Iglesias Mormonas                                      | <input type="checkbox"/> Piles Pólicas                                    |
| <input type="checkbox"/> Iglesias Testigos de Jehová                            | <input type="checkbox"/> Gasolineras                                      |
|   | <input type="checkbox"/> Cementerios                                      |



### 3.1. ESQUEMA LUGAR POBLADO

### LISTADO DE EDIFICIOS SECTOR 1 ZONA 1 Y 5

- 01 IGLESIA EVANGELICA EL REDENTOR
- 02 IGLESIA EVANGELICA EL NAZARENO
- 03 ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA PACUCHÁ
- 04 AUDITORIUM BETHEL
- 05 IGLESIA EVANGELICA BETHANIA
- 06 IGLESIA EVANGELICA NAZARETH
- 07 MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO LA LAGUNA
- 08 IGLESIA CATOLICA
- 09 COLEGIO CATOLICO
- 10 BIBLIOTECA BARBARA ROGOFF
- 11 IGLESIA EVANGELICA GETSEMAN
- 12 COLEGIO GETSEMAN



ESCALA 1/4000



Código del Municipio:

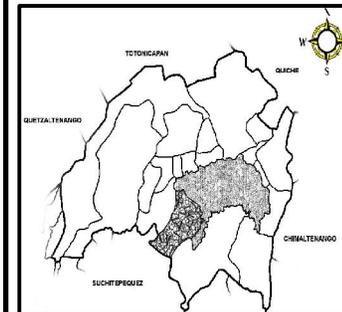
07 718

Evaluador(a): Aldo Alfaro Fecha: Noviembre 2006

Localización:

País: Amo Alfaro Departamento: Solimá  
Municipio: San Pedro La Laguna

Mapa Departamento con Localización del Municipio:



### 3.2 Amenazas Antropogénicas

- 3.2.1 Contaminación
- 3.2.2 Marchas masivas de tierra
- 3.2.3 Descontaminación
- 3.2.4 Uso no adecuado de la tierra
- 3.2.5 Incendios
- 3.2.6 Deltas generados por terreros
- 3.2.7 Otras:

### 3.3 Servicios Básicos en el lugar poblado

- Hay Instalación de Agua
  - Hay Instalación Eléctrica
  - Existe red de drenaje
  - Hay Servicio Telefónico
- Como se afectan regístralo en la forma: Escasez Moderada

### 3.4 Medios de Transporte que acceden al poblado

- Vehículo Pasajero
- Caminión grande, mediano
- Bus Estándar
- Moto
- Autobús
- Helicóptero
- Lancha con motor
- Cayuco
- Animal de Carga
- Otro:

### 3.5 Simbología:

- Instalaciones Odontológicas
- Comercio o Servicio
- Hospital o Puesto de atención de salud
- Monedas
- Escuela Primaria Clásica
- Colégio de Primaria Privada
- Instalación Clásica
- Colégio o Instituto Privado
- Escuelas e Instituciones Clásicas Primarias y Secundarias
- Colégio o Instituto Privado Primario y Secundario
- Universitarias
- Iglesia Católica
- Iglesia Evangélica
- Iglesia Mormona
- Iglesia Testigos de Jehová
- Locales comerciales de 4 o más niveles
- Edificio en construcción 4 o más niveles
- Aparcamiento de 4 o más niveles
- Hotel de 4 o más niveles
- Oficina médica de 4 o más niveles
- Químico o Farmacia Comunal
- Estacionamiento
- Hospital, dispensario, centro de salud, etc. etc.
- Restauración, laboratorios
- Estaciones o servicios
- Tienda o Casa
- Parque, plaza y campo deportivo
- Industria y Fábrica
- Finca Privada
- Gasolinera
- Comercio