

MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

MANUEL ALEJANDRO BELTETÓN AGUILAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2,008

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SAN BENITO – VOLUMEN 7

2-58-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

MUNICIPIO DE SAN BENITO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

MANUEL ALEJANDRO BELTETÓN AGUILAR

previo a conferírselle el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2,008

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	2
1.1.3	Localización geográfica	4
1.1.4	Extensión territorial	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Topografía y orografía	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Suelo	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.2.1	Deforestación	9
1.3.2.2	Reforestación	9
1.3.3	Agua	10
1.3.4	Flora y fauna	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Por edad	12
1.4.2	Por género	13

1.4.3	Distribución por área urbana y rural	13
1.4.4	Etnia	13
1.4.5	Población económicamente activa (PEA)	14
1.4.6	Densidad poblacional	15
1.4.7	Vivienda	15
1.4.8	Empleo	16
1.4.9	Desempleo	16
1.4.10	Ingresos de la población	17
1.4.11	Niveles de pobreza	17
1.4.12	Inmigración y emigración	18
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	19
1.5.2	Ejidos municipales	20
1.5.3	Concentración de la tierra	20
1.5.4	Uso actual	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Energía eléctrica	23
1.6.2	Alumbrado público	23
1.6.3	Agua entubada	24
1.6.4	Salud	24
1.6.4.1	Morbilidad	25
1.6.4.2	Mortalidad	25
1.6.5	Educación	26
1.6.6	Servicio de extracción de basura	32
1.6.7	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	33
1.6.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	33
1.6.9	Otros servicios	33
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34

1.7.1	Sistemas y unidades de riego	34
1.7.2	Silos	34
1.7.3	Centros de acopio	34
1.7.4	Mercados	34
1.7.5	Vías de acceso	35
1.7.6	Transporte	35
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.8.1	Organización social	36
1.8.2	Organización productiva	36
1.9	ENTIDADES DE APOYO	37
1.9.1	Gubernamentales	37
1.9.2	No gubernamentales	38
1.9.3	Privadas	38
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	38
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	40
1.11.1	Identificación de riesgos	40
1.11.2	Análisis de vulnerabilidades	40
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	41
1.12.1	Flujo comercial	41
1.12.2	Flujo financiero	41
1.13	ACTIVIDAD TURÍSTICA	41
1.14	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	42
1.14.1	Agrícola	43
1.14.2	Pecuaria	43
1.14.3	Artesanal	43
1.14.4	Industrial	43
1.14.5	Comercio y servicios	43

CAPÍTULO II

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

2.1	QUE ES UN RIESGO	45
2.2	CLASIFICACIÓN DE RIESGOS	46
2.2.1	Meteorológicos / Climáticos	46
2.2.2	Geofísicos	47
2.2.3	Biológicos	47
2.2.4	Antropogénicos	47
2.2.5	Mixtos	48
METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE LOS RIESGOS 48		
2.3.1	Prevención	48
2.3.2	Predicción	49
2.3.3	Intervención inmediata	49
2.3.4	Diagnosis post-morten	49
2.3.5	Educación del comportamiento ante el riesgo	50
2.4	CLASIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS	50
2.5	CONCEPTUALIZACIÓN DE DESASTRES	68
2.6	SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE EMERGENCIAS	68
2.6.1	Preparación	69
2.6.2	Mitigación	69
2.6.3	Respuesta	69
2.6.4	Recuperación	70
2.7	HISTORIAL DE DESASTRES	70

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES Y MAPEO DE RIESGOS

3.1	CONCEPTUALIZACIÓN	75
3.1.1	Ambientales / ecológicas	75
3.1.2	Físicas	76
3.1.3	Económicas	77
3.1.4	Sociales	78
3.1.5	Educativas	79
3.1.6	Culturales	79
3.1.7	Políticas	80
3.1.8	Institucionales	81
3.1.9	Técnicas o tecnológicas	82
3.1.10	Ideológicas	82
3.2	MAPEO DE RIESGOS	82
3.3	SISTEMAS COMUNITARIOS DE ALERTA TEMPRANA	90
3.4	TIPOS DE AYUDA EN CASO DE DESASTRES	92

CAPÍTULO IV

PROPIUESTA DE SOLUCIÓN

4.1	COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIA, MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN	95
4.2	ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIA.	96
4.3	FUNCIONES DE COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA	98
4.4	SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA OPERADO POR COMUNIDADES PARA EL MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN	99

4.5	VENTAJAS DE LOS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA OPERADOS POR COMUNIDADES	101
4.6	DISEÑO TÉCNICO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA	102
4.6.1	Pluviómetros	103
4.6.2	Escalas hidrométricas	107
4.6.3	Ubicación de los pluviómetros y escalas hidrométricas	107
4.6.4	Etapas de implementación del sistema de alerta temprana	108
4.6.5	Estructura del componente técnico	109
4.6.6	Estructura del componente social	109
4.6.7	Funcionamiento del sistema de alerta temprana operado por comunidades en el Municipio de San Benito, Departamento de Petén	111

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y DE PREVENCIÓN DEL RIESGO

5.1	CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO Y JUNTAS ESCOLARES COMUNITARIAS	115
5.1.1	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Valle Nuevo	115
5.1.2	Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Candelaria	115
5.1.3	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Tikal	116
5.1.4	Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Ermita	116
5.1.5	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Nueva Esperanza	116
5.1.6	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Las Flores	116
5.1.7	Comité educativo COEDUCA del barrio El Redentor	117
5.1.8	Comité educativo junta escolar barrio La Candelaria	117

	Junta escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta, Panorama Dos Jornadas Matutina	117
5.1.9		
5.1.10	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Playa Blanca	117
5.1.11	Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Paz	118
5.1.12	Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Caridad	118
5.1.13	Consejo comunitario de desarrollo del barrio San Juan	118
5.1.14	Consejo comunitario de desarrollo de la aldea San Antonio	119
5.1.15	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Panorama	119
5.1.16	Consejo comunitario de desarrollo del caserío Belén	119
5.1.17	Consejo comunitario de desarrollo de la colonia Itzá	120
5.1.18	Junta escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta en su Jornada Vespertina, Barrio Nuevo Porvenir	120
5.1.19	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Vista Hermosa	120
5.1.20	Comité educativo de la Escuela Autogestión Comunitaria de la colonia Vista Hermosa	120
5.1.21	Consejo comunitario de desarrollo del barrio Bellos Horizontes	121
5.1.22	Comité educativo COEDUCA de la colonia 20 de Mayo	121
5.1.23	Comité educativo COEDUCA del barrio Las Flores	121
5.1.24	Asociación para el desarrollo comunitario	121
5.1.25	Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Democracia	121
5.1.26	Consejo comunitario de desarrollo del barrio 20 de Mayo	122
5.2	ORGANIZACIONES PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO	122
5.2.1	CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.	122
5.2.1.1	Coordinadora regional CORRED	122
5.2.1.2	Coordinadora departamental CODRED	126
5.2.1.3	Coordinadora municipal COMRED	129

5.2.1.4	Coordinadora local COLRED	132
5.2.2	Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	135
5.2.3	Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	135
5.2.4	Instituto Nacional de Áreas Boscosas (INAB)	136
5.2.5	Policía Nacional Civil (PNC)	136
5.3	ORGANIZACIONES SOCIALES	136
	CONCLUSIONES	138
	RECOMENDACIONES	140
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población Total, Años 1994,2002 y 2005	11
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de la Población según Edad y Sexo, Años 1994, 2002, 2005	12
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de la Población según Genero y Área, Años: 1994, 2002 y 2005	13
4	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población Económicamente Activa según Genero y Área, Años 1994, 2002 y 2005	14
5	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Ocupación de la Población, Año: 2002, 2005.	16
6	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población Estudiantil Inscrita, Año: 2005	26
7	Municipio de San Benito – Petén, Población en Edad Escolar por Nivel Educativo y Genero, Año: 2005	27
8	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Cobertura por Nivel Educativo, Años: 2005	29
9	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Distribución de Maestros según Nivel Educativo, Tipo y Área, Años: 2005	30
10	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Grado de Escolaridad de la Población, Años: 1994, 2002, 2005	31

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
11	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Población Alfabetizada y Analfabetizada, Años: 1994, 2002, 2005	32
12	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Actividades Productivas, Años: 2005	42

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Desplazamiento de la Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003, 2005	22
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estructura Organizacional Propuesta del Comité Local de Emergencia, Año: 2005	97
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Esquema Operativo de un Sistema de Alerta Temprana, Año: 2005	102
4	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estructura Organizacional Coordinadora Regional, Año: 2005	125
5	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estructura Organizacional Coordinadora Departamental, Año: 2005	127
6	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estructura Organizacional Coordinadora Municipal, Año: 2005	131
7	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Estructura Organizacional Coordinadora Local, Año: 2005	134

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Áreas en Riesgo por Inundaciones, Año 2005	83
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Áreas en Riesgo por Incendios Forestales, Año 2005	85
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Barrios de Alto Riesgo por Maras y Delincuencia Común, Año 2005	88

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁG.
1	Municipio de San Benito – departamento de Petén, División Política, Año: 1994, 2002, 2005	6
2	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Tamaño de las Unidades Económicas, Año: 2005	19
3	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Requerimientos de Inversión Social por Centro Poblado según Encuesta, Año: 2005	39
4	Municipio de San Benito – departamento de Petén, Matriz de riesgos, Año: 2005	52

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, fue instituido con la finalidad de promover la investigación y contribuir con el desarrollo del país, vinculando la actividad enseñanza-aprendizaje con la realidad socioeconómica del país, buscando y aportando soluciones viables y eficaces.

El presente informe se realizó en el municipio de San Benito, departamento de Petén durante el mes de Junio de 2005, denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” que tiene como tema individual “Administración del Riesgo”.

Uno de los objetivos de la investigación fue la determinación y elaboración de un diagnóstico sobre la situación actual del Municipio en materia de prevención y manejo de riesgos de manera local y municipal, con el fin único de presentar propuestas de solución orientadas a mejorar la prevención y el manejo de los riesgos y por ende a la reducción de los efectos que estos causan directamente en los bienes materiales, en las personas y en los cultivos.

Para dar validez al proceso de investigación se aplicó el método científico, considerado como un procedimiento planeado que se sigue para descubrir las formas de existencia del universo en sus tres fases: La indagatoria, que consistente en la búsqueda y recolección de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias; la demostrativa, fase importante que permite cuantificar las evidencias que serán los medios de comprobación de las variables expuestas en la hipótesis; y la expositiva, constituida por los procesos de conceptualización y generalización que se plasman con el presente informe.

Las técnicas, se constituyen en los mecanismos, máquinas y reglas de operación para el manejo de la investigación. Se emplearon en este estudio la observación directa, encuestas y entrevistas aplicadas a los habitantes, unidades productivas e instituciones del Municipio.

Para la realización de la investigación se realizaron las siguientes actividades programadas en forma detallada:

Seminario Preparatorio General y Específico: Debe entenderse como el conjunto de actividades docentes y de investigación destinadas a la orientación del estudiante o practicante, en donde se trataron aspectos generales; así como temas de actualización con el propósito de afianzar los conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar y adicionalmente, los relacionados con técnicas de investigación.

Definición de la muestra: la investigación fue realizada con base en el muestreo probabilístico sistemático (Investigación aplicada de campo y bibliográfica). El tamaño de la muestra se estableció en 358 hogares con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%.

Visita preliminar y trabajo de campo: La primera fue realizada en el mes de Mayo de 2005, consistió en conocer el lugar objeto de estudio para poner a prueba la primera versión de la boleta y obtener información de primera mano sobre las características del mismo. El trabajo de campo en el mes de Junio de 2005 radicó en las actividades específicas de levantado de la información en el lugar de la investigación.

Trabajo de gabinete: Incluyó el vaciado de los datos recabados, su tabulación, análisis e interpretación para realizar el desarrollo del presente informe.

Es importante señalar que durante el trabajo de campo se encontraron algunas limitantes, así como también se contó con una muy buena aceptación de la población.

Este documento presenta los resultados obtenidos en la investigación de campo, desarrollado en cinco capítulos, de la siguiente forma:

Capítulo I “Características Socioeconómicas del municipio de San Benito”, el cual describe datos históricos, localización, extensión territorial, clima, recursos naturales, la división político-administrativa, centros poblados, la población, el uso, la tenencia y concentración de la tierra, su infraestructura productiva, la organización social y productiva, su flujo comercial, la producción según tamaño de finca, y la actividad económica productiva. La importancia de este capítulo reside en que presenta los aspectos generales e históricos que sobresalen y son significativos en el Municipio.

Capítulo II “Identificación de Riesgos”, en este capítulo se incluye que es el riesgo, la clasificación de los riesgos, metodología y procedimiento de análisis de los riesgos, clasificación de las amenazas, la matriz de identificación de riesgos, sistema integrado de manejo de emergencias y el historial de desastres que han afectado al Municipio.

Capítulo III “Análisis de Vulnerabilidades y Mapeo de Riesgos”, dentro de este capítulo se hace una descripción de las diferentes vulnerabilidades con que cuenta el municipio de San Benito mismas que en un momento determinado se vuelven amenazas, así como también se incluye el mapeo de los riesgos documento muy importante para la identificación de zonas de riesgo.

Capítulo IV “Propuesta de Solución”, éste capítulo es de especial interés pues aquí se formula la propuesta de solución derivada del diagnóstico socioeconómico que se realizó en el municipio de San Benito concluyendo que lo esencial es la conformación de un Comité Municipal de Emergencia que es inexistente, situación que hace vulnerable a la población al no contar con una institución que el brinde el apoyo y la ayuda en el momento de un desastre, así mismo con la creación del Comité se pretende la instalación de un Sistema de Alerta Temprana Operado por Comunidades para la prevención y el manejo de desastres por inundaciones.

Capítulo V “Organización Comunitaria y de Prevención del Riesgo”, este describe las principales organizaciones comunitarias formadas legalmente en el municipio de San Benito como los son Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), Comités Educativo (COEDUCA), Juntas Escolares, así también se describen aquellas instituciones de prevención del riesgo que tienen presencia dentro del Municipio.

Derivado de esta investigación se presentan conclusiones, recomendaciones y bibliografía. Por último los anexos, Manual de Organización, Manual de Normas y Procedimientos para el Comité Municipal de Emergencia que se está proponiendo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL

MUNICIPIO DE SAN BENITO

En el presente capítulo se analizan los aspectos socioeconómicos importantes del Municipio como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero, actividad turística y un resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

En esta parte se estudian los principales aspectos del Municipio como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, topografía y orografía; estos elementos conforman el entorno del lugar con características propias y hacen que San Benito se diferencie de otros municipios del departamento de Petén.

1.1.1 Contexto departamental

El departamento de Petén cuenta con una extensión territorial de 35,854 kilómetros cuadrados, representa una tercera parte del territorio de la república de Guatemala, se constituye en el Departamento más grande del País, está ubicado al norte del territorio nacional en la región VIII; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al este con la república de Belice. Petén es la reserva natural más grande de Centro América y corazón del Mundo Maya, su cabecera departamental es Flores, la cual dista a 506 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, a ella se puede acceder por vía terrestre y aérea.

El departamento de Petén se divide en 12 municipios: Flores, San José, San Benito, San Andrés, La Libertad, San Francisco, Santa Ana, Dolores, San Luis, Sayaxché, Melchor de Mencos y Poptún.

El idioma Español es el más hablado por la población, los idiomas originales son Lacandón, Itzá y Mopán, este último todavía se habla en algunas partes del Departamento.

El departamento de Petén o Yucalpetén de los Mayas (nombre empleado por los mayas itzáes), posee más de 200 sitios arqueológicos en los que se relaciona naturaleza y arqueología, en 1990 fue creada la reserva de la biosfera maya, con el objetivo de proteger los recursos naturales, consta aproximadamente de dos millones de hectáreas, en ella se sitúan los siguientes sitios arqueológicos y naturales: El Parque Nacional Tikal, El Parque Nacional Sierra del Lacandón, El Parque Nacional Mirador, Río Azul y Yaxhá. Además cuenta con otros lugares turísticos de importancia, entre los que sobresale la Isla de Flores y el Lago Petén Itzá, que se han convertido en punto de partida para turistas nacionales y extranjeros que visitan el Mundo Maya.

La zona económica, comercial y política más importante del Departamento la constituye el área central de Petén, que está formada por la Ciudad de Flores, Aldea Santa Elena de La Cruz y el municipio de San Benito.

1.1.2 Antecedentes históricos⁽¹⁾

“Los primeros habitantes del municipio de San Benito eran descendientes de mayas de la etnia Itzaj, se asentaron a orillas de la isla, hoy ciudad de Flores. El lago y sus alrededores recibió el nombre de Cantón de la Isla de los Remedios del Itzá, era representado por un Regidor del Consejo Municipal de la

¹ MUNICIPALIDAD DE SAN BENITO, Oficina Municipal de Planificación. Caracterización del Municipio de San Benito. (Guatemala: s/Ed., 2003). p.41

Isla, toda la actividad social, comercial y religiosa se desarrollaba en esta integración urbana sin mayores cambios hasta la llegada de la gente de color.

Los esclavos fugitivos de Belice, primero se asentaron en la periferia del casco urbano de San José, Petén, asentamiento conocido como San José de los Negros; por roces sociales, los caciques protestaron con tal vehemencia que el jerarca de la iglesia católica tuvo que intervenir y trasladó a todo el grupo al Cantón de la Isla en donde al prelado se le hacía más fácil catequizarlos. Los ayudó materialmente con alimentos, a construir su propia iglesia y les obsequió el busto de San Benito de Palermo que con algunos retoques es el que aún se venera en el Templo de La Ermita. Ya catequizados, los nuevos cristianos fueron bautizados con el apellido de sus respectivos padrinos y el cantón comenzó a llamarse Cantón de San Benito de Palermo, esto en el año de 1,799.

En el año de 1805 el Cantón ascendió a la categoría de Municipio, pero sus precarios recursos no le permitieron asumir su autonomía sino hasta el 26 de enero de 1873, cuando los municipios circunvecinos como Flores, San Francisco (Chachalún), La Libertad y San Andrés, ya habían delimitado sus jurisdicciones, lo que dejó a San Benito sin terreno ejidal.

Un fenómeno social que se dio en el Municipio fue el mestizaje; las mujeres blancas se casaron con hombres negros y las mujeres negras con hombres blancos; resulta así un tipo glamoroso de mujeres con toque exótico que caracterizan el prototipo de la mujer sanbenitense.

En el año de 1979 el Lago Petén Itzá sufrió una crecida, que afectó la población circunvecina al Lago, los que al verse sin un lugar donde vivir y con temor a desbordamientos posteriores por lluvias prolongadas, fundaron lo que es hoy la Colonia Itzá.

Las primeras casas fueron construidas de bajareque o colokché, con techo de palma de guano y piso de mezcla (tierra con cal). Más adelante se utilizaron materiales como: adobes, cal y zacate.

1.1.3 Localización geográfica

San Benito es uno de los 12 municipios del departamento de Petén, se encuentra ubicado en el centro del Departamento, se localiza en la latitud 16°, 55', 16" y longitud 89°, 54', 03", para ello se toma como referencia la hoja cartográfica de Flores No. 2,266, cuadrante IV a escala 1:50,000 (o sea una vista reducida a 50 mil veces al tamaño real) limita al norte con San Andrés, al sur con San Francisco, al este con Flores y al oeste con La Libertad, se encuentra a 130 metros sobre el nivel del mar, dista un kilómetro de distancia de la Ciudad de Flores y 506 de la Ciudad de Guatemala, es considerado el pulso vial y económico del Departamento, porque constituye el entronque de todas las carreteras que comunican con los demás lugares de la región.

1.1.4 Extensión territorial

Al año 2005 es de 208 km², según el proceso de levantamiento catastral iniciado desde el año 2000 a la fecha, por la Unidad Técnico Jurídica de Catastro Nacional de Guatemala y la Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra -UTJ/PROTIERRA-, en el proceso de definición de límites municipales entre Flores, San Benito y San Francisco en común acuerdo y en consenso entre las autoridades de dichos municipios.

1.1.5 Clima

Según el sistema de clasificación de Thornthwaite, el clima está asociado a la altitud sobre el nivel del mar, biotemperatura y precipitación pluvial. El Municipio se ubica a una altitud de 130 metros sobre el nivel del mar, manifiesta un clima cálido, con invierno benigno, húmedo y sin estación seca definida.

La época seca se marca de enero a junio y de lluvia de julio a diciembre, de finales de julio hasta mediados de agosto se presenta el fenómeno de la canícula (temporada seca durante el período de lluvias que dura varias semanas).

1.1.6 Topografía y orografía

El municipio de San Benito se ubica en una llanura con pequeñas elevaciones cubiertas de bosque tropical, la topografía es 50% plano en el casco urbano y litoral del lago, el 50% restante con pequeñas ondulaciones en el área rural. La vocación del suelo es forestal, la actividad agrícola no produce rendimientos óptimos, no se cuenta con pastos adecuados para la actividad ganadera.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa del Municipio se refiere a los cambios que se han dado, con las siguientes características:

1.2.1 División política

Al año 1994 el Municipio contaba con 12 centros poblados, al año 2002 con siete y al 2005 con cuatro, lo que demuestra que en ocho años se ha reducido el número de centros poblados: a continuación se presenta como se ha modificado la división política al 2005 y los cambios con relación al X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación; años 1994 y 2002 respectivamente. En la tabla siguiente se muestra el cambio político que ha tenido el Municipio.

Tabla 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
División política
Años: 1994, 2002, 2005

No.	Censo 1994		Censo 2002		Invest. de campo 2005	
	Lugar poblado	Cate-goría	Lugar poblado	Cate-goría	Lugar poblado	Cate-goría
1	San Benito	Pueblo	San Benito	Pueblo	San Benito	Pueblo
2	Itzá	Colonia	Tikal	Colonia	San Antonio	Aldea
3	Tikal	Colonia	San Antonio	Aldea	La Cobanerita	Aldea
4	San Antonio	Aldea	La Cobanerita	Caserío	Belén	Caserío
5	La Cobanerita	Caserío	Belén El Doce	Caserío		
6	Belén El Doce	Caserío	Panorama	Caserío		
7	Nva. Caridad	Caserío	Bello Horizonte	Caserío		
8	Nva. Esperanza	Caserío	El Guacut	Caserío		
9	San Juan	Caserío				
10	Sono Guitz	Caserío				
11	Panorama	Caserío				
12	Primavera	Caserío				
13	El Galón	Caserío				

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El cambio en la división política ha sido dinámico, la estructura de los centros poblados ha variado de caseríos a aldeas, caseríos a barrios, formación de nuevos barrios y colonias, según la Oficina Municipal de Catastro el 95% de la población se concentra en el pueblo, el 5% en el área rural con dos aldeas y un caserío, por lo que se infiere que el Municipio es predominantemente urbano.

En la investigación de campo realizada en junio 2005 se encontró que la Cabecera Municipal está dividida en 22 barrios, siete colonias; el área rural consta de dos aldeas y un caserío.

- **Barrios:**

Bellos Horizontes, Caridad, El Arroyo, El Milagro, El Pedregal, El Porvenir, El Trébol, El Triunfo, La Candelaria, La Democracia, La Ermita, La Esperanza, La Paz, Las Flores, Panorama, Playa Blanca, Redentor, San Juan, Tikal, Tres de Abril, Valle Nuevo, 20 de Mayo.

- **Colonias**

El Maestro, Itzá, Juárez, Los Contadores, Santa Isabel, Tikal, Vista Hermosa.

- **Aldeas:**

San Antonio: en sus inicios se llamó Cimarrón en alusión a sus fundadores esclavos que huyeron de Belice, se sitúa al Sur a 13 Kilómetros de la Cabecera Municipal.

La Cobanerita: población establecida por Quekchies emigrantes de Alta Verapaz, está situado al Oeste de la Cabecera Municipal a 24 kilómetros.

- **Caserío**

Belén: establecido al Sur de la Cabecera Municipal a 12 kilómetros.

1.2.2 División administrativa

La Municipalidad en 1993 estaba considerada de cuarta categoría, con las reformas a la Constitución Política de la República de Guatemala contenidas en el Acuerdo Legislativo No.18-93 del Congreso de la República de Guatemala de fecha 17 de noviembre del mismo año, donde se suprimió el sistema de categorías y les otorgó a las municipalidades la misma clasificación.

El gobierno y administración corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, en ejercicio de la autonomía que le confiere la Constitución Política de la

República de Guatemala, esta integrado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales Titulares y un Suplente, dos Síndicos Titulares y un Suplente, electos popularmente por un período de cuatro años.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son elementos que constituyen la riqueza y potencialidad de una región, se describen a continuación: suelo, bosques, hidrografía; recursos naturales que conservan la diversidad de la flora y fauna, importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Suelo

De acuerdo al estudio de Simmons y otros (1958), se definieron 26 series distintas de suelos para el departamento de Petén, cinco de ellos tienen presencia en el Municipio: Uaxactún, Yaxhá, Sotz, Chacalté, Chachaclún, los cuales han sido divididos en dos grupos según la clasificación de reconocimientos de suelos para el departamento de Petén:

I. Suelos de las sabanas

“Son suelos llanos, arcillosos-limosos, desarrollados sobre suelos calizos; para el Municipio comprende la serie Chachaclún.

II. Suelos de los bosques

Son fértiles tienen como factor limitante la productividad potencial por ser pendientes, con pedregosidad, poco espesor o mal drenaje, se incluyen cuatro series de suelos que se presentan en el Municipio: Sotz, Chacalté, Yaxhá y Uaxactún.”

1.3.2 Bosques

“De acuerdo a la clasificación de Holdridge, el Municipio se ubica en el Bosque Húmedo Subtropical Cálido.”⁽²⁾ Según entrevista con personeros del Instituto Nacional de Bosques -INAB- en el Municipio existe una extensión aproximada de 6,000 hectáreas de bosque latifoliado, árboles de maderas preciosas de familias y géneros Angiospermas, es decir árboles de hoja ancha como: caoba, cedro, hormigo, granadillo, barca de jolote, redondo, nogal, pochote, etc.

1.3.2.1 Deforestación

En la actualidad la cobertura boscosa ha disminuido, según estimaciones de la Oficina de Planificación Municipal, la deforestación ha avanzado en un 90% del territorio, por efectos ligados a usos agrícolas, incendios forestales, ganadería, producción industrial (aserraderos) con cortes ilegales y al crecimiento poblacional que disminuye el tamaño de las fincas hasta convertirlas en parte del casco urbano.

1.3.2.2 Reforestación

Como parte de la restauración de los bosques, el Instituto Nacional de Bosques -INAB- por medio del programa PINFOR ejecuta en el Municipio cuatro proyectos de plantaciones forestales por incentivos, con una superficie de 83.8 hectáreas. Por parte de la Municipalidad existe un Plan de Reforestación por incentivos forestales que en el período 2002-2007 pretende sembrar 109 hectáreas de árboles Teca, Cedro, Cericote para la producción de madera de aserrío por un período de 25 años y con esto contrarrestar la degradación de los bosques existentes.

² MARCO TULIO PINELÓ LÓPEZ. Revista Cultural San Benito. Monografía del Municipio de San Benito, Petén. Guatemala. Tipografía Moderna. 2001. No. 31. p.8

1.3.3 Agua

El Municipio cuenta con el siguiente recurso hídrico: Lago Petén Itzá (con poca presencia dentro del Municipio), Laguneta Picú ubicada al occidente del lago y tres arroyos: Xucupó o Shucupó, Pijuy, Sonohuitz o Candelaria.

Este recurso es utilizado para transportar personas y bienes hacia otros destinos, así como también para la actividad turística y pesquera. Es importante mencionar que las aguas se encuentran contaminadas por desechos sólidos y líquidos, lo que produce enfermedades de la piel y otras.

1.3.4 Flora y fauna

Entre la flora que existió, según información proporcionada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, está el jabín, toxoc, canté, chaltecoco, especies que se explotaba madera para construcción; entre otras están el matilisguate, chico zapote, rozul, mora, granadillo, jobillo, maculis, los cuales se utilizaban para ebanistería. Se pueden encontrar palmeras, ceibas, orquídeas; diversas clases de árboles para uso sostenible y frutales como jocote, mango, naranja y otros.

La fauna se encuentra casi extinta, se ha reducido a algunos ejemplares de ardillas, gavilanes, palomas, loros y otras aves, aún sobreviven mamíferos como: venados, coche de monte, jabalíes, armadillos y zorros en las partes alejadas del área urbana. Dado que el Municipio colinda con el Lago Petén Itzá, sus riveras sirven de hábitat a una serie de aves, reptiles y batracios, tortugas y diversas culebras como zumbadoras, coral, cantil, cascabel y mano de piedra, en el lago se encuentran peces como el blanco, mojarras, anguilas, sardinas, juilín o lúo.

1.4 POBLACIÓN

Es el principal recurso con que cuenta la sociedad, en el Municipio ha tenido un crecimiento acelerado, según se nota en el cuadro siguiente de conformidad con censos y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, como se trata a continuación:

Cuadro 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población total
Años: 1994 y 2002

Nombre del lugar	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Variación	%
San Benito	Pueblo	12,685	23,359	10,674	0.84
Itzá	Colonia	671	-	671	1.00
Tikal	Aldea	540	2,000	1,460	2.70
San Antonio	Caserío	-	530	530	-
San Antonio	Aldea	254	-	254	-
La Cobanerita	Caserío	753	1,531	778	1.03
Belén El Doce	Caserío	143	282	139	0.97
Nva. Caridad	Caserío	73	-	73	-
Nva. Esperanza	Caserío	288	-	288	-
San Juan	Caserío	146	-	146	-
Sono Guitz	Caserío	24	-	24	-
Panorama	Caserío	583	1,526	943	-
Primavera	Caserío	38	-	38	-
El Galón	Caserío	3	-	3	-
Población dispersa	Otra	-	123	123	-
El Guacut	Caserío	-	12	12	-
Bello Horizonte	Caserío	-	563	563	-
Total		16,201	29,926	13,725	0.85

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población del Municipio ha tenido un crecimiento de un 85% respecto al censo poblacional 2002 con 1994. Este fenómeno poblacional es consecuencia de la inmigración proveniente de los propios municipios de Petén como de otros departamentos e incluso de países centroamericanos.

1.4.1 Por edad

La población por edad del Municipio, se encuentra distribuida de la siguiente forma:

Cuadro 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de la población según edad y área
Años: 1994, 2002, 2005

Rangos	Censo 1994		%	Censo 2002		%	Proyección INE 2005		%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural		INE 2005		
00 a 06	3,044	585	23	5,050	1,245	21	10,725	25	
07 a 14	3,079	556	22	5,549	1,075	22	9,355	22	
15 a 64	7,322	1,097	52	13,844	2,115	53	20,852	50	
65 y más	451	67	3	916	132	4	1,124	3	
Total	13,896	2,305	100	25,359	4,567	100	42,056	100	
Total 2 áreas	16,201		100	29,926		100	42,056		100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002. Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población según edad que se concentra en el rango de 15 a 64 años, del censo 1994 al 2002 aumentó un punto porcentual, se mantiene en un 53%; en el mismo rango al 2005 con relación a la muestra realizada se incrementa a 59%. La población que se concentra en este rango ha variado por arriba del 50%, está constituida por personas jóvenes-adultas en edad de trabajo, se considera que crecimiento reflejado no es natural sino producto de la migración hacia el Municipio.

1.4.2 Por género

En el cuadro siguiente se muestra la concentración de la población por género de acuerdo a datos de los últimos censos de población y proyección realizada por Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de la población según género y área
Años: 1994, 2002, 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección INE 2005	
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%		%
Hombres	6,878	1,215	50	12,576	2,313	50	21,410	51
Mujeres	7,018	1,090	50	12,783	2,254	50	20,646	49
Total	13,896	2,305	100	25,359	4,567	100	42,056	100
Total 2 áreas	16,201		100	29,926		100	42,056	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002. Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La distribución de la población según género se mantiene en forma equitativa en 50% hasta el 2002, esta igualdad no varía al 2005 significativamente

1.4.3 Por área urbana y rural

Según la distribución poblacional del Municipio, dada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- 24,792 personas se ubican en el casco urbano y 5,134 en las aldeas y el caserío, para sumar un total de 29,926.

1.4.4 Etnia

Según el Censo Poblacional del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- en el Municipio, la población está constituida en un 10% por población

Maya y un 1% de otras etnias, al sumarlas representan el 11% de población indígena y un 89% está constituido por población no indígena.

1.4.5 Población económicamente activa (PEA)

Se estima que para el año 2002 constituye el 32% del total de la población y un 35% según encuesta realizada por el Grupo EPS en el 2005, como se presenta a continuación:

Cuadro 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población económicamente activa según género y área
Años: 1994, 2002, 2005

Género	Censo 1994			Censo 2002			Encuesta EPS 2005		
	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%	Urbano	Rural	%
Masculino	3,029	630	83	5,902	1,004	73	399	48	72
Femenino	712	53	17	2,486	118	27	157	13	28
Total	3,741	683	100	8,388	1,122	100	556	61	100
Total 2 áreas	4,424		100	9,510 a/		100	617		100

a/ Ver anexos 2, 3, 4 Censo 2002, la PEA por género difiere en cifras de la PEA por actividad económica y ocupación de 9,477.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002, Proyecciones de población con base en XI de Población y VI de Habitación 2002, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el año 1994 la PEA era de 4,424 personas, que representa el 27% de una población de 16,201, donde el sexo masculino sobresale con 83%. Al año 2002, la PEA era de 9,510 equivalentes al 31% de un total de 29,926 habitantes y de igual manera el género masculino predomina con un 73%. Con lo anterior se aprecia que la PEA total varió de 27% a 31% o sea que aumentó 4%, pero al comparar este dato con la tasa de crecimiento de 3.5%, refleja un pequeño aumento de 0.5%, incremento que estadísticamente no es

significativo, porque tiende al estatismo. Este fenómeno sigue en evidencia al año 2005, pues según encuesta la PEA constituye un 35%, aumentó 4% con respecto al año 2002, lo que de demuestra que el estancamiento se mantiene.

Con respecto a la PEA por géneros, el sexo masculino disminuyó 11% de 1994 a 2005, caso contrario se da con el sexo femenino que aumentó en igual porcentaje en los mismos años, por fenómenos sociales como: emigración de la población masculina, desintegración familiar y paternidad irresponsable, que hacen que la mujer deje su rol tradicional en la familia para integrarse a las actividades económicas. Se considera que por cada persona en edad productiva que labora existen dos desocupados.

La actividad que predomina en la economía del Municipio con respecto a la PEA es la comercial y de servicios, en el año 2002 representaba un 27% y para el año 2005 un 52%.

1.4.6 Densidad poblacional

En 1994 en el Municipio se contaba con 78 personas por kilómetro cuadrados, al 2002 aumentó un 84% respecto al censo 1994 y al 2005 según proyección INE crece a un 40%, cabe mencionar que la presión demográfica se acentúa en el casco urbano, debido a cambios en la distribución espacial por creación de nuevos barrios y colonias, así como la anexión de los mismos para beneficiarse de proyectos.

1.4.7 Vivienda

Según conceptos del Instituto Nacional de Estadística -INE- se infiere que la mayoría de casas en el Municipio son de construcción formal, pues predominan construcciones con paredes de block y madera, techos de lámina y cemento.

Es importante destacar que las viviendas del área rural están constituidas por un local de dos ambientes, uno destinado para cocina-comedor y otro utilizado para dormitorio.

1.4.8 Empleo

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- al 2002 estaban empleados en el Municipio 6,906 hombres y 2,604 mujeres. A continuación se dan a conocer las principales ocupaciones de la población de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y a los datos recabados mediante el trabajo de campo realizado en junio 2005.

Cuadro 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ocupación de la población
Años: 2002, 2005

Ocupación	Censo 2002	%	Encuesta EPS 2005	%
Artesanos	2,993	32	137	22
Comerciantes y vendedores	1,558	16	140	23
Magisterio y técnicos	843	9	62	10
Empleados públicos y de empresas	709	7	167	27
Agropecuarios	554	6	64	10
Profesionales	281	3	23	4
Otros	2,539	27	24	4
Total	9,477	100	617	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según el cuadro anterior se infiere que las personas que se ocupaban como artesanos han cambiado de ocupación a empleados en relación de

dependencia, ya que este segmento al 2005 representa 27%, lo anterior provoca que las economías de los hogares se limiten a ingresos fijos; como es el caso de comerciantes y vendedores que aumentó a 23% fenómeno que refleja el crecimiento de la actividad comercial en el Municipio.

1.4.9 Desempleo

Las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística -INE- al 2002 reflejaron que las personas que no trabajan en el Municipio ascendían a 4,722 hombres y 9,305 mujeres, lo anterior se atribuye a que las unidades productivas no generan suficientes fuentes de empleo principalmente en la agricultura, ganadería e industria y en el caso de las mujeres se dedican a actividades domésticas propias de su hogar.

1.4.10 Ingresos de la población

El análisis de esta variable permite determinar las condiciones socioeconómicas de los hogares. El 47% de las familias encuestadas al 2005 por el Grupo EPS perciben ingresos por debajo del valor de la canasta básica que a junio de 2005 asciende a Q.1,514.50 y el 25% se encuentra por debajo del salario mínimo mensual que para el campo es de Q.1,158.00 y área urbana de Q.1,026.00.

1.4.11 Niveles de pobreza

Según la Secretaría de Planificación Económica, -SEGEPLAN-, ser pobre significa no tener acceso a educación, salud, vivienda, empleo y otros servicios básicos esenciales para la vida humana.

Con base a la información en los mapas de pobreza del año 2001 de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, los niveles de pobreza para el Municipio son del 32.48%, lo que significa que 32 personas de cada 100 son pobres, donde el 5.81% está en pobreza extrema y 26.67% en pobreza, el

67.52% de la población no son pobres, cifras que excluyen a San Benito del grupo de los Municipios más pobres del País.

1.4.12 Inmigración y emigración

La inmigración consiste en el número de personas que por circunstancias diversas llegan a vivir al Municipio, emigración es el proceso de salida de personas que por diversas circunstancias se van fuera del Municipio.

Inmigración

Según el estudio realizado en el trabajo de campo se determinó que un 72% de la población es originaria de San Benito y 28% no lo son; se encontró la peculiar característica que los padres de familia migraron hacia el Municipio en busca de terrenos propios para residir, por lo que se infiere que los mayores son inmigrantes y su descendencia integre el porcentaje oriundo del lugar.

Emigración

Se estableció que el 18% de la población de San Benito ha emigrado al extranjero, de ellos, el 65% se fueron en busca de trabajo, el 24% de una mejor calidad de vida, es decir en forma permanente y el 11% temporalmente, por otras circunstancias como becas de estudio en el extranjero o en la Capital.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Todo análisis de estructura agraria parte de la relación fundamental de propiedad sobre los medios de producción, la cual se encuentra integrada por la forma de tenencia y concentración de la tierra que implica su uso y propiedad.

Según clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los censos agropecuarios efectuados en los años 1979 y 2003, la tierra se divide en estratos como se detalla a continuación:

Tabla 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Tamaño de las unidades económicas
Año: 2005

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliar mediana	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliar grande	Más de 10 caballerías

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Las principales características en Guatemala están constituidas por la desigualdad en la distribución de riqueza y propiedad de la tierra.

La estructura agraria del Municipio está representada en las comunidades por áreas ejidales municipales. La propiedad es ejercida por diversos actores e instituciones, entre los que destacan personas particulares, municipales, Estado, empresas e instituciones.

Según el Censo Agropecuario de 2003 en el Municipio se dan cuatro formas simples de tenencia que han evolucionado: propia, arrendada, usufructo, colonato, de las cuales sobresalen la forma propia y arrendamiento.

Las fincas propias a 1979 representa el 74% en superficie con 30 fincas, al 2003 esta forma de tenencia disminuyó en superficie a 65% pero aumentó en número de fincas con 79; la propiedad privada es la predominante con respecto a las

otras formas la cual se da a través de compra directa, herencias, desmembraciones y negociaciones.

El arrendamiento es la segunda forma de tenencia que prevalece en el Municipio, para 1979 la superficie arrendada no es significativa porcentualmente con respecto a tres fincas censadas, al 2003 aumentó aceleradamente a 347 unidades económicas que equivale al 30% en superficie, este fenómeno se produce por la opción que han adoptado los propietarios de arrendar o alquilar la tierra y la acción ejercida por la Municipalidad a través de los ejidos.

Las otras formas de tenencia, como el usufructo y colonato, no son significativas en el período de estudio, reflejan la tendencia a desaparecer.

1.5.2 Ejidos municipales

Constituyen la base de producción de los agricultores sin tierra, estas son arrendadas por año mediante un pago nominal por manzana a la Municipalidad, cuenta con una superficie aproximada de 128 kilómetros cuadrados que equivale a 6,657 varas cuadradas, los límites reales de las fincas ejidales aún no han sido ratificados.

1.5.3 Concentración de la tierra

En el Municipio de acuerdo a los censos de 1979 y 2003 existe concentración minifundista en las fincas familiares y latifundista en las multifamiliares como se muestra en el cuadro siguiente:

Coeficiente de Gini

“Es otra forma de evaluar la concentración de la tierra matemáticamente según cantidad de fincas y superficies, expresa el desequilibrio de la distribución con relación a la población mediante porcentajes y significa que cuanto más se

acerque a uno el coeficiente encontrado más concentración habrá o entre más se acerque a cero más equitativa será la distribución de la tierra.”⁽³⁾

Se aplica la siguiente fórmula:
$$\text{CG} = \frac{\sum X_i (Y_{i+1}) - \sum Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas acumulado en porcentaje

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir valores resulta:

Censo 1979:
$$\text{CG} = \frac{11,764 - 4,078}{100} = 76.86 / 100 = 0.77$$

Censo 2003:
$$\text{CG} = \frac{12,233 - 5,235}{100} = 69.98 / 100 = 0.70$$

Encuesta EPS 2005:
$$\text{CG} = \frac{12,298 - 5,838}{100} = 64.60 / 100 = 0.65$$

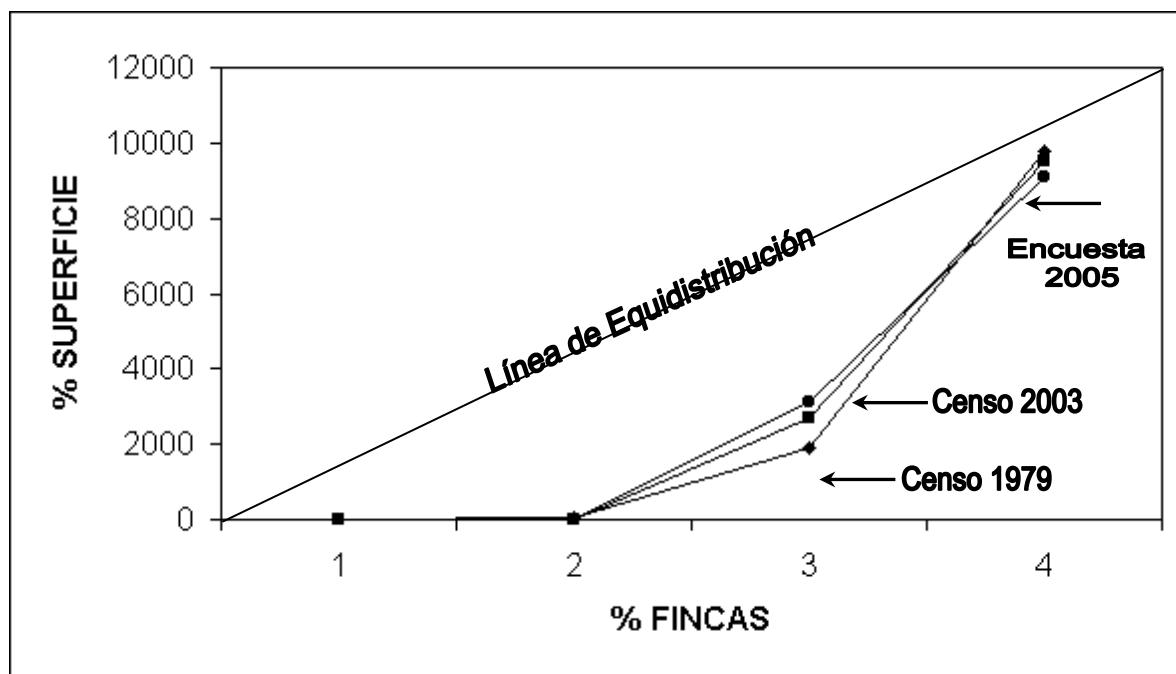
Al relacionar los coeficientes encontrados se aprecia que al año 2003 diminuyó un 0.07% la concentración de la tierra con relación a 1979, pero en ambos años se mantiene este fenómeno con grandes extensiones de este recurso específicamente en fincas multifamiliares, al compararlo con la encuesta al 2005 continúa el decremento en 0.05% con respecto al 2003, pero con la misma tendencia en el estrato mencionado. En resumen se observa que los coeficientes en cada período de estudio decrecen pero no dejan de acercarse a uno, lo que confirma la existencia del fenómeno agrario y el grado de acaparamiento en el mismo tamaño de finca, o sea multifamiliar.

³ UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. Material de Apoyo, facilitado por Docentes Supervisores en el Seminario General del EPS. 2,005. p.2

Curva de Lorenz

“Es la herramienta que en forma gráfica ilustra el comportamiento de la concentración de la tierra, mide la desigualdad relativa en virtud que se traza con porcentajes acumulados del número de fincas y superficie correspondientes.”⁽⁴⁾ A continuación se muestra en la gráfica señalada.

Gráfica 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Desplazamiento de la concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003, 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

La curva del censo 1979 según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- refleja mayor desplazamiento hacia la derecha de la línea de equidistribución y se debe a que en dicho año el grado de concentración es mayor, debido a que este fenómeno agrario se refleja más en las fincas multifamiliares con el 70% de

⁴ Loc. cit.

superficie en manzanas, máximo porcentaje alcanzado pues al año 2003 y 2005 disminuye con 60% y 58% respectivamente.

1.5.4 Uso actual

En el censo 1979 y 2003 predominan los cultivos anuales o temporales con un 49% del total de la superficie; entre los productos que más se cultivan sobresalen maíz y frijol, esto se debe a que el Municipio ha recibido emigrantes de la parte norte del País que llegan en busca de tierras y por su cultura se dedican a la siembra de dichos productos, aunque la tierra no sea apropiada para ello.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Entre estos se encuentran energía eléctrica, alumbrado público, agua, drenajes y alcantarillado, salud, educación, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.

1.6.1 Energía eléctrica

La cobertura total en el Municipio con respecto a lugares poblados es de 84.44% donde el área urbana representada por la Cabecera Municipal tiene el 73.24% y el área rural compuesta por tres centros poblados es de 11.20%, para un déficit de 15.56% que representa viviendas, ya que el servicio se brinda en todos los centros poblados que posee el Municipio. La calidad y el servicio prestado son buenos, debido a que no se registraron opiniones o sucesos que afectaran o interrumpieran el servicio y dieran la pauta a tener una opinión contraria.

1.6.2 Alumbrado público

Se estableció que el servicio de alumbrado público en la Cabecera Municipal, aldeas y caserío tiene una cobertura del 92%. El 8% no cuenta con este

servicio, del cual el 1% se encuentra en el área rural y el 7% en el área urbana, esto último se debe a que son colonias de reciente creación.

1.6.3 Agua entubada

La cobertura total del Municipio representa el 84%, con el 74.40% en la Cabecera Municipal y el 9.60% en el área rural, el 16% que no posee el servicio utiliza agua de pozos. La Cabecera Municipal y los tres centros poblados del área rural cuentan con el servicio, el déficit en la cobertura se debe a que existen hogares que por diferentes razones no poseen el servicio. El agua entubada no es adecuada para el consumo, debido a que no sufre un proceso adecuado de filtración y purificación.

1.6.4 Salud

La situación de este servicio no ha tenido cambios significativos con respecto al año 1994, ya que el área rural con tres comunidades no cuenta con centros de salud; Aldea La Cobanerita y Caserío Belén son atendidas por Unidades Mínimas mediante promotores de salud y Aldea San Antonio no posee alguna, el área urbana integrada por la Cabecera Municipal cuenta con el Hospital Nacional, entre los servicios que presta están: sala de encamamiento, servicios de emergencia y consulta externa con atención en pediatría, gineco-obstetricia, cirugía y medicina interna; emplea a 107 personas presupuestadas y 12 por contrato.

La salud en el Municipio es deficiente, pues no cuentan con la infraestructura, mobiliario, equipo y personal suficiente para atender los requerimientos de la población.

Adicionalmente funcionan centros privados:

Clínica de Ojos Vincent Pescatore, cuenta con una sala de operaciones y diversos aparatos para realizar exámenes de la vista, cirugías de cataratas, trasplantes de cornea.

Laboratorio Biológico Itzá -Labitza-, entre los diagnósticos que brinda están: coproparasitólogos, urológicos, serológicos, bacteriológicos, etc.

Hospital Shalom en colonia Juárez promovido por la familia Misión Mundial del Nuevo Pacto, no se tiene información debido a que no fue posible obtenerla.

Existen también cinco clínicas médicas como apoyo al sector, cobran de Q.50.00 a Q75.00 la consulta, estas no son muy utilizadas por las personas de escasos recursos.

1.6.4.1 Morbilidad

Las causas principales de morbilidad que se dan en el Municipio con respecto al 2001 y 2005 se mantiene en cuatro: bronconeumonía, amigdalitis, infección respiratoria superior y diarrea.

1.6.4.2 Mortalidad

Una de las principales causas de muerte que se da en el Municipio es la neumonía, debido a la desnutrición de los pacientes por la baja calidad de vida y al hacinamiento en que viven, lo que hace que no cuenten con defensas suficientes para soportar la enfermedad, el resto de causas sufre variaciones con respecto al 2001 y 2005, ha surgido el SIDA y el VIH fenómeno propio de los lugares con excesiva inmigración como es el caso del Municipio donde se acrecienta por la zona roja que opera en el lugar.

1.6.5 Educación

En el Municipio existe oferta educativa en los niveles: pre-primaria, primaria, básicos, diversificado y superior, prestada por los sectores: oficial, municipal, por cooperativa y privado; además en el Municipio funciona una extensión de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, que en jornada de fin de semana ofrece carreras de Derecho, Administración de Empresas, Trabajo Social, Auditoria y Arquitectura.

En el Municipio 65% de los establecimientos educativos son oficiales, 11% municipales, 23% privados, 1% por cooperativa. El 55% del total de los establecimientos están ubicados en el área urbana y 45% en el área rural.

Con base a lo anterior se presenta el número de personas inscritas por niveles educativos en edades específicas, como sigue a continuación:

Cuadro 6
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población estudiantil inscrita
(En número de personas en edad específica escolar)
Año: 2005

Nivel educativo	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Pre-primaria (4 a 6 años)	807	16	852	17	1,659	16
Primaria niños (7 a 12 años)	3,376	65	3,202	63	6,578	64
Básicos (13 a 15 años)	714	14	743	14	1,457	14
Diversificado (16 a 18 años)	270	5	313	6	583	6
Total	5,167	100	5,110	100	10,277	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

El nivel primario presenta mayor participación de alumnos inscritos con un 64%, debido a que en dicha edad los niños están en cuidado de sus padres, quienes se preocupan porque reciban la educación primaria, por considerarla fundamental en su formación.

En básicos y diversificado disminuye la inscripción de alumnos con 13% y 5% respectivamente, debido a que la edad de estos oscila entre 13 a 18 años, etapa en la que inicia la vida laboral.

La inscripción de alumnos presenta 50% en hombres y mujeres, equidad que demuestra que en el Municipio no se da la discriminación de géneros en la educación, tanto por parte de los padres como del Estado.

El siguiente aspecto a analizar para encontrar la cobertura educativa es el número de personas en edad escolar, la cual se muestra a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población en edad escolar por nivel educativo y género
(En número de personas en edad específica escolar)
Año: 2005

Nivel educativo	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Pre-primaria (4 a 6 años)	1,250	17	1,225	17	2,475	17
Primaria niños (7 a 12 años)	3,444	46	3,383	46	6,827	46
Básicos (13 a 15 años)	1,504	20	1,478	20	2,982	20
Diversificado (16 a 18 años)	1,307	17	1,281	17	2,588	17
Total	7,505	100	7,367	100	14,872	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Según datos del Ministerio de Educación la población en edad escolar del Municipio asciende a 14,872 de los que se encuentran inscritos en los diferentes niveles educativos 10,277 alumnos, es decir que el 69% de la población en edad escolar tiene acceso a la educación y se da un déficit del 31%, de lo cual 5% corresponde a pre-primaria, 2% primaria, 10% básicos y 14% diversificado.

Con base a cuadros de número de personas inscritas y número de personas en edad escolar, se establece mediante fórmula la cobertura educativa, así:

$$\text{Tasa bruta de cobertura} = \frac{\text{Total inscritos}}{\text{Población en edad escolar}} \times 100$$

$$\text{Tasa bruta de cobertura} = \frac{10,277}{14,872} \times 100 = 69.10\%$$

El resultado encontrado representa la cobertura educativa total del Municipio e indica que de cada 10 personas en edad escolar seis asisten a un centro educativo.

Cuadro 8
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Cobertura por nivel educativo
(En edad específica escolar y porcentajes)
Año: 2005

Nivel educativo	Población inscrita	Población en edad escolar	Cobertura %	Déficit %
Pre-primaria (4 a 6 años)	1,659	2,475	67.03	32.97
Primaria niños (7 a 12 años)	6,578	6,827	96.35	3.65
Básicos (13 a 15 años)	1,457	2,982	48.85	51.14
Diversificado (16 a 18 años)	583	2,588	22.52	77.48
Total	10,277	14,872	69.10	30.90

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Diversificado presenta el mayor porcentaje déficit con un 77.48%, este nivel educativo dispone de establecimientos oficiales con 9% en el área urbana y ninguno en el área rural; en segundo plano le sigue básicos con el 51.14% de déficit, a diferencia de diversificado cuenta con 23% de establecimientos (18% en el área urbana, 5% rural y según tipo se tienen 4% oficiales, 2% municipal, 15% privados, 2% por cooperativa), la causa del déficit se debe a que la edad de los alumnos de diversificado y básicos oscila entre 13 y 18 años, que es cuando las personas ingresan a la población económicamente activa por circunstancias diversas.

Seguidamente se presenta la distribución de maestros según nivel educativo, tipo y área:

Cuadro 9
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Distribución de maestros según nivel educativo, tipo y área
Año: 2005^c

NIVEL	TIPO	OFICIAL		MUNICIPAL		PRIVADA		COOPER.		TOTAL
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Pre-primaria		15	18	-	-	9	-	-	-	42
Primaria		40	107	22	-	-	-	-	-	169
Primaria adultos		6	-	-	-	-	-	-	-	6
Básicos		14	6	1	-	49	7	8	-	85
Diversificado		-	-	-	-	29	-	-	-	29
TOTAL		75	131	23	-	87	7	8	-	331

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

En el Municipio prestan sus servicios 383 maestros, 245 en el área urbana que representan un 64% y 138 en el área rural con el 36%, de los cuales el 46% presta el servicio en el nivel primario, 22% en el nivel básico, 14% en el universitario, 11% en el nivel pre-primario y 7% en diversificado.

En el cuadro siguiente se presentan los datos del grado de escolaridad de la población de acuerdo a los dos últimos censos de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y resultados obtenidos en la investigación de campo que se realizó en junio 2005.

Cuadro 10
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Grado de escolaridad de la población
Años: 1994, 2002 y 2005

Nivel de escolaridad	Censo 1994		% Urbano	Censo 2002		% Urbano	MINEDUC año 2005		% Urbano
	Urbano	Rural		Urbano	Rural		Urbano	Rural	
Ninguno	1,634	824	20	2,747	1,303	17	-	-	-
Pre-primaria	194	2	2	195	21	1	726	707	14
Primaria	6,223	787	55	10,311	1,667	51	2,065	3,987	59
Básicos	2,734	94	22	3,055	183	14	1.040	729	17
Diversificado ^{1/}	-	-	-	3,072	112	13	710	337	10
Superior	67	13	1	865	6	4	-	-	-
Total	10,852	1,720	100	20,245	3,292	100	4,541	5,760	100
Total 2 áreas	12,572		100	23,537		100	10,301		100

1/ En censo 1994, diversificado se encuentra agrupado en el nivel medio.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Petén, Unidad de Informática, Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Según el cuadro anterior en los años 1994 y 2002 más del 50% de la población tenía cursado el ciclo primario, dato que se mantiene para el año 2005 según información proporcionada por MINEDUC y que se confirma con un leve descenso en la encuesta realizada por el grupo -EPS-, la cual refleja un 45%; lo anterior contrasta radicalmente con el nivel básico y diversificado, presentan un porcentaje del 22% para el año 1994, en los años 2002 y 2005 se da un descenso a tal punto de no alcanzar ni siquiera un 20%.

El bajo rendimiento en el grado de escolaridad de los habitantes del Municipio se refleja en que menos del 50% de alumnos que terminan la primaria no continúan con la educación media (básica y diversificada) y menos del 5% es el que cuenta con estudios superiores.

Cuadro 11
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Población alfabeta y analfabeta
Años: 1994, 2002, 2005

Nivel de escolaridad	Censo 1994			Censo 2002			Encuesta EPS 2005		
			%			%			%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural	
Alfabeta	6,638	626	81	17,377	1,974	82	1,247	107	77
Analfabeta	1,135	538	19	2,868	1,318	18	316	82	23
Total	7,773	1,164	100	20,245	3,292	100	1,563	189	100
Total 2 áreas	8,937		100	23,537		100	1,752		100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- del departamento de Petén.

El grado de alfabetismo en la población del Municipio supera el 75% en los censos de los años 1994 y 2002, para el año 2005 es de 77% según encuesta realizada por el grupo -EPS- y de un 88% según información proporcionada por Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, este dato se considera positivo para el Municipio si se toma en cuenta que la educación es la base del desarrollo; cabe mencionar que el mismo se sitúa por encima del promedio nacional,

1.6.6 Servicio de extracción de basura

En la actualidad el servicio es prestado por la Municipalidad y la empresa Multiservicios del Norte, la cuota mensual es de Q.30.00.

Según el censo del 2002 el 24% de la población utiliza el servicio de extracción de basura y el 76% la quema, tira o entierra; en la encuesta realizada en el trabajo de campo al 2005 se estableció que un 38% hace uso del servicio,

mientras que el 62% no, el total del área rural contestó que no pagan por el servicio, la incineran.

1.6.7 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

En ninguna de las comunidades del Municipio existe tratamiento de los desechos sólidos, la forma más común de eliminarlos es por incineración, se observó durante la investigación de campo que a pesar de contar con basureros municipales y servicio de recolección, estos son tirados en carreteras, sitios abandonados y orilla del lago, lo que expone a la población a contaminación ambiental.

1.6.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe tratamiento para aguas servidas, debido a que el sistema de drenajes existente aún no está en funcionamiento, en las viviendas se utilizan fosas sépticas y drenajes a flor de tierra, situación que contribuye a generar contaminación; como una medida al problema la Municipalidad tiene contemplado un proyecto para desarrollar lagunas de estabilización o de oxidación, anaerobias, facultativas y de maduración.

1.6.9 Otros servicios

Cementerio: El Municipio cuenta con un Cementerio Municipal, debido al crecimiento de la población ha quedado en medio del casco urbano, se ubica a orillas del Boulevard principal, no cuenta con muro perimetral, lo cual es inadecuado para este tipo de recintos, ya que provoca contaminación tanto visual como ambiental.

Balneario: El Municipio cuenta con un centro recreativo municipal “Balneario El Pedregal”, está ubicado en el barrio del mismo nombre a orillas del Lago Petén

Itzá, se puede acceder por carretera de terracería transitable, el valor de ingreso es de Q.1.00 por persona.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son recursos o medios con que cuenta el Municipio para poder llevar a cabo diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción obtenida.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

En la actualidad los agricultores del Municipio emplean únicamente el sistema de riego natural obtenido a través de la lluvia, no se tienen proyectos de mini riego debido a que en el Municipio no existen ríos, los arroyos que se ubican en el área rural son intermitentes.

1.7.2 Silos

Según investigación de campo al año 2005 no se encontró infraestructura de este tipo en el Municipio.

1.7.3 Centros de acopio

En el Municipio no existen centros de acopio establecidos, pero de acuerdo a la clasificación dada se determinó que se utiliza el de tercer nivel, ya que en forma individual reúnen los productos en pick-up, camioneta o microbús de finca en finca para venderlo en el mercado local y Departamental.

1.7.4 Mercado

La población de la Cabecera cuenta con un mercado Municipal, de infraestructura formal, paredes de block y techo de lámina, ubicado en el barrio El Trébol, posee fácil acceso e instalaciones higiénicas, se comercializan productos de la canasta básica, ropa, zapatos, verduras, etc., no se da un día

específico de mercado, ya que se encuentra abierto toda la semana. En el área rural no existen instalaciones para este fin, hacen uso de tiendas y ventas informales en las viviendas.

1.7.5 Vías de acceso

Al Municipio se puede acceder desde la Ciudad de Guatemala por la carretera CA-9 hasta Morales, Izabal, donde se continúa por la CA-13, estas carreteras son asfaltadas de doble carril; además existen dos carreteras de terracería, las cuales comunican con los municipios de Sayaxché, La Libertad, San Andrés y San José. A los tres centros poblados del área rural se puede acceder por carretera y caminos vecinales de terracería balastrada transitable en época seca.

1.7.6 Transporte

En el Municipio se cuenta con el servicio de un bus que se traslada desde la Aldea La Cobanerita, Aldea San Antonio, Caserío Belén hacia la Cabecera Municipal. En este último existen tres servicios de transporte urbano con las siguientes tarifas: camionetas Q.1.50, 400 moto taxis autorizados para transitar, cobran Q.5.00 por viaje y taxis rotativos Q.5.00, los cuales circulan sin permiso de la Municipalidad. El servicio es escaso, las unidades se encuentran deterioradas, no hay seguridad y el servicio es irregular.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Durante la investigación de campo realizada en junio de 2005, se determinó que en el Municipio existen grupos organizados con fines comunes, de la siguiente forma:

1.8.1 Organización social

Son aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad; la función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario. Los principales entes sociales encontrados en el Municipio son:

a) Comités

Según registros municipales existen seis Comités Educativos -COEDUCAS- y tres Juntas Escolares inscritos legalmente, se localizan en la Cabecera Municipal, tienen como función colaborar en la administración, conservación de la infraestructura escolar y fomentar programas en las escuelas.

b) Asociaciones

Estas entidades realizan sus operaciones para el Municipio y otras comunidades del Departamento, como Sayaxché, Flores, La Libertad, Melchor de Mencos, etc., esto se debe a la cercanía del Municipio con la Cabecera Departamental y su actividad comercial, aspectos que influyen para preferirlo como sede por estrategias administrativas.

c) Consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-

En el Municipio existen 18 Consejos Comunitarios de Desarrollo autorizados, 16 urbanos ubicados en la Cabecera Municipal y dos rurales ubicados en La Aldea San Antonio y en el Caserío Belén.

1.8.2 Organización productiva

Se encontraron pocas organizaciones productivas, debido a que la producción se utiliza para el abastecimiento familiar y lo que se destina a la venta no es un volumen significativo, en algunos casos los pobladores se organizan a nivel familiar y comunal sin convertirse en organizaciones formalmente constituidas.

Según registros, en el Municipio operan dos cooperativas: una agencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chiquimuljá, R.L. afiliada a FENACOAC, y la Cooperativa El Despertar R.L.

Estas entidades promueven y fortalecen la actividad productiva, en el caso de la Cooperativa Chiquimuljá otorga créditos para la industria, servicios, comercio, agricultura y ganadería; la Cooperativa El Despertar R.L. presta los servicios de manejo de ahorros, créditos, cuentas corrientes de sus afiliados y posee una tienda para los mismos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales o no gubernamentales que existen en el Municipio para brindar apoyo a la población, las que a continuación se detallan:

1.9.1 Gubernamentales

Las entidades gubernamentales que tienen presencia en el Municipio son las siguientes:

- Municipalidad
- Policía Nacional Civil
- Juzgados
- Ministerio de Trabajo
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP-
- Instituto Nacional de Áreas Boscosas -INAB-
- Contraloría de Cuentas de la Nación
- Registro Mercantil
- Ministerio Público
- Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria

1.9.2 No gubernamentales

Las instituciones que apoyan socialmente a la población son las siguientes:

- Fundabien
- Bomberos Voluntarios
- Aprofam
- Proyecto Christian Children's Fund
- Clínica de Ojos Vincent Pescatore
- Unidad de Servicios Sociales de la Municipalidad de San Benito
- Oficina Nacional de la Mujer
- Fundación Guacamaya
- Acofop
- Canaan Kax

1.9.3 Privadas

En el Municipio funcionan dos entidades bancarias, que prestan los servicios de créditos, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, compra venta de divisas.

- Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-
- Banco Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala -CHN-

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Se entiende así a las necesidades expresadas por la población, en cuanto al mantenimiento o ampliación de la infraestructura física, servicios básicos para generar beneficios y coadyuvar en las actividades productivas de una población.

Tabla 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Requerimientos de inversión social por centro poblado según encuesta
Año: 2005

Requerimiento	Centro poblado	%
Asfalto de calles	Cabecera Municipal Aldea La Cobanerita Aldea San Antonio Caserío Belén	25
Drenajes y alcantarillado	Cabecera Municipal Aldea La Cobanerita Aldea San Antonio Caserío Belén	19
Centro de salud	Cabecera Municipal Aldea San Antonio Caserío Belén	10
Escuelas	Cabecera Municipal Aldea La Cobanerita Caserío Belén	10
Otros	Cabecera Municipal	28
Parques	Aldea La Cobanerita	
Canchas deportivas	Aldea San Antonio Caserío Belén	
No contestaron	-	8
Total		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Los requerimientos anteriores son el resultado de la encuesta realizada por el Grupo EPS en junio 2005, se describen las principales demandas con relación a lo expresado por los habitantes.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

A continuación se describen un resumen de los principales riesgos y vulnerabilidades, que se observaron en el Municipio durante el trabajo de campo, los cuales son ampliados en el capítulo ocho.

1.11.1 Identificación de riesgos

Se entiende por riesgo a la probabilidad que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado. A continuación se detallan los riesgos naturales y sociales observados en el Municipio

- Riesgos naturales**

Por combustión natural y espontánea. Naturales, por sequías o altas temperaturas

Inundación por desbordamiento del Lago de Petén Itzá la cual es cíclica, se da cada 40 años según los ancianos del Municipio.

Contaminación por la inexistencia de drenajes, del Lago de Petén Itzá por proliferación de ninfa, basura y recepción de desechos; del aire por incineración de basura a cielo abierto por falta de basureros.

- Riesgos sociales**

Actos delictivos provocados por grupos denominados maras, delincuencia común y organizada que opera en el Municipio.

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades del Municipio deben ser percibidas como amenazas potenciales.

- **Ambientales-ecológicas**

Reducción de cobertura boscosa y deforestación, impacto en los suelos que provoca erosión, crecimiento de la frontera agrícola, destrucción del Lago Petén Itzá por contaminación de desechos sólidos y líquidos.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de mercancías y valores que tiene el Municipio hacia el interior y el exterior por la ubicación geográfica en la que se encuentra, la actividad comercial desempeña un papel importante en la economía del mismo.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad comercial y de servicios en el Municipio es la de mayor relevancia en la economía del mismo dada su estructura y ubicación.

1.12.2 Flujo financiero

Los ingresos de la población del Municipio según el estudio realizado se derivan de tres fuentes las cuales son: sueldos y salarios con un 87%, remesas familiares un 8% y negocios propios 5%. Derivado de lo anterior se infiere que el flujo financiero del Municipio es limitado, ya que la muestra refleja que el 87% de familias cuenta con ingresos provenientes de sueldos y salarios, que las hace regir a una economía de sobrevivencia por lo estático de sus ingresos.

1.13 ACTIVIDAD TURÍSTICA

El Municipio se encuentra catalogado por el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT- como área no recomendable para turismo por razones como: inseguridad y la zona roja en la que operan prostíbulos, bares y cantinas; además los centros recreativos y sitios arqueológicos no se encuentran explotados para turismo, ya que no cuentan con un programa social y cultural que los promueva, preserve y de conocer a nivel regional.

1.14 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades que se generan en el Municipio tienen características peculiares en cada sector económico, es por ello que se analizan desde el punto de vista: agrícola, pecuario, artesanal e industria.

Cuadro 12
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Actividades productivas
Año: 2005

Producto	Generación de empleo	Valor de la producción (Q)	% participación
Producción agrícola	39	966,083	2
Producción pecuaria	4	564,500	1
Producción artesanal	95	7,204,002	15
Producción industrial	245	40,341,134	82
Comercio y servicios	0	0 ^{1/}	0
Turismo	0	0 ^{2/}	0
Total general	383	49,075,719	100

1/ En la encuesta realizada no fue posible obtener los ingresos que se generan en esta actividad.
 2/ Esta actividad no tiene relevancia en el Municipio, debido a que no se ha desarrollado.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

La participación de las actividades productivas en la economía del Municipio se midió con respecto al valor monetario que generan; según la muestra, corresponde en su orden a actividades pecuaria, agrícola, artesanal e industria con el 2%, 1%, 15% y 82%, respectivamente. La actividad agrícola es de mínimo valor monetario y bajo rendimiento productivo, juega un papel importante en el autoconsumo y subsistencia de las familias rurales.

1.14.1 Agrícola

La actividad agrícola ocupa el tercer lugar con una participación del 2% en la economía del Municipio. Esta actividad se presenta en cultivos temporales con un 98%, los productos de mayor relevancia son el maíz y frijol, la producción se concentra en el área rural del Municipio, Aldeas La Cobanerita, San Antonio y Caserío Belén.

1.14.2 Pecuaria

La actividad pecuaria ocupa el cuarto lugar, representa el 1% en la economía del Municipio con relación al valor de la producción. Se identificó que la actividad pecuaria se realiza en fincas familiares y multifamiliares, la cual consiste en engordar ganado bovino para luego venderlo al mercado regional

1.14.3 Artesanal

La actividad artesanal representa el segundo lugar con una participación del 15% con respecto al valor de la producción

Entre las principales actividades artesanales se encuentran: panadería, carpintería y sastrería.

1.14.4 Industrial

La actividad industrial representa el primer lugar en la economía del Municipio con el 82% en función del valor de la producción. Lo relevante de la actividad industrial es la transformación de madera y el proceso de purificación de agua.

1.14.5 Comercio y servicios

Según investigación e información de la municipalidad en el Municipio operan 716 comercios y servicios privados en el área urbana, entre los cuales figuran

todo tipo de establecimientos que se encargan de distribuir mercancías y prestar servicios.

El sector servicios tiene una participación del 60.32% más significativa que el rubro de comercios, lo que implica que esta actividad es la que presenta mayor movimiento económico a nivel interno en el Municipio.

CAPÍTULO II

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

En el presente capítulo se desarrolla la temática relativa a los problemas y amenazas que afectan el municipio de San Benito, departamento de Petén de manera directa o indirecta. Algunos de los problemas considerados como amenazas latentes aún cuando el campo de riesgo es reducido. Se incluye dentro del mismo un análisis de dónde, cuándo y cómo se generan situaciones, posibles soluciones, así como las instituciones o entidades que según su actividad serán responsables de ejecutar o por lo menos de tener presente dichas soluciones. Existen problemas o amenazas que pueden afectar el éxito en el desarrollo de las actividades por lo cual se hace necesario el conocimiento de los mismos y la manera de enfrentarlos.

2.1 ¿QUE ES UN RIESGO?

Este es conocido en inglés como “hazard” y en francés como “alea” y hace referencia a la probabilidad de que un determinado fenómeno natural o antrópico, de cierta extensión, intensidad y duración, con consecuencias negativas se produzca.”⁵⁾

Los daños producidos por los riesgos pueden ser:

- Directos (personas, bienes, actividades productivas, infraestructura, patrimonios)
- Indirectos (interrupción de obras y sistemas de producción, disminución de actividad turística y de divisas, inversiones)

⁵ HTTP://WWW.RINAMED.NET/ES/WES_RIS_MAIN.HTM, Riesgos Naturales

El riesgo es expresado de la siguiente manera:

$$\text{Riesgo} = [\text{Peligrosidad} \times \text{Vulnerabilidad}] - \text{Capacidad de respuesta}$$

2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Los riesgos se clasifican de acuerdo a su tipología y a continuación se detallan:

2.2.1 Meteorológicos / Climáticos

Parte de los riesgos están fuertemente vinculados a las condiciones atmosféricas, entre estos se encuentran:

- Riesgos en la peligrosidad están exclusivamente vinculada a las condiciones meteorológicas.
- Temporales de viento
- Olas de aire frío o de calor
- Tornados y huracanes
- Granizo
- Nevadas extraordinarias
- Tempestades eléctricas

En segundo lugar se hallan aquellos en que intervienen otros factores, ya sean naturales o antrópicos.

- Aludes (geología-meteorología)
- Inundaciones (meteorología-hidrología)
- Deslizamientos de ladera, en algunos casos por lluvia (meteorología-geología)
- Incendios forestales
- Sequías

Finalmente cabe hablar de aquellos riesgos naturales de origen no atmosférico pero que producen un impacto importante en la atmósfera.

- Erupciones volcánicas
- La contaminación atmosférica

2.2.2 Geofísicos

Entre los riesgos de origen geofísico cabe destacar:

- Terremotos
- Volcanes
- Subsidenencias
- Deslizamientos de terreno
- Caída de piedras
- Aludes

2.2.3 Biológicos

Entre los riesgos de origen biológico cabe destacar:

- Plagas
- Pestes
- Epidemias

2.2.4 Antropogénicos

Entre estos cabe mencionar los siguientes:

- Incendios forestales
- Contaminación del aire, tierra y el agua

2.2.5 Mixtos

Son los que se generan a través de interrelaciones por ejemplo:

- Meteorológicos-Hidrológicos
- Geológicos-Meteorológicos
- Biológicos-Antropogénicos

2.3 METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

Ante la presencia de los diferentes riesgos en el municipio de San Benito es necesaria la compresión de los procesos relacionados con los diversos riesgos, el análisis de su impacto en la infraestructura, los bienes, las personas, la economía, etc., la definición de medidas de protección optima, todo lo anterior podrá ser evaluado a través de la metodología y los procedimientos de análisis de los riesgos.

A continuación se desarrollan las etapas necesarias para llevar acabo el análisis de los riesgos.

2.3.1 Prevención

Aquí deben ser contempladas todas las medidas realizadas con anticipación a fin de paliar, disminuir o evitar los daños producidos como consecuencia del desencadenamiento del riesgo en cuestión. Se trata de medidas realizadas a largo plazo en función de los riesgos dominantes y que en general contemplan la adecuada gestión del territorio en función del mapa de riesgos así como actuaciones de carácter estructural (obras de ingeniería, mejoras arquitectónicas, etc.), o no estructurales (legislación y normativas sobre los usos del suelo en zonas de riesgo, etc.).

2.3.2 Predicción

Se refiere a la anticipación con una mayor o menor antelación, la cual dependerá del tipo de fenómeno, ya que en algunos casos ésta tan solo se puede realizar con pocas horas de antelación y difícilmente se puede determinar el lugar de afectación. Hay fenómenos para los cuales no es posible realizar una predicción (terremotos). Para otros lo único, que se puede anticipar es si las condiciones ambientales van a ser favorables para su potencial desencadenamiento en aquellos lugares en que exista un cierto riesgo (aludes, deslizamientos).

La predicción se encuentra limitada, no solamente por el conocimiento de los factores que intervienen en la manifestación del propio riesgo sino también por las limitaciones que afectan a las propias técnicas de predicción, lo que hace necesario en todos los casos una mejora continua donde se integren las últimas tecnologías.

2.3.3 Intervención inmediata

Se refiere a la gestión del riesgo una vez desencadenado (tareas de seguimiento del fenómeno, de salvamento, evacuación, coordinación de los cuerpos implicados).

Esta tarea es realizada normalmente por un único organismo rector o por diferentes organismos regionales o municipales que se encuentran más vinculados a las zonas afectadas.

2.3.4 Diagnosis post –mortem

Es el estudio de los episodios una vez a sucedido, a fin de mejorar el conocimiento de los factores implícitos. El objetivo es analizar la gestión integral de un desastre ya acaecido, desde como funcionaron los sistemas de previsión y

alerta hasta la evaluación de los daños producidos. El fin es mejorar las actuaciones futuras aprendiendo de las experiencias positivas y negativas, actuaciones que en un momento dado pueden conducir a nuevas legislaciones.

2.3.5 Educación del comportamiento ante el riesgo

Todo lo anterior implica una necesaria concientización y educación de la población, cada vez más alejada del conocimiento del territorio donde se establece y, por el contrario, más exigente con la minimización de estos riesgos.

Esto debe ser objeto de especial preocupación para las autoridades de gobierno y las comunidades integradas en el municipio de San Benito.

2.4 CLASIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS

Las amenazas se definen como: factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural generado por el ser humano, el que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad o duración determinada. Puede definirse también como: la probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino dentro de un área y período de tiempo específico. Dentro de las amenazas identificadas se encuentran los huracanes, incendios, inundaciones, vientos fuertes, contaminación del agua, considerados estos los principales dentro del Municipio.⁽⁶⁾

NATURALES: Son las que tienen su origen en la dinámica propia de la tierra, que está en permanente transformación.

SOCIONATURALES: Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre.

⁶ JOSÉ JOAQUIN MEJICANOS ARCE, Análisis de Riesgo, Marco Conceptual, (Guatemala, julio de 2005). p. 24

ANTRÓPICAS: Atribuibles a la acción humana sobre elementos de la naturaleza o población.

Derivado de la descripción anterior se parte y se conoce las formas en que puede ser afectado el Municipio, mismo que cuenta con cinco amenazas fundamentales las cuales son de origen natural o producto de la acción humana, las mismas serán desarrolladas a continuación, al hacer la descripción del problema, dónde, cuándo y cómo se originan, las posibles soluciones, los responsables de accionar en contra de situaciones que generan vulnerabilidad y los exponen ante los riesgos inminentes, es necesario tomar en cuenta que el Municipio carece de estrategias de prevención de riesgos y lo principal, no existe una cultura sobre riesgos.

Tabla 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Matriz de riegos
Año: 2005

Incendios forestales	
Amenazas naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Por combustión natural y espontánea. • Sequías o altas temperaturas.
Amenazas sacionaturales	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de rozas mal controladas. • Por ampliar la frontera agrícola y más terrenos para la actividad pecuaria. • Por quema de pastos. • Por quema de basura.
Amenazas antrópicas	<ul style="list-style-type: none"> • Personas incendiarias.
Dónde	<ul style="list-style-type: none"> • Se produce en áreas boscosas, áreas cultivables o cultivadas de forma natural, accidental o intencional que puede avanzar sin ningún control normalmente en dirección del viento. Las posibles áreas de riesgo son las aldeas Cobanerita, San Antonio y caserío Belén por ser áreas donde existen bosques en menor proporción y áreas en donde se cultivan diferentes productos agrícolas siendo necesario los procesos de rosas para la preparación del terreno (s).

Continúa

Continuación

Cuándo	<ul style="list-style-type: none">• Por lo regular se generan en la época de verano, donde influyen situaciones como la temperatura, humedad y viento.• Depende de las condiciones del combustible forestal (variable).• Otro factor importante es la proximidad del área a combustibles inflamables.• No tienen seguridad en la propiedad de la tierra.• No hay valorización de los recursos ambientales de que disponen.• En época de cultivo cuando los terrenos agrícolas son preparados para las diferentes cosechas.
Cómo	<ul style="list-style-type: none">• La radiación directa del sol afecta la temperatura de los combustibles y la tierra.• La temperatura del aire cerca de la tierra sube y baja a causa del contacto con los combustibles y la tierra, por lo que entre más elevada es la temperatura más baja es la humedad del ambiente y por ello los combustibles forestales pierden mucha agua al secarse rápidamente, lo que provoca que arden con facilidad.• Por procesos de rozas sin brechas corta fuego.• Quema de áreas forestales para aumentar la frontera agrícola o aumentar las tierras para actividades pecuarias.

Continúa

Continuación

- Realización de hogueras.
 - Quema de milpa y pastos.
 - Incendios por venganza, colillas de cigarrillo encendidas.
 - Presión de acceso a la tierra.
-

Possible solución	<ul style="list-style-type: none">• Definir áreas prioritarias y de alto riesgo en base a mapas de susceptibilidad.• Propiciar alternativas a las quemas agrícolas.• Educar e implementar actividades en áreas de riesgo sobre el mantenimiento permanente de líneas corta fuego en particular en las épocas de incendios forestales.• Promover la coordinación y organización de brigadas de detección y control de incendios forestales.• Elaboración de manuales de procedimientos para los comités municipales y comunitarios.• Generación de políticas que refuercen las actividades de las instituciones orientadas a la prevención y mitigación de incendios.• Elaborar e implementar un plan de investigación sobre las causas que originan los incendios forestales para la toma de decisiones en caso de situaciones de emergencia.
--------------------------	---

Continúa

Continuación

Responsable (s)	Dentro de las instituciones responsables de la prevención y mitigación de los diferentes siniestros que se generan, en lo que a incendios forestales respecta son o serán: <ul style="list-style-type: none">• Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala, C.A. –MARN-.• Comisión Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-.• Instituto Nacional de Áreas Boscosas –INAB-.• Comisión de Incendios Forestales de Petén, -CIF- Petén.• Centro Universitario de Petén –CUDEP-.• Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-. OTRAS: <ul style="list-style-type: none">• Instituto Nacional de Fomento –INFOM-.• Instituto de Sismología, Vulcanología y Meteorología e Hidrología - INSIVUMEH-.• Zona Vial X.• Fundaciones Naturaleza para la Vida.• Asociación Centro Maya.• Programa de Protección de la Selva Tropical de Petén.• Defensores de la Naturaleza.
------------------------	---

Continúa

Continuación

-
- Sociedad Civil.

Inundaciones

Amenazas naturales	<ul style="list-style-type: none">• Por desbordamiento del lago de Petén Itzá que se origina cada 40 años.• Lluvias torrenciales o copiosas.
Amenazas sacionaturales	<ul style="list-style-type: none">• De los cuerpos de agua por inundaciones.
Amenazas antrópicas	<ul style="list-style-type: none">• Ubicación de centros poblados del municipio de San Benito en áreas de riesgo por inundaciones.
Dónde	<ul style="list-style-type: none">• Por lo general en cualquier lugar donde se encuentren ríos, lagos, lagunas y otros, pero en este caso será el municipio de San Benito, barrios, aldeas y caserío, los cuales han sufrido los desastres provocados por los aumentos de la creciente del lago Petén Itzá y sus efectos posteriores.
Cuándo	<ul style="list-style-type: none">• En la época de invierno se dan copiosas lluvias.• Al propiciarse lluvias como antesala del invierno.• Otro aspecto importante es que las personas mayores dan por sentado que la creciente del lago Petén Itzá es cíclica por períodos de 40 años al cabo de los cuales se repite consecutivamente.

Continúa

Continuación

-
- Al darse trastornos climáticos, al generarse huracanes, tormentas y otros fenómenos naturales.
-
- Cómo**
- Al producirse lluvias parte de estas son retenidas por el suelo, por la vegetación, parte se evapora y el resto se incorpora al caudal de los arroyos intermitentes del municipio de San Benito lo que se conoce como escorrentía. Pero cuando el agua no es absorbida por el suelo y por la vegetación desemboca en el lago de Petén Itzá el cual no tiene desembocadura hacia otros cuerpos de agua, lo que hace imposible retener o canalizar el agua lo que causa desbordamiento en éste cuerpo de agua.
 - Por fuertes lluvias en un periodo relativamente corto.
 - La persistencia de precipitaciones, que rápidamente provocan aumentos considerables en el nivel de los ríos y torrentes hasta causar desbordamiento.
-
- Possible solución**
- Elevar el nivel de seguridad en centros poblados del Municipio y de la infraestructura.
 - Un ordenamiento del territorio como medio para reducir la vulnerabilidad.
 - La inclusión de las variables de prevención y mitigación de desastres por inundaciones en programas educacionales.

Continúa

Continuación

-
- Planes, programas y proyectos institucionales para la preparación y gestión del riesgo inundación.
 - Implementación de políticas en las áreas de salud, educación, seguridad, inundaciones, alimentaría y nutritiva, vivienda, medio ambiente y otros sectores de la sociedad.
-

Responsable (s)	<p>Instituciones involucradas en la ejecución de las soluciones planteadas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-• Cuerpos de socorro: Bomberos Voluntarios y Municipales, Cruz Roja, Organizaciones No Gubernamentales• Ministerios del estado de Guatemala: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Gobernación, Ministerio de la Defensa, Ministerio de Finanzas Públicas, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Economía, Ministerio de Relaciones Exteriores y Municipalidad.• Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-.• Sociedad Civil
------------------------	--

Continúa

Continuación

-
- Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-.
 - Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

Huracanes

Amenazas naturales	<ul style="list-style-type: none">• Fuertes lluvias y vientos.• Daños en infraestructura de casa por fuertes vientos y tormentas.
Dónde	<ul style="list-style-type: none">• En el Municipio, es decir en todos sus barrios, colonias, aldeas y caserío.
Cuándo	<ul style="list-style-type: none">• En épocas o antecesas al invierno.• Al producirse trastornos climáticos, que generan huracanes, tormentas y otros fenómenos producto de la naturaleza propia.
Cómo	<ul style="list-style-type: none">• Por fuertes lluvias.• Por tormentas tropicales.
Possible solución	<ul style="list-style-type: none">• Inducción a los centros poblados sobre la prevención y mitigación con respecto a huracanes y vientos fuertes conocidos como tormentas.• Implementación de estrategias para evacuación en caso de una posible emergencia con respecto a dichas situaciones.

Continúa

Continuación

-
- Alertas preventivas en caso estar en riesgo en materia de huracanes y vientos fuertes.
 - Informar periódicamente de las condiciones climáticas a los comités municipales y comunitarios por parte de instituciones encargadas del monitoreo de riesgos en el Municipio.
 - Formar brigadas de emergencia en caso de desastres.

Responsable (s)	Dentro de las instituciones involucradas en la ejecución de las posibles soluciones se encuentran: <ul style="list-style-type: none">• Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-• Cuerpos de Socorro: Bomberos Municipales y Voluntarios, Cruz Roja y Organizaciones No Gubernamentales.• Ministerios del estado de Guatemala: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Gobernación, Ministerio de la Defensa, Ministerio de Finanzas Públicas, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.• Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-
------------------------	--

Continúa

Continuación

Contaminación	
Amenazas antrópicas	<ul style="list-style-type: none">• Por aguas negras.• Por aguas servidas.• Por desechos sólidos.• Falta e inexistencia de controles sistemáticos en la calidad del agua.• Contaminación del aire por incineración de basura a cielo abierto.• Contaminación del lago de Petén Itzá por la proliferación de la ninfa y desechos sólidos y líquidos.• Ausencia de sistemas para el tratamiento de aguas negras y servidas.• Falta de drenajes.• Drenajes a flor de tierra.• Inexistencia de alcantarillados para las aguas pluviales.• Aumento de los vertederos clandestinos de basura en las calles del Municipio.• Aumento de las enfermedades por contaminación.• Falta de basureros establecidos que cumplan con las condiciones requeridas de higiene y salubridad.

Continúa

Continuación

-
- Aumento de los vertederos clandestinos de basura en las calles del Municipio.
 - Aumento de las enfermedades por contaminación.
 - Por destace de animales sin la supervisión de Sanidad y Salud Pública a las instalaciones y a los procedimientos utilizados en dicha actividad.
-
- Dónde**
- En las áreas en que se respira aire, suelos, calles, casas, colonias y barrios en las aldeas, caserío, en la gente, en la calidad de vida, en el funcionamiento natural del ecosistema y en cada lugar que constituye el territorio del Municipio.
-
- Cuándo**
- En todas las épocas o estaciones del año.
-
- Cómo**
- Por la dinámica de la población.
 - Deforestación pérdida de biodiversidad y erosión de suelos.
 - Incendios forestales que contaminan el aire.
 - Avance de la frontera agrícola puesto que la actividad de ganadería es la que más requiere de terreno para realizarla.
 - Contaminación del agua y del lago Petén Itzá.
 - Contaminación de alimentos y agua pura para consumo.
 - Plagas y epidemias que generan incremento de enfermedades.
 - Contaminación por falta de recolección y tratamiento de desechos sólidos.

Continúa

Continuación

-
- Vertederos de basura en las calles, avenidas, esquinas del Municipio.
 - Basureros ilegales
 - Desechos sólidos y líquidos.
 - Contaminación por insecticidas, herbicidas y fungicidas utilizados en la actividad agrícola.
 - Contaminación atmosférica.

-
- | | |
|--------------------------|---|
| Possible solución | <ul style="list-style-type: none">• Fortalecimiento del sector público, privado, no gubernamental y académico en materia ambiental.• Eliminar la debilidad administrativa en la aplicación de las leyes ambientales.• Desarrollar y ejecutar participativamente una política ambiental y la cual se adecue a los diferentes planes sectoriales.• Desarrollar, organizar y fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial.• Fomentar la educación ambiental en todos los niveles e idiomas mayas.• Que el Estado se comprometa a cumplir con todos los acuerdos y compromisos nacionales e internacionales pactados en materia ambiental.• Implementación de sistemas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos. |
|--------------------------|---|
-

Continúa

Continuación

Responsable (s)	Dentro de la instituciones involucradas en la ejecución de las posibles soluciones se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. • Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN-. • Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSAS-. • Centro Universitario de Petén -CUDEP-. • Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-. • Municipalidad de San Benito. • Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Petén -EMAPET-. • Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. • Sociedad Civil.
------------------------	--

Riesgos sociales

Amenazas antrópicas	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de los grupos denominados maras. • Aumento de la actividad delictiva en el Municipio. • Falta de elementos de seguridad pública en el Municipio para contrarrestar las diferentes manifestaciones de hechos delictivos. • Ausencia de señalización vial.
----------------------------	--

Continúa

Continuación

-
- Inexistencia de semaforización.
 - Precariedad en la infraestructura de las viviendas especialmente en el área rural.
 - Áreas minadas como consecuencia del conflicto armado interno.
-
- Dónde**
- En los diferentes centros poblados del municipio de San Benito.
-
- Cuándo**
- En cada uno de los días y meses del año.
-
- Cómo**
- Accidentes de tránsito por imprudencia
 - El crimen organizado.
 - Los atentados a personas que comprende básicamente apropiación y retención indebida, falsedad material e ideológica, posesión de drogas, transportación de ilegales, robo, violaciones, secuestros, asesinato, estupro, extorsiones, lesiones graves, amenaza, etc.
 - Delincuencia económica y financiera como; contrabando aduanero de especies en peligro de extinción y madera, usurpación de áreas protegidas, estafa.
 - Delincuencia como consecuencia de la falta de elementos de seguridad pública en áreas de máximo riesgo.
 - Establecimiento de comisarías policiales en las áreas de alto riesgo.

Continúa

Continuación

Possible solución	<ul style="list-style-type: none">• Implementación de programas de seguridad pública eficiente y eficaz.• Creación de programas de inserción social para miembros de pandillas juveniles.• Implementación de estrategias y planes orientados a la reducción de la actividad delictiva en el Municipio.• Aplicación estricta de las leyes.• Creación de una oficina de infraestructura y señalización vial.• Organización de la Policía Municipal de Tránsito.
Responsable (s)	Dentro de la instituciones involucradas en la ejecución de las posibles soluciones se encuentran: <ul style="list-style-type: none">• Ministerio de Gobernación.• Procuraduría de Derechos los Humanos -PDH-.• Municipalidad de San Benito.• Policía Nacional Civil del municipio de San Benito -PNC-.• Juzgado de Primera Instancia.• MP: Ministerio Público.

Continúa

Continuación

-
- Sociedad Civil
 - Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.
-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

2.5 CONCEPTUALIZACIÓN DE DESASTRES

El término desastres hace referencia a las pérdidas humanas y materiales que son ocasionados en cierta medida por eventos o fenómenos relacionados con la naturaleza o por la negligencia humana.

Los desastres surgen de la interacción y coincidencia en un tiempo y espacio dados, de un fenómeno natural potencialmente destructivo (peligro) y condiciones de vulnerabilidad dentro de las comunidades y entornos en los cuales impacta el fenómeno.

No son sólo los eventos naturales, la causa de los desastres, lo son también el medio social, político, y económico (diferente del medio ambiente natural), que estructuran de manera diferente la vida de los distintos grupos de personas. Son las estructuras sociales las que influyen en la forma como las amenazas afectan a la gente, por eso en la gestión de los desastres, debe darse énfasis tanto a las amenazas naturales propiamente dichas como al ambiente social y sus procesos. Los desastres no deben ser tratados como eventos peculiares que merecen su propio enfoque sectorial, sino como una expresión de la problemática social o como problemas no resueltos del desarrollo, donde la vulnerabilidad no sólo es una característica de diferentes peligros o amenazas sino sobre todo de los procesos económicos, políticos y sociales.

2.6 SISTEMA INTEGRADO DE MANEJO DE EMERGENCIAS

El manejo de las diferentes emergencias se realiza a través del análisis, la planificación, la toma de decisiones, la asignación de recursos de forma organizada para prepararse, mitigar, responder y recuperarse de las diferentes amenazas que afectan al municipio de San Benito que de manera resumida se

integran en cinco las cuales son inundaciones, incendios, huracanes, vientos fuertes y contaminación.

La finalidad del sistema integrado de manejo de emergencia es salvaguardar la vida de las personas, evitar lesiones y proteger los bienes y el ambiente si ocurriera un desastre.

A continuación se detalla las cuatro etapas del Sistema Integrado de Manejo de Emergencias:

2.6.1 Preparación

Para poder contar con un Sistema de Manejo de Emergencia en el municipio de San Benito es necesario prepararse efectivamente para poder mitigar, responder y recuperarse de cualquier peligro por medio de la planificación, capacitación y ejercicio de los riesgos o desastres.

2.6.2 Mitigación

Es necesario que se tomen las medidas necesarias tanto a nivel gubernamental, social y comunitario para poder reducir o eliminar los diferentes riesgos que afectan de manera directa a las personas y los bienes, los cuales surgen de las amenazas y sus efectos son a largo plazo.

2.6.3 Respuesta

Conduce a realizar operaciones de emergencia para poder salvar las vidas humanas y las propiedades de los pobladores, al colocar equipos y suministros de emergencia, evacuar a las victimas potenciales de los desastres, proporcionando además alimentos, agua, albergue y los cuidados médicos que fuesen necesarios, así como restaurar los servicios públicos vitales.

2.6.4 Recuperación

Es la tarea más importante, es la reconstrucción de las comunidades, barrios y colonias para que las personas, negocios, gobierno puedan funcionar por sí solos, permitiendo con esto regresar a la vida normal y protegerse contra futuras amenazas.

2.7 HISTORIAL DE DESASTRES

En el municipio de San Benito únicamente se cuenta con el historial de desastres municipal provocado por las inundaciones que han afectado los últimos veinte años al municipio de San Benito, departamento de Petén periodo comprendido del año 1980 al año 2000. El historial se realizó con base en el nivel de las aguas de Lago Petén Itzá.

A continuación se hace una descripción de los mismos por año.

Año 1980: El nivel de crecimiento aumenta en el mes de octubre, lo que provocó que muchas personas que vivían en la ribera del lago abandonaran sus viviendas. La Playa Real de la 7ma. avenida de San Benito quedó intransitable, por lo que el servicio de lanchas se trasladó a la playa que abrió la inundación. La calle Litoral de San Benito y Santa Elena se consideró irreparable y el Congreso de la República “Estado de Emergencia”. El 19 de Diciembre el General Romeo Lucas García, entregó veinte casas en la Colonia Itzatenango (actualmente Colonia Itzá). El proyecto constituía la construcción de una Ciudad Satélite con el plan de construir mil cuatrocientas casas más, como segunda fase del proyecto. Al final este proyecto quedó como buenas intenciones.

Año 1981: En este año se registraron lluvias durante todos los meses del año, por lo que, los trabajos de relleno que efectuó la empresa FYDEP, resultan ineficaces ante el inexorable avance de la creciente. En el mes de septiembre se

presentaron tres comisiones: La primera del Colegio de Economistas y Contadores Públicos cuyo informe indica que, hasta esa fecha, el Sector Privado de San Benito resultaba el mas afectado con una perdida de Q 5, 058,163.00, en este tiempo el quetzal esta equivalente con el dólar. Dicho informe también revela que un total de tres mil personas, comprendidas en 450 familias habían sido damnificadas. La segunda comisión estuvo integrada de técnicos canadienses contratados por el Gobierno de Guatemala a través de la ONU, y la tercera comisión se supo que pertenecía a la Visión Mundial. Al final estas tres comisiones solamente quedaron en recomendaciones porque no solucionaron nada. En el mes de octubre la creciente atravesó todo lo ancho de la 6ta. avenida de la zona de San Benito, llegando hasta la Concha Acústica del barrio La Ermita. Los inquilinos de Mercado Municipal se vieron obligados a trasladarse a las instalaciones del Mercado de Santa Elena, que en ese entonces, sus locales permanecían vacíos. La 8va. Avenida, que conduce al antiguo hospital, ahora Edificio Municipal, quedó totalmente bajo el agua.

Año 1982: Este año constituyó un período de sofocante calores, pese a lo cual el nivel del lago se mantuvo inalterable.

Año 1983: En este año las esperanzas del descenso se mantuvieron hasta septiembre, porque nuevamente las lluvias irrumpieron vertiginosamente haciendo sobrepasar el nivel normal de la creciente, por lo que, en el mes de diciembre mas familias abandonaron sus hogares.

Año 1984: Constituyó todo un año lluvioso. En febrero, el Jefe de Estado, General Oscar Humberto Mejía Víctores, visita el área central para conocer personalmente el problema y en octubre por orden suya, y a sugerencia del Embajador de Israel, fue instalado atrás del Salón Social de San Benito, el cual estaba destruido por el fenómeno, un barreno electromecánico con una torre de

cuarenta metros de altura para hacer una perforación permeabilizadora en las capas terrestres, según hipótesis del hidrólogo israelí, para mejorar la filtración de las aguas, en caso de encontrar alguna parte cavernosa. A fines de noviembre, por tercera vez se recibió la visita de Mosche Dayán, para observar el avance de la perforación del pozo. El descrito pozo no funciona como permeabilizador, a pesar de haber llegado hasta una profundidad de trescientos pies. Su costo fue de Q 30,000.00. Al final de este pozo solo brotó bastante agua subterránea, quedando de este un agujero, señalado por un tuvo de hierro de un pie de diámetro y tres metros de altura sobre el lugar perforado.

Año 1985: A principio de este año, el Lago de Petén Itzá registra una elevación de 116 metros sobre el nivel del mar, subiendo su nivel normal de 110 metros. Tanto el frío como el calor evaporan el agua y ambos fenómenos acontecieron en los primeros meses, lo que haría que el nivel del agua bajara. Esto duró muy poco porque la tormenta Agatha, que azotó el país en esa temporada provocó un fuerte temporal que duró del 28 hasta el 30 de mayo, dando por resultado el desbordamiento de todos los arroyos que convergen al lago y cuarenta y ocho horas después de haber cesado las lluvias el nivel siguió aumentando, estimando que la altura llega hasta 117.30 metros sobre el nivel del mar. Durante la siguiente mitad de la década de los ochenta pareció que el nivel del lago jugara en un gigantesco e invisible sube y baja del tiempo. Muchas ideas se plantearon para solucionar el problema, en cuenta las de la comisión de expertos de la ONU y que consistía en proveer una salida al exceso de agua mediante la apertura de un túnel a un costo de 126 millones de dólares.

Año 1990: Se suponía que este año, después de tanto subir y bajar el nivel del lago, comenzaría el verdadero descenso, el cual sería observado en las orillas, pero en vez de eso, durante los meses de septiembre a diciembre, el lago volvió a su punto máximo de inundación, por lo que pese al esfuerzo de mantener el

Puente que comunica al municipio de Flores con Santa Elena y con el municipio de San Benito habilitado a base de relleno, fue nuevamente inundado y en cuenta el Salón Social Zac Nicté de Ciudad de Flores.

Año 1991: En este año más familias del municipio de Flores y del municipio de San Benito continuaron acostumbrándose a dichos desastres.

Año 1992: En este año más familias del municipio de Flores y del municipio de San Benito continuaron abandonando sus hogares. La sexta avenida de San Benito queda totalmente inundada. El servicio de lanchas se tuvo que trasladar a la séptima avenida del lado poniente frente a San Andrés, única playa propiciada para el abordaje de lanchas.

Año 1993: En este año el Lago de Petén Itzá se mantuvo en su nivel más alto de creciente, siendo esta de siete metros y medio sobre el nivel normal.

Año 1994: Constituyó un año de sofocante calor, pudo decirse que no hubo invierno. En este año comenzó el verdadero descenso de las aguas del Lago de Petén Itzá.

Año 1995 a 1997: Por los acentuados veranos entre estos años el lago siguió replegándose de altura y anchura.

Año 1998: La falta de lluvia de los primeros meses de este año, dio lugar a desastrosos incendios forestales. Las lluvias de los últimos meses del año contribuyeron a la extinción del fuego.

Año 2000: El descenso del Lago de Petén Itzá continuó liberando las áreas invadidas. La Calle Litoral de Santa Elena fue asfaltada. En el municipio de San

Benito también se asfaltó un tramo de la parte oriente de la calle del Litoral. El Puente Relleno que comunica con al municipio de Flores con Santa Elena, fue remodelado totalmente al construirse dos espaciosos puentes para el paso de lanchas, un paso peatonal a ambos lados y colocado su asfalto. Es de hacer notar que el descenso de las aguas del Lago de Petén Itzá, aun están en proceso de disminución.

Faltan varios años para que baje el nivel de las aguas del Lago de Petén Itzá, así como también para que las anchas playas turísticas del municipio de San Benito surjan de nuevo. Entonces el Islote de Santa Bárbara quedará a unos metros de tierra firme y a las orillas del municipio de Flores y del municipio de San Benito estarán tan próximas. Solamente hasta entonces la majestuosidad del Lago de Petén Itzá se hará notar y realmente se establecerán los verdaderos atractivos turísticos del municipio de San Benito.

Año 2005: El Lago de Petén Itzá mantiene su nivel y no ha generado amenaza alguna en los pobladores pero se encuentra a quince años de cumplir con la inundación cíclica a la que se han referido los antepasados, y las autoridades gubernamentales ni siquiera se han preocupado en generar una actitud de gestión ante el posible riesgo o vulnerabilidad a la que se encuentra expuesta la población de dicho municipio.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES Y MAPEO DE RIESGOS

3.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Son comprendidas como el conjunto de condiciones a partir de las cuales un departamento, municipio, comunidad, una colonia, un barrio o una aldea esta o queda expuesta al peligro de resultar afectada por una amenaza sea de tipo natural, socio natural o antrópica. Toda vulnerabilidad depende de la capacidad de la infraestructura física a resistir las amenazas a las que se encuentran expuestas. Indican así mismo el grado en que un determinado grupo social esta expuesto o protegido al impacto de las diferentes amenazas.

3.1.1 Ambientales ecológicas

Delata la forma adecuada o no de cómo una comunidad explota los elementos de su entorno, debilitándose a sí misma y debilitando al ecosistema para absorber los traumatismos ocasionados. En general, la vulnerabilidad ecológica muestra como los modelos de desarrollo siguen divorciados del medio ambiente y a diferencia de una relación de convivencia, lo que prevalece son prácticas de dominación sobre éste, lo que conduce irremediablemente a la alteración, vulnerabilización y destrucción de los ecosistemas. Dentro de estas tenemos las siguientes:

- Reducción de la poca cobertura boscosa del municipio de San Benito.
- Deforestación.
- Impacto en los suelos provocando erosión y desertificación, lo que hace vulnerable la actividad agrícola y pecuaria.
- Alteraciones en la vida silvestre, muriendo mamíferos, aves e insectos así como también la flora, destrucción de fuentes alimenticias para muchas especies y humanos, destrucción de su hábitat natural.

- Eliminación total o parcial de plantaciones agrícolas.
- Crecimiento de la frontera agrícola.
- Contaminación del aire.
- Vulnerabilidad a la destrucción de ecosistema
- Proliferación de plagas.
- Exposición a la contaminación de los cuerpos de agua (pozos de agua, desbordamiento de letrinas y pozos ciegos) por inundación.
- Proliferación de plagas en el medio ambiente por aguas estancadas.
- Ausencia de saneamiento ambiental.
- Destrucción del Lago de Petén Itzá por contaminación de desechos sólidos y líquidos.

3.1.2 Físicas

Se relaciona con la ubicación geológica de grandes o pequeños asentamientos en zonas de riesgo físico (faldas de volcanes, zonas de inundación de ríos, zonas de deslizamientos, etc.) y las calidades y condiciones técnicas materiales de ocupación o aprovechamiento del ambiente y sus recursos que está a disposición de estos contingentes de población. Algunas de estas son:

- Destrucción de parcelas, corrales, bodegas de almacenamiento, insumos agrícolas.
- Destrucción de hectáreas de bosque.
- Inundación de viviendas.
- Destrucción de edificaciones e infraestructura física.
- Daños y destrucción de las estructuras del puente que comunica al municipio de San Benito con el municipio de Flores por las inundaciones.
- Obstrucción de las vías de acceso a los diferentes centros poblados por diversos desastres.

- Interrupción de los servicios públicos por inundaciones.
- Construcciones o edificaciones que no cuentan con estructuras resistentes.
- Interrupción de los medios de transportes, por inundaciones en las calles del municipio de San Benito.
- Abandono de hogares por desastres.
- Localización y ubicación de comunidades en zonas de riesgo potencial.

3.1.3 Económicas

Este tipo de vulnerabilidad tiene que ver con la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta gestión del riesgo. Dentro de estas tenemos las siguientes:

- Disminución de la capacidad adquisitiva por fenómenos naturales como los incendios, inundaciones, tormentas y huracanes.
- Perdidas económicas importantes en los cultivos o cosechas por los diversos desastres.
- Aumento del desempleo.
- Incremento de la pobreza en la población rural.
- Escasez de productos por incendio o por inundación.
- Perdidas por la paralización de la actividad comercial y de servicios, de la cual depende la economía del municipio de San Benito por inundaciones.
- Elevación del precio de los productos por escasez.
- La economía con respecto al turismo en negativa derivada de la connotación de que el municipio de San Benito es violento y es un lugar de bares y cantinas.
- Perdidas monetarias en bienes materiales e infraestructura.
- Ausencia de presupuestos públicos que prevean los gastos por el ciclo de desastres.

- Vulnerabilidad resultante de la pobreza y la desigualdad.
- La degradación ambiental por el abuso y mal uso de las tierras.

3.1.4 Sociales

Está aunada con el conjunto de relaciones sociales, formas de organización, y conductas individuales y colectivas que favorecen una mayor exposición frente a una amenaza. Dentro estas se tienen las siguientes:

- Los esfuerzos sociales no han sido orientados a solucionar las causas que originan los incendios y la contaminación en general.
- Incremento de enfermedades por contaminación de los alimentos y la contaminación del medio ambiente.
- La desnutrición producto de desastres, falta de empleo e ingresos económicos para la subsistencia en el Municipio.
- Inexistencia de conciencia social sobre como prepararse y responder a los desastres naturales, socio naturales y antrópicos.
- Exposición a ser una estadística más en el índice de inseguridad social.
- Exposición a sufrir accidentes de tránsito por la falta de una adecuada señalización vial.
- Inexistencia de participación y cooperación social en la capacitación y manejo de desastres.
- Insuficientes puestos de salud y medicinas en casos de desastre para los diferentes centros poblados y comunidades.
- Incremento de las actividades delictivas por falta de elementos de seguridad pública.
- Falta de promoción y erradicación de las epidemias como la Malaria y el Paludismo.
- Exposición a desastres humanos por áreas minadas.

- Ausencia de líderes positivos dentro de los consejos comunitarios de desarrollo

3.1.5 Educativas

La vulnerabilidad educativa pues se refiere directamente a la calidad de educación, que en materia de desastres, manejan las comunidades sobre los contenidos conceptuales, métodos y prácticas de vida, para prepararse adecuadamente (a nivel individual, familiar y comunitario) y enfrentar o interactuar con situaciones de desastre. Dentro de estas tenemos las siguientes:

- Falta de conocimientos sobre el impacto de los incendios y las inundaciones en el medio ambiente y la sociedad.
- La falta de instrucción en formas de producción y manejo sostenible de los recursos naturales.
- Inexistencia de materiales informativos sobre el manejo de desastres.
- No hay campañas de educación ambiental para las organizaciones comunitarias.
- Ausencia de capacitación a maestros del Municipio sobre la gestión de riesgos.
- Ausencia de capacitación a estudiantes de nivel medio sobre educación ambiental.
- No hay materiales informativos y educativos sobre la prevención de enfermedades como la Malaria y el Paludismo.

3.1.6 Culturales

La vulnerabilidad cultural alude a la forma de cómo las personas construyen su identidad individual y colectiva, el sentido de pertenencia frente a sus comunidades y los ecosistemas donde están ubicadas.

Dentro de estas tenemos las siguientes:

- La población del área rural realiza actividades agrícolas y pecuarias por costumbre y por subsistencia cuando la vocación de la tierra es forestal.
- Diversidad cultural por migraciones.
- Agresiones culturales urbano-rurales por la tenencia y el uso de la tierra.
- Una vulnerabilidad muy marcada es la construcción sobre áreas arqueológicas o culturales en el área urbana como rural.
- Mezcla de culturas y costumbres.
- Realización de actividades cortoplacistas de subsistencia.

3.1.7 Políticas

Se relaciona directamente, en el marco de una amenaza y desastre, con el nivel de autonomía en la toma de decisión y capacidad de gestión y negociación sobre estas decisiones frente actores externos (como pueden ser el gobierno, la cooperación internacional, las instituciones gubernamentales o los medios de comunicación). Dentro de estas se encuentran:

- La legislación vigente es poco conocida y aplicada en materia de incendios.
- La asignación presupuestaria es baja con lo cual se limita la adquisición de recursos y la capacidad de respuesta.
- Falta de una política, programa o documento gubernamental de ordenamiento territorial para la mitigación de los riesgos y prevención de desastres.
- Poco interés del gobierno local manteniendo una posición de consentimiento pero poco involucramiento.
- Corrupción e inefficiencia administrativa en las actividades de ejecución del apoyo externo durante la emergencia.

- Sin políticas para contrarrestar los efectos de los grupos organizados denominados maras.
- Incapacidad de las comunidades para idear y presentar propuestas y alternativas propias para reducir los riesgos al gobierno y sectores de cooperación externos.
- Burocracia, politización y corrupción en los servicios públicos.

3.1.8 Institucionales

Referente todos aquellos obstáculos formales (obsolescencia y rigidez institucionales, burocracia, politización, corrupción de los servicios públicos, etc., impiden una adecuada adaptación de la comunidad respecto a su realidad cambiante y una rápida respuesta en caso de desastre. Dentro de estas se enumeran:

- Los esfuerzos en materia de incendios son aislados de otras instituciones y poco coordinadas.
- Falta de coordinación entre instituciones públicas (Municipalidad, Ejercito, Policía) y privadas (Conred, Inab, Conap) y las comunidades del municipio para la elaboración de un programa de prevención y mitigación de riesgos
- Incapacidad institucional en el ámbito local y comunitario para el manejo de desastres.
- Vulnerabilidad en la coordinación interinstitucional para promover el monitoreo y acciones a corto y mediano plazo para atender la gestión de riesgos del municipio.
- Los programas y proyectos de Conred son desarrollados de acuerdo a la situación climática en el municipio de San Benito y no por otras causas.
- Desconfianza de la población en las instituciones externas.

- Debilidad institucional en cuanto a una política de planeación y previsión de desastres.
- Burocracia y rigidez en los procedimientos e instituciones del sector público.

3.1.9 Técnicas o tecnológicas

Hace referencia a las inadecuadas técnicas de construcción de edificios e infraestructura básica en zonas de riesgo.

- La ausencia de tecnología para el mejor aprovechamiento de los recursos y prevención más certera de posibles desastres.

3.1.10 Ideológicas

La vulnerabilidad ideológica evidencia todas aquellas ideas o fantasías individuales y colectivas con las que los seres humanos rodean los desastres.

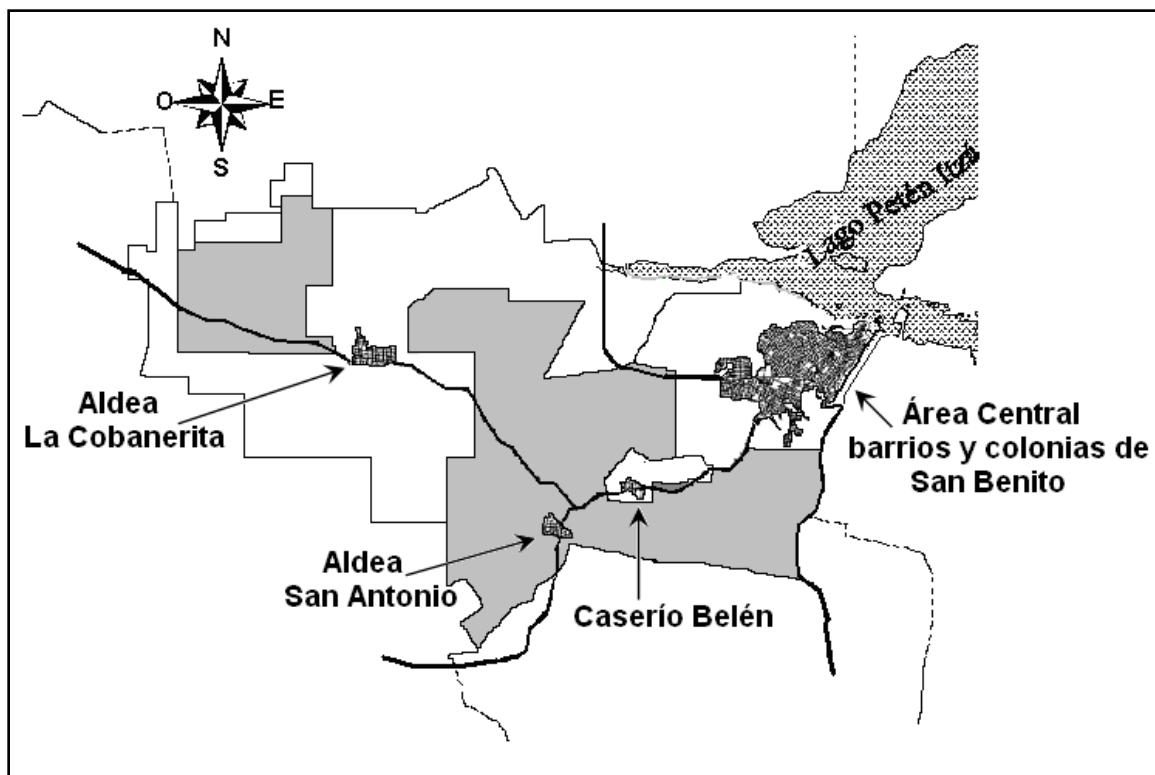
Dentro de estas tenemos:

- La poca valoración de los recursos naturales por parte de la población.

3.2 MAPEO DE RIESGOS

Son las representaciones gráficas donde se ubican e identifican zonas, áreas o localidades propensas a vulnerabilidades o amenazas naturales, socio-naturales y antrópicas. Dentro de este inciso se incluyó el mapeo de áreas en riesgo por incendios forestales, inundaciones y zonas de alto riesgo delincuencial.

Mapa 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Áreas en riesgo por inundaciones
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Inundaciones

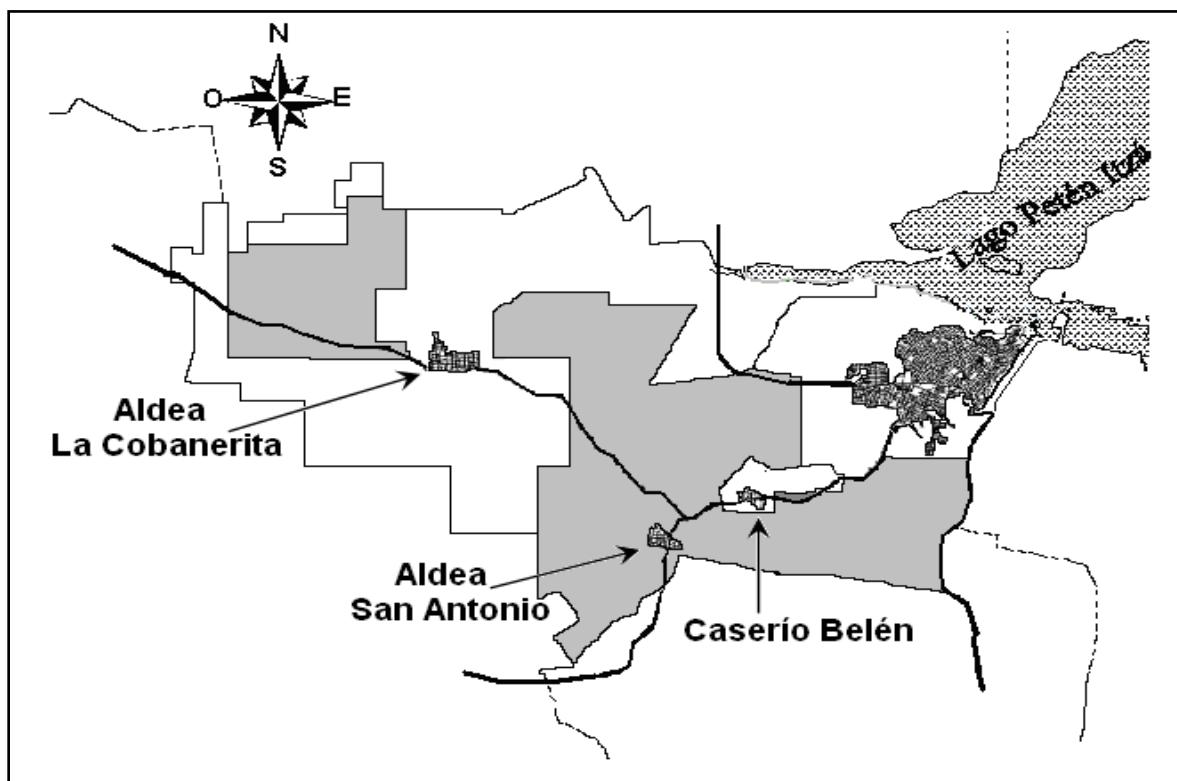
El municipio de San Benito registra inundaciones causadas por la creciente del Lago de Petén Itzá cada 40 años según las personas más antiguas del Municipio, lo cual afecta bienes materiales, infraestructura de casas y edificios e incluso las vidas humanas de los habitantes de las aldeas, caserío, barrios y colonias situaciones que afectan de forma general. Otro factor importante que contribuye con el fenómeno de las inundaciones es: fuertes lluvias y tormentas que se registran acompañadas con vientos, en el período de invierno correspondiente al año 2005 se registraron en menor dimensión y cantidad.

Mientras que el historial de desastres por inundaciones que se tiene documentado del Municipio desde el año de 1994 se registran temperaturas sofocantes de calor donde prácticamente se puede decir que no hubo invierno, pero en años posteriores a la fecha se registran lluvias intensas lo que crea subidas y bajadas de la creciente lo que no permite determinar en que momento se desbordará el Lago y lo más lamentable es que no se cuente con instrumentos de prevención de riesgos para poder establecer puntos o momentos críticos de riesgo. Otro aspecto preocupante es la construcción de edificaciones a la orilla del Lago sin control alguno, lo que indica un riesgo latente en caso de inundación.

Es necesario hacer mención del daño a que se exponen las personas de los diferentes centros poblados del Municipio por no contar con una cultura de gestión de riesgos, ni con infraestructura adecuada por ser pobres, el no tener una política de gobierno orientada a mejorar el nivel socioeconómico de las personas del área rural, no poseer un ordenamiento territorial por la ausencia de controles en lo que se refiere a migraciones al municipio, las escasez de instituciones que brinden el apoyo necesario en materia de riesgos, así como los efectos desastrosos que causa el no contar con Sistemas Comunitarios de Alerta Temprana -SAT- e instrumentos o herramientas que se asocian a la preparación ante los desastres.

Es necesaria la participación de entidades gubernamentales del Municipio, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil y comunidades para crear soluciones eficaces para hacer frente a las diferentes amenazas a que es vulnerable el Municipio.

Mapa 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Áreas en riesgo por incendios forestales
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Incendios

Los incendios forestales ocasionan pérdida de áreas boscosas y cultivos, contaminación ambiental, coloca en riesgo vidas humanas. Las áreas más expuestas a este tipo de eventualidades es el Caserío Belén, Aldea de San Antonio y La Cobanerita. Aunque existe la Ley Forestal no es aplicada con firmeza, ya que los incendios forestales provocados por rozas mal hechas o sin brechas corta fuegos, por quema de pastos sin control, por presión de acceso a la tierra, por venganzas, por personas incendiarias así como también por las crecientes colonizaciones sin ningún control, han generado un incremento en los

incendios forestales los cuales son considerados dentro de esta ley como un delito. Actualmente la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- tiene considerado los incendios forestales como la mayor amenaza que poseen los recursos naturales en el municipio de San Benito lo que afecta el desarrollo y supervivencia de los bosques, el hábitat de la fauna, la destrucción de los valores recreativos, escénicos y culturales de la región.

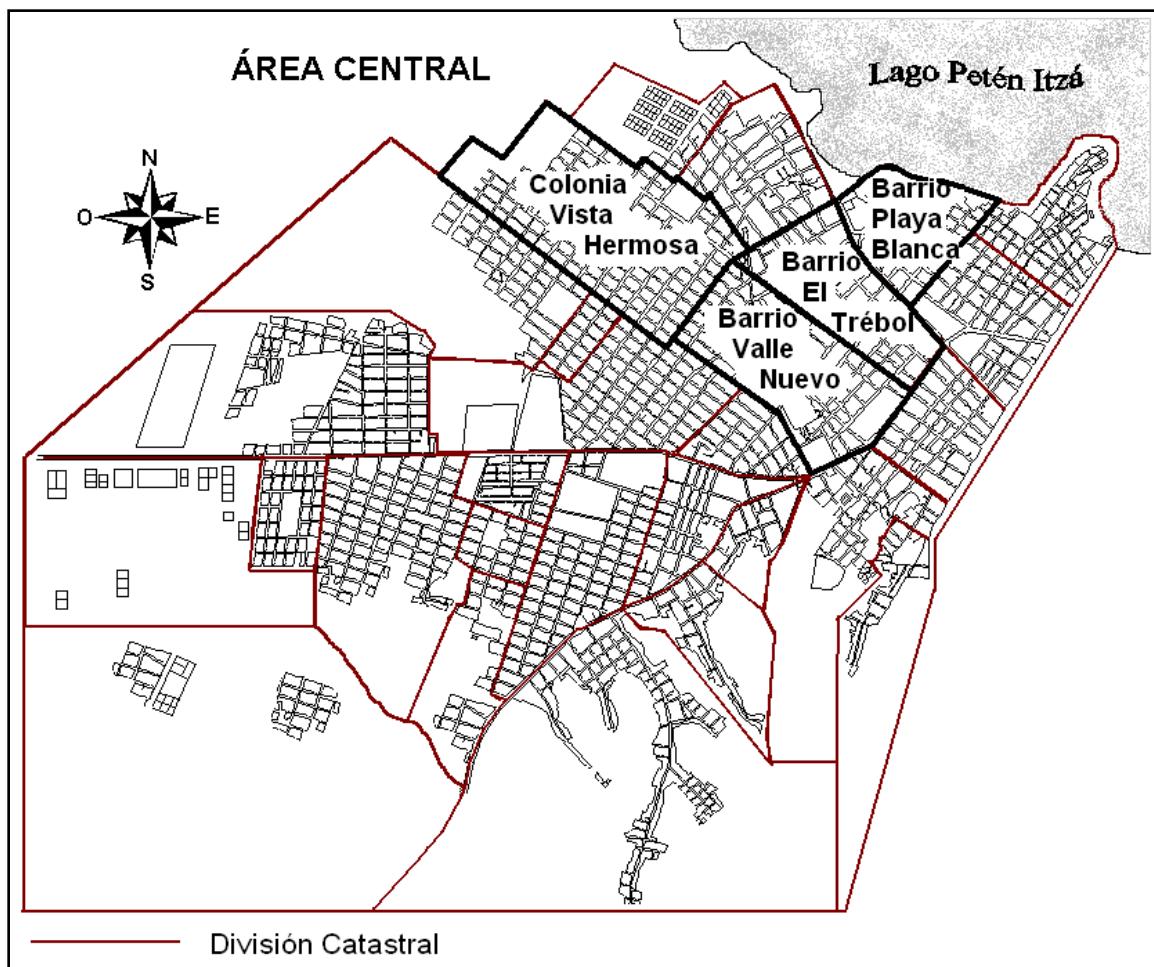
Los meses de abril y mayo fueron los más críticos con respecto a incendios forestales por ser los de mayor sequía, en los que se registraron incendios debido al avance de la frontera agrícola, vías de acceso y asentamientos humanos.

Las causas de los incendios fue de 49% provocado por quemas agrícolas, 23% por personas incendiarias, 16% por quema de pastos, 8% por cazadores y el restante 4% por quema de basura. Actualmente los incendios forestales de gran magnitud se generan en la Biosfera Maya y las áreas conocidas como Zonas de Núcleo que son áreas protegidas. La mayor frecuencia de incendios forestales se generó en el municipio de Sayaxché y la Libertad. Para el municipio de San Benito en el año 2005 no se generan incendios de gran escala y no se registraron estadísticas de incendios.

Existen instituciones que se enfocan en la prevención y mitigación de los incendios forestales al ser necesario de parte del gobierno de turno como de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil, proveer de los recursos materiales, financieros y humanos para contrarrestar los efectos provocados por estas situaciones ya que afectan no solo el medio ambiente, sino también los bienes materiales y la vida de la persona que se encuentra en alto riesgo.

Algunas de las instituciones que actualmente laboran en la prevención y mitigación de incendios forestales son Instituto Nacional de Bosques INAB, Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Comisión Nacional del Medio Ambiente -CONAMA-, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, Ejercito de Guatemala, Gobernación Departamental, Zona Vial X, Sectores Civiles, CATIE a través de Proyectos en Petén, Defensores de la Naturaleza, Asociación para la Conservación de la Naturaleza, Programa de Protección de la Selva Tropical de Petén PROSELVA y Viceministerio de Agricultura.

Mapa 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Barrios de alto riesgo por maras y delincuencia común
Año 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Riesgos sociales

Los barrios de Vista Hermosa, Valle Nuevo, Trébol y Playa Blanca son considerados áreas de máximo riesgo por ser representativos de la delincuencia juvenil al provocar problemas criminológicos, los cuales crecen cada día más en el Municipio.

La delincuencia juvenil ponen en riesgo la seguridad pública de la sociedad así mismo va en contra de las buenas costumbres establecidas por la sociedad.

La delincuencia juvenil y común ha aumentado en el año 2005 de forma significativa en el municipio de San Benito, al categorizarse como un problema que cada vez genera mayor preocupación social, tanto por su incremento cuantitativo, como por su progresiva peligrosidad cualitativa. Se considera que la delincuencia juvenil es además una característica de sociedades que han alcanzado un cierto nivel de prosperidad.

Algunas de las causas de la actividad delictiva de los grupos organizados denominados maras son las siguientes:

- La desigualdad económica.
- Problemas de conducta
- Falta de amor y cariño en el hogar.
- Desempleo y pobreza
- Hogares desintegrados
- Padres drogadictos

No existen datos estadísticos registrados de los delitos que se cometen en el Municipio pues solo existe un Juzgado de Primera Instancia, el cual conoce los delitos de la región. Entre los delitos que más se cometan se tienen: asesinatos, robos a mano armada, extorsión, secuestros, posesión y consumo de drogas, estupro, estafa, lesiones graves, narcotráfico, homicidios. Resultan difíciles de combatir por la seguridad del orden público pues no tienen recursos necesarios tanto materiales, financieros y humanos para contrarrestarlos.

3.3 SISTEMAS COMUNITARIOS DE ALERTA TEMPRANA

Estos son concebidos como herramientas asociadas a la prevención de los desastres en determinadas áreas o zonas. Son funcionales en donde los eventos son frecuentes y la población se encuentra sensibilizada y reconoce como esenciales dichos instrumentos.

Estos sistemas e instrumentos son desconocidos para los pobladores de las diferentes comunidades del Municipio. Es nula la sensibilización e implementación de dichos sistemas, lo que genera que las vulnerabilidades y amenazas sean cada vez de mayor riesgo.

Los sistemas comunitarios de alerta temprana tienen importancia estratégica de carácter intersectorial e interinstitucional y deben abarcar los niveles de la organización desde el nivel local, departamental hasta el nacional; así mismo el sistema de alerta temprana es un proceso que obliga a involucrar a las instituciones de protección civil y que debe insertarse en el contexto de la gestión del riesgo, al incluirse en las políticas públicas a fin de contribuir a la reducción de desastres.

Se hace necesario indicar la necesidad de estos sistemas tanto a las autoridades gubernamentales como a los pobladores organizados pues esto permite el resguardo de la vida misma y de los bienes materiales al poder anticiparse a los desastres y ser capaces de ofrecer una respuesta inmediata a dichas situaciones.

Los estados de alerta con que cuenta el Municipio según la nomenclatura del Centro de Operaciones de Emergencia -COE- y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-CONRED-son los siguientes:⁷(7)

- **Estado de alerta verde**

Se pronuncia cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un evento de carácter peligroso para la población. Cuando exista la posibilidad del evento, los sistemas operativos de respuesta se alistan y se procede a reunir al personal que los compone.

- **Estado de alerta amarilla**

Es la tendencia ascendente del desarrollo del evento, implica situaciones inminentes de riesgo y severas de emergencia. Cuando no hay duda sobre la concurrencia, los sistemas operativos y el personal deberán proceder a preparar el equipo e identificar en la carta de operaciones los posibles lugares de impacto. Se identifican las rutas de llegada y evacuación, así como se dará información al personal sobre los detalles de la respuesta.

- **Estado de alerta roja**

Se emite este estado cuando el fenómeno impacta una zona determinada, lo que genera efectos adversos a las personas, bienes, líneas vitales o el medio ambiente. Esto hace que el evento sea una realidad inminente y ha producido impacto, los sistemas operativos y el personal deberá responder al evento con urgencia para prestar su apoyo.

En resumen, se establece que en el Municipio no existen:

⁷ COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA, Nomenclatura sobre Tipos de Alerta, Plan Invernal 2000, Antigua Guatemala, 5 de junio de 2003. p. 27

- Sistemas comunitarios de alerta temprana
- Sistemas de prevención y atención a desastres
- Sistema integrado de manejo de emergencias
- Ausencia en lo que respecta a la Gestión de Riesgo
- El Centro de Operaciones de Emergencia en el Municipio es poco funcional debido a que no cumple la finalidad para la que fue instituido.

3.4 TIPOS DE AYUDA EN CASO DE DESASTRES

Según encuesta realizada se determinó que en el Municipio no se cuenta con un programa de ayuda humanitaria para poder mitigar los efectos negativos producto de posibles desastres.

Es indispensable que el Centro de Operaciones de Emergencia -COE- sea el responsable de unificar criterios entre instituciones públicas, privadas, no gubernamentales, sociedad civil y comunidades para desarrollar e implementar un programa de asistencia humanitaria en caso de desastre.

A continuación se hace una descripción detallada de la ayuda indispensable o necesaria para los pobladores del Municipio:

- Ayuda alimentaria
- Albergues de emergencia
- Medicinas
- Ropa
- Materiales de construcción
- Ayuda financiera
- Servicios de salud

➤ COMENTARIO TÉCNICO

Los desastres reducen las posibilidades de desarrollo de la comunidad del área afectada por el impacto directo que recae sobre los cultivos, las vías de comunicación, destrucción de viviendas, pérdidas de vidas humanas, generación de epidemias, lo que crea un circulo vicioso puesto que los fondos que se destinaban para inversión social en el área del desastre son reclasificados para la atención de la emergencia y reconstrucción de la zona devastada.

En el municipio de San Benito existen ciertos aspectos que han generado y fortalecido las vulnerabilidades como los son la pobreza y la pobreza extrema, mala distribución de la riqueza, uso y tenencia de la tierra, desempleo situaciones que han orientado a los pobladores de comunidades a buscar maneras de agenciarse de fondos para subsistir, lo que ha generado al deterioro de los recursos naturales y la degradación ambiental como por ejemplo la contaminación del Lago Petén Itzá, deforestación, contaminación, incendios forestales, quema de rozas provocado por la destrucción de bosques y reducción del mismo.

En el Municipio aún no existe una metodología unificada para la prevención y planificación de los desastres. Aún existe una agenda pendiente en lo que respecta a temas de investigación como vulnerabilidades, capacidad de respuesta ante los desastres, medidas de mitigación y tecnologías que pueden ser aplicadas en la reducción de las vulnerabilidades y desastres. A partir de lo anterior es necesaria la participación de entidades de gobierno, privadas, no gubernamentales y sociedad civil en aspectos como aportación de conocimientos científicos en materia de desastres, generación de fuentes de información para todos y no solo para profesionales pues en muchas ocasiones esto incide en la ignorancia de la comunidad sobre las amenazas que los afecta.

Es importante que las autoridades y sociedad civil emprendan las acciones esenciales para fortalecer los sistemas de monitoreo y vigilancia (Sistemas de Alerta Temprana) que permitan conocer, interpretar y difundir con antelación suficiente y de fuentes confiables la inminente ocurrencia de eventos naturales y por supuesto socio-naturales que puedan generar daños económicos, sociales y ambientales.

Los SAT son estructuras operativas que se encuentra estructuralmente organizadas por personas, instituciones e instrumentación necesaria con la finalidad de que produzcan medidas de respuesta, monitoreo y control ante la eventualidad de fenómenos que tienen como efectos desastres y así mismo tiene otro propósito que es el de salvar vidas, y permitir a las autoridades de la localidad y a la población aplicar algunas medidas para minimizar los daños y los efectos generados.

Es indispensable que el Gobierno brinde los recursos para el fortalecimiento de instituciones que se orienten a la prevención y mitigación de desastres como la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED y Centro de Operaciones de Emergencia -COE-, mismas que tienen experiencia en el monitoreo de fenómenos dañinos. Además de esto realizan actividades y estrategias para la reducción de vulnerabilidades y los impactos de los desastres, generan planes y programas orientados a fortalecer la capacidad de respuesta y la atención humanitaria antes la emergencias en fin es urgente la inclusión de dichas instituciones en el presupuesto del Estado y no seguir colocando tropiezos y limitaciones de tipo financieras, lo que significa una forma de evadir la responsabilidad de garantizar el derecho a la vida incluido en la Constitución Política de la República de Guatemala delegando la misma a gobiernos locales que no cuentan con la asignación de recursos necesarios u ONG'S .

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

La propuesta de solución para prevenir y mitigar lo referente a desastres en el municipio de San Benito es la organización, implementación, desarrollo y ejecución de un Comité Municipal de Emergencia y con ello un Sistema de Alerta Temprana que tenga importancia interinstitucional e intersectorial debiendo abarcar los niveles organizacionales departamental, municipal y especialmente local, con lo que se contribuye a la reducción de los desastres y fatalidades así como también a un desarrollo sostenible.

Pero es importante hacer notar que el Comité Municipal de Emergencia y los Sistemas de Alerta Temprana son efectivos solamente en la medida en que los responsables de implementarlo se comprometan a mantener la voluntad y el compromiso aportando recursos financieros, humanos de manera permanente. Aunque estos en la mayoría de los casos están basados en ciencia y tecnología la alerta temprana debe ser adaptada para servir a las comunidades, sus ambientes, sus recursos y su cultura.

4.1 COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA, MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN

La cobertura del comité municipal de emergencia es determinada por el tipo y extensión de la o las amenazas. Esta cobertura se realiza en la mayoría de los casos de acuerdo a la división cantonal del área, es decir del municipio de San Benito, pero no necesariamente se definirá a partir de ella pues se tomara en cuenta las opiniones de los líderes de instituciones públicas, privadas y organizaciones comunales a fin de adoptar la que mayormente se ajuste a las condiciones y necesidades del área.

La integración del Comité Municipal de Emergencia del Municipio de San Benito deberá ser integrada por funcionarios de instituciones u organizaciones, que ejerzan autoridad formal sobre alguna de ellos y nunca por motivación estrictamente personal.

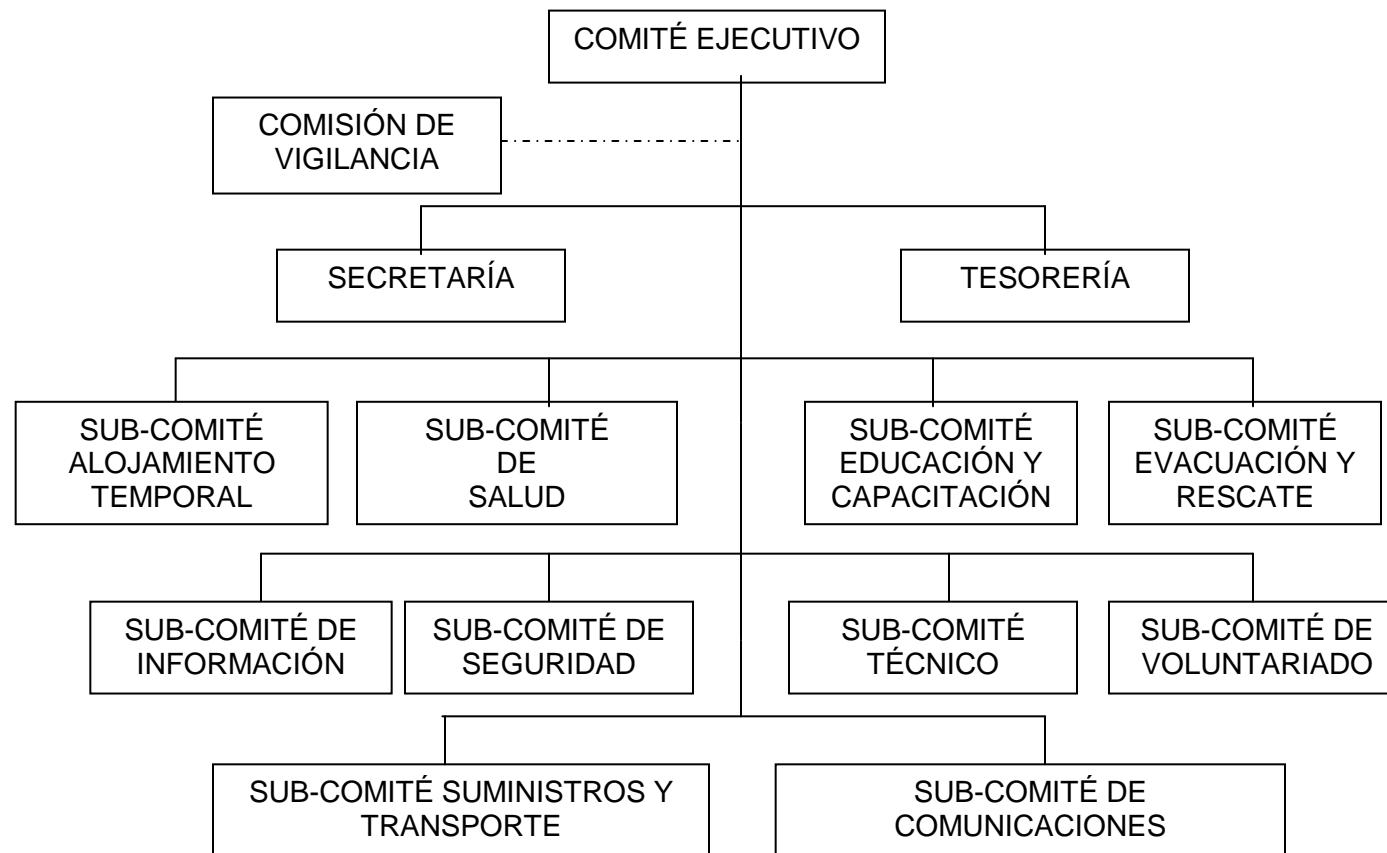
Es necesario tomar en cuenta que para definirlos como locales no obedece necesariamente a la representación estatal, pues igual necesidad hay de los organismos no gubernamentales que operan en ese nivel; así como representantes o líderes de organizaciones comunales y populares que existen y que tienen disposición y buena voluntad para trabajar en emergencias.

Con lo anterior se establece que si se diese el caso de que el sector gubernamental no estuviese presente en esta integración, porque la cobertura de este no corresponde a la cobertura asignada para la institución que es llamada a integrar el comité, la conformación de la estructura se hará con base en la representación de los otros órganos.

4.2 ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA

La estructura organizacional del comité municipal de emergencia quedará integrado de la siguiente manera:

Gráfica 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estructura Organizacional Propuesta Del Comité Municipal de Emergencia
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

FUNCIONES DEL COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA

Dentro de las funciones se describen las siguientes:

a) Acciones de prevención y mitigación

- Participar de manera activa en todas las acciones impulsadas por el Comité Regional de Emergencia, por la Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres –CONRED- cuyo fin es la prevención y la mitigación de los efectos que los desastres pueden causar a la localidad.
- Impulsar y desarrollar proyectos científicos y técnicos destinados a mejorar cualitativamente los aspectos de prevención y mitigación de las situaciones de desastre que puedan amenazar el área que es su cobertura.

b) Acciones orientadas a la preparación

- Elaborar los diferentes planes de emergencia para la zona de cobertura que les corresponde. Este plan estará diseñado única y exclusivamente en razón de las contingencias y los peligros que las amenazas de la zona pueden producir y de acuerdo con los contenidos que en términos operativos recomienda, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

c) Acciones orientadas a la respuesta

- Activar el plan de emergencia ante cualquier evento que requiera de un trabajo coordinado.
- Ejercer el control y dar seguimiento a las operaciones que se desarrollan localmente y solicitar el respaldo de la CONRED., en caso de que la situación supere la capacidad de respuesta local.
- Dar apoyo en la evaluación de daños.

Como parte esencial del sistema de alerta temprana se establecen uno o varios comités comunales de emergencia, encargados de llevar acabo las diversas actividades que se contemplan en los planes de emergencia municipal, Entre estas actividades se mencionan:

- Divulgación de alertas
- Operación de búsqueda y rescate
- Primeros auxilios
- Habilitación de albergues
- Manejo de albergues
- Actividades de coordinación interinstitucional

Estos comités tendrán que ser creados y desarrollados por las instituciones orientadas en la prevención y reducción de desastres, pues tendrán a bien capacitarlos en las diferentes actividades que llevarán acabo en sus comunidades. Entre las actividades establecidas para estos comités de determinaron los siguientes:

- Divulgación de la temática de desastres a la comunidad
- Elaboración de mapas de riesgo
- Elaboración de planes de emergencia
- Definición y señalización de rutas de evacuación
- Simulacros y simulaciones.

4.4 SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA OPERADO POR COMUNIDADES PARA EL MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN

En virtud de que la mayoría de los desastres han tenido sus efectos más severos en el área urbana del municipio de San Benito, en donde por la falta de recursos económicos, humanos y por el difícil acceso a la información

climatológica e hidrológica se hace necesario la implementación y el desarrollo de sencillos sistemas de alerta temprana para desastres por inundación, mismos que serán operados por las comunidades establecidas dentro del Municipio con el objetivo de resguardar la vida humana y los bienes necesarios para la subsistencia de sus pobladores.

Estos sistemas deberán basarse en actividades simples y estandarizadas como se detalla a continuación:

- Medir la precipitación pluvial en el Municipio.
- Medir los niveles fluviales.
- Definición de la probabilidad de una inundación a partir de sencillos protocolos, establecidos a través de entidades orientadas a la prevención de riesgos.
- Obtención de información para identificar lugares vulnerables a inundación dentro del Municipio.
- Ejecución de planes de emergencia si se corriera riesgo de inundación.

Esta implementación se fundamenta en una red de comunicación que vinculará a los observadores voluntarios del Lago Petén Itzá, con las autoridades del Municipio, a las comunidades, las instituciones de socorro, entidades del estado, así como también a los voluntarios residentes en las zonas propensas a inundarse.

Los observadores voluntarios distribuidos por todo el Lago de Petén Itzá medirán y transmitirán los datos establecidos sobre la precipitación y el caudal del Lago a un centro local en donde dicha información deberá ser analizada y de la cual se determinará un pronóstico sobre la probabilidad de que se la inundación. El

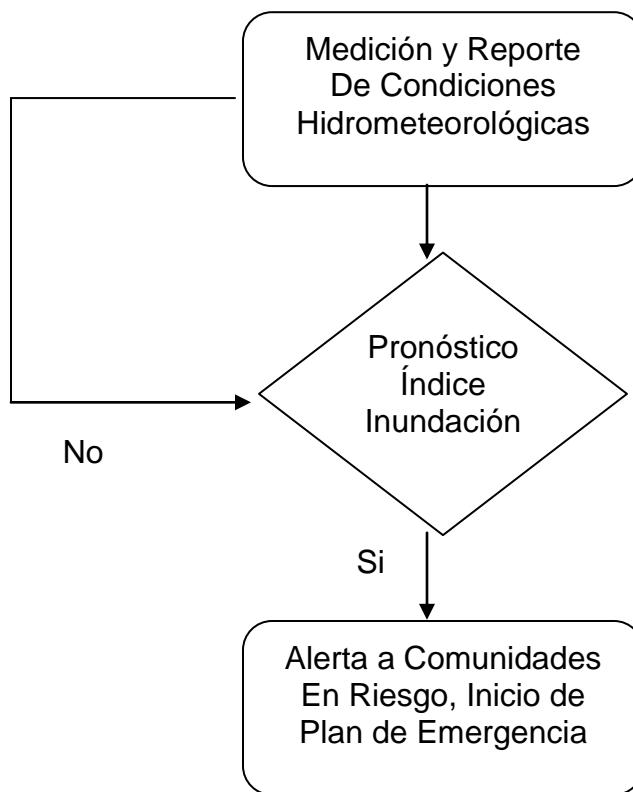
centro local trasmisirá la información por medio de la red de radio a las autoridades y comunidades situada en las planicies aluviales.

4.5 VENTAJAS DE LOS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA OPERADOS POR COMUNIDADES

Entre las mayores ventajas que reportan este tipo de sistema de alerta temprana se hace necesario mencionar las siguientes:

- Brindan ayuda a las entidades nacionales de protección civil a concienciar a la población urbana y rural sobre las necesidades de iniciar actividades en el tema de la gestión local para la reducción de desastres.
- Incorporan una red de comunicación vía radio que permite a los miembros de las comunidades intercambiar información de carácter social o legal, además de información relacionada con la amenaza natural.
- Tienen un costo de operación muy reducido, ya que el equipo utilizado para el monitoreo es muy simple y el sistema se opera por el conjunto de voluntarios en forma permanente. Es importante mencionar que en las emergencias causadas por fenómenos naturales como el Huracán Mitch se ha demostrado que el voluntariado es capaz de aceptar el reto de operar dichos sistemas en forma continua durante períodos críticos prácticamente a toda hora.

Gráfica 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Esquema Operativo de Un Sistema de Alerta Temprana
Para Inundaciones
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

4.6 DISEÑO TÉCNICO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

Estos sistemas de alerta temprana operados por comunidades se diseñan con base en los siguientes criterios establecidos:

- Los instrumentos proporcionados a los observadores voluntarios deben ser simples y prácticos, de modo que las personas con educación mínima puedan utilizarlos apropiadamente.
- La capacidad de la población para operar y darle mantenimiento a los instrumentos a implementar.

- La capacidad económica de la comunidad para poder adquirir instrumentos de repuesto.
- Los instrumentos implementados, de fallar, deberán reemplazarse rápidamente a un costo razonable, para que el sistema funcione en forma continua.
- La fuente de energía principal para los instrumentos debe contemplar el uso de baterías corrientes, o al menos como mecanismo de respaldo, dada la frecuencia de los apagones cuando se produzcan inundaciones de gran magnitud.
- Voluntad de la población para operar el sistema.

4.6.1 Pluviómetros

La precipitación se mide con pluviómetros plásticos, de tuvo de PVC o prefabricados normales de seis pulgadas por setenta centímetros de capacidad. El número de pluviómetros a utilizar depende las condiciones locales.

a) Elaboración de pluviómetro de plástico

Materiales a usar

- 1 botella de plástico (como las de gaseosa de 2 litros)
- Tijeras
- Plumón o marcador
- Una regla, cinto de sastre o centímetro
- Un nivel de mano (opcional)
- Un balde, cubeta o cubo
- Una tabla o madera de más o menos 30 por 30 centímetros

- Un tornillo
- Un destornillador
- Cinta adhesiva
- Un pedazo de papel
- Arcilla o plastilina

Procedimiento de construcción

1. Se corta la parte superior de la botella, aproximadamente un tercio de todo el alto de la botella.
2. Se llena el fondo de la botella con plastilina o arcilla hasta formar una capa horizontal y se coloca la parte superior pico abajo dentro de la botella en forma de embudo.
3. Se marca el papel utilizando la regla, colocándola al costado del papel y dividiendo la graduación en 0.5 centímetro. Este papel debe cubrirse con cinta adhesiva para protegerlo de la lluvia. Se pega el papel graduado a la botella haciendo coincidir el 0 con la parte superior de la capa de arcilla. Alternativamente, se puede hacer la graduación directamente en la botella utilizando un plumón.
4. Se une el balde con la tabla utilizando el tornillo o perno y el destornillador.
5. Se coloca la botella con el embudo dentro del balde. Así se recolectará la lluvia.

Instalación

Los pluviómetros de botella de plástico no requieren mayor instalación.

Lectura

La lectura es directa. Se saca la botella del balde y se lee la altura del agua de la lluvia utilizando la graduación de la botella. Esta lectura será el volumen de lluvia recolectado.

Mantenimiento

Con los pluviómetros de botella de plástico se debe tener los siguientes cuidados:

- Cuidar que no exista ninguna rama o cualquier otra obstrucción que impide la libre caída de la lluvia en el pluviómetro.
- Controlar que la base de madera esté siempre horizontal. Esto se puede chequear con un nivel de mano, o al ojo.
- Cuidar que no exista ningún agujero en la botella. Si lo hubiera se deberá reemplazar la botella.

b) Elaboración de pluviómetro de tubo pvc

Materiales a usar

- Un tubo de PVC de 6 pulgadas de diámetro y 70 centímetros de longitud
- Una rejilla para poner en la parte superior del tubo
- Un tubo de PVC de $\frac{1}{2}$ "
- Una reducción para insertar el tubo de 6 " con el tubo de $\frac{1}{2}$ "
- Una conexión tipo "T" de PVC de $\frac{1}{2}$ "
- Una manguera transparente de más de 1 m y 5 cm de largo
- Una cinta métrica o cinto de sastre

- Un grifo de bronce de $\frac{1}{2}$ "
- Cemento
- Tornillos, ángulos ranurados, roscas correspondientes
- Herramientas

Procedimiento de construcción

1. En la parte inferior del tubo de 6" se inserta el tubo de $\frac{1}{2}$ " usando la reducción.
2. Al otro lado del tubo de $\frac{1}{2}$ " se le coloca la conexión tipo T.
3. La conexión tipo T tiene dos lados. En un lado se coloca la manguera y en el otro se coloca el grifo de $\frac{1}{2}$ ".
4. Se sujetta la manguera al tubo paralelamente.
5. Se pega la cinta métrica en el tubo de 6" paralelamente a la manguera.

Instalación

No requieren de mayor mucha especialización para su colocación.

Lectura

El tubo recolector de agua del pluviómetro está conectado a una manguera transparente la que actúa como un sifón. De esta manera el nivel del agua captada en el pluviómetro es representado en la manguera graduada. Se utilizará el número al cual el nivel del agua en la manguera esté más cercano; por ejemplo, si el nivel del agua está entre 0.5 y 1.0 pero más cercano a 1.0, la lectura será 1.0.

Mantenimiento

Las conexiones de este tipo de pluviómetro pueden con el tiempo originar una fuga de agua en alguna parte. Esto debe repararse inmediatamente; de lo contrario, la lectura de datos será incorrecta.

4.6.2 Escalas hidrométricas

El nivel del Lago de Petén Itzá será medido con:

- **Escalas hidrométricas sujetas a estructuras fijas:** Esta será utilizada cuando existan estructuras fijas donde se aprovecharán los pilares de los puentes, muelles o embarcaderos para colocar la escala. También se puede pintar una graduación directamente en los pilares.
- **Escalas hidrométricas en series:** Si no hay ninguna estructura fija cerca del lugar donde se quiere medir el nivel de las aguas, entonces se puede utilizar una serie o conjunto de escalas que pueden ser montadas en árboles que se encuentren cerca.
- Con simples instrumentos electrónicos que despliegan la información digitalmente, con dígitos entre el cero y nueve según aumente el nivel además estos deberán de estar provistos de una alarma sonora que se activa si la inundación comienza mientras los observadores duermen.

4.6.3 Ubicación de pluviómetros y escalas hidrométricas

Criterios para la ubicación de pluviómetros

- Los pluviómetros tienen que ser accesibles a los voluntarios que harán las lecturas.
- Deben estar de preferencia en la parte alta del Lago.

- Se deben colocar de manera que cubran toda el área del Lago.

Criterios para la ubicación de escalas hidrométricas

- Tienen que ser accesibles a los voluntarios que realizarán las mediciones.
- Se deben colocar en la parte alta del Lago.
- Deben colocarse en un tramo del río o quebrada sin curva por lo menos 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de la escala.
- Deben colocarse abajo de la confluencia de dos o más quebradas.
- La sección del Lago debe ser la más estrecha posible.
- El Lago no debe desbordarse en este punto.

El costo y la disponibilidad son un requisito para que el sistema pueda ser mantenido económicamente por las comunidades que participen con el apoyo de una entidad de carácter nacional que brinde la asesoría técnica necesaria. La simpleza es un requisito que garantiza la operación del equipo por cualquier miembro de la comunidad, en especial en casos de emergencia y la integración modular facilita el mantenimiento y reparación de equipo.

Tomando en cuenta los requisitos anteriores, en ese sentido, la instrumentación que se implementa como parte del sistema puede ser aceptada o rechazada con base en la complejidad que representa para la población su operación.

4.6.4 Etapas de implementación del sistema de alerta temprana

Los sistemas de alerta temprana se implementan en una serie de etapas que pueden agruparse en dos componentes:

- Componente Técnico: refiriéndose a los instrumentos y la medición climática e hidrológica.

- Componente Social: aplicado a la organización comunitaria requerida para garantizar la operación apropiada del sistema de alerta temprana.

4.6.5 Estructura del componente técnico

Dentro de estas se describen las siguientes:

- **Etapa 1:** Se investigarán los patrones climáticos del Municipio para determinar la recurrencia de las inundaciones, el nivel de precipitación necesario para que inunde las diferentes comunidades y los diferentes niveles fluviales vinculados a inundaciones en diferentes puntos el Lago de Petén Itzá.
- **Etapa 2:** Se realizan visitas al Lago para establecer los lugares óptimos donde medir la precipitación y el caudal del Lago, tomando en cuenta tanto las condiciones climatológicas como las hidrológicas, así como también a los operadores potenciales de los instrumentos.
- **Etapa 3:** Se adquieren y se despliegan los instrumentos en los lugares definidos.
- **Etapa 4:** Se prueba y se calibra la instrumentación.

4.6.6 Estructura del componente social

El componente social debe organizarse con base en las reglas, reglamentos, políticas y acuerdos dictados y establecidos por las autoridades municipales y las instituciones nacionales de reducción de desastres. Estas instituciones por lo general son las responsables de la seguridad y el bienestar de la población, por lo que es esencial incluirlas en las diversas actividades relacionadas con los sistemas de alerta temprana.

- **Etapa 1:** Se establecen y fortalecen los lazos con las autoridades municipales, entidades nacionales de emergencia, cuerpos de socorro, líderes comunitarios y el personal voluntario para que el sistema pueda implementarse de manera coordinada.
- **Etapa 2:** Se crean sub-comités para ejecutar las tareas requeridas de capacitación, organización comunitaria y respuesta.
- **Etapa 3:** Se desarrollarán talleres para capacitar a los miembros de los diferentes comités sobre los detalles de cómo operan los sistemas de alerta temprana.
- **Etapa 4:** Se aplican estrategias para informar a la población sobre el sistema y fomentar los vínculos con miembros de la comunidad, con el fin de crear conciencia social sobre los sistemas de alerta temprana y sus virtudes.
- **Etapa 5:** Se involucra a los líderes comunitarios y otros miembros de la comunidad en diversos comités dedicados a la planificación de emergencias.
- **Etapa 6:** Se realizan talleres para capacitar a los miembros de la comunidad en las diversas tareas requeridas para complementar los sistemas de alerta temprana, con el mapeo de riesgos, análisis de vulnerabilidades, la planificación y coordinación para emergencias, la identificación de rutas de evacuación, las actividades de búsqueda y rescate, la selección y manejo de albergues, la gestión de crisis y la coordinación interinstitucional.
- **Etapa 7:** Se somete a prueba el sistema por medio de pruebas de funcionamiento y simulacros.

En general son los delegados de los comités nacional y municipal de emergencia quienes ejecutan estas últimas etapas, puesto que cuentan con el conocimiento y la experiencia necesaria para tales tareas. El componente técnico puede ser llevado a cabo por consultores técnicos con apoyo de personal de la comisión nacional de emergencia para asegurarse de que siguen las pautas apropiadas para el funcionamiento del sistema.

4.6.7 Funcionamiento del sistema de alerta temprana operado por comunidades en el Municipio de San Benito, Departamento de Petén

El funcionamiento de todo sistema de alerta temprana operada por comunidades para inundaciones consiste y efectúa las siguientes actividades:

- Lectura y registro de la medición de la lluvia y el nivel de agua del Lago.
- Transmisión de información al Sub-Comité de Información y al COE.
- Procesamiento y análisis de datos.
- Pronóstico de inundaciones y difusión del nivel de alerta.

a) Lectura y registro

Cuando se inicia la lluvia, los voluntarios comenzarán a tomar las lecturas de los pluviómetros y escalas hidrométricas a los que fueron asignados. Las lecturas se harán a las horas en punto o cada 45, 30 o 15 minutos según la intensidad de la lluvia para cuidar que los pluviómetros no se rebalsen. Los voluntarios leedores de los pluviómetros deberán tener en cuenta que conforme vaya lloviendo el pluviómetro se va llenando, y se tendrá que vaciar el agua acumulada antes que se rebalse. Esta actividad se debe anotar y reportar al Sub-Comité de Información y al COE para su incorporación al cálculo del pronóstico. Por otro lado, los voluntarios leedores de las escalas realizarán las lecturas si se observa

un cambio en el nivel del Lago, aunque no esté lloviendo, porque puede ser que el caudal haya aumentado debido al aporte de los tributarios.

b) Transmisión de datos

Después de que las lecturas han sido tomadas y registradas, se deben transmitir inmediatamente al Sub-Comité de Información y al COE para que los encargados de estos centros realicen los cálculos necesarios para el pronóstico de inundación. La manera de transmitir los datos hasta el COE debe ser discutida y organizada por los miembros del Comité Local de Emergencia y los diferentes representantes (público, privado y comunidad), los cuales pueden desarrollar los medios de comunicación que estén al alcance del presupuesto.

c) Procesamiento y análisis de datos en el Centro de Operaciones de Emergencia – COE –

Aquí se procesara toda la información que sea recopilada de los pluviómetros y así poder realizar los cálculos necesarios para determinar datos de lluvia dentro del Municipio.

Así mismo se realizara el análisis hidrológico del Lago en donde se necesitara realizar las siguientes actividades:

Búsqueda de información hidrológica

Los voluntarios del grupo de trabajo son los encargados de esta actividad, deben obtener información de registros históricos de precipitación (registro de precipitación máxima en 24 horas y registro horario de tormenta) del Lago en estudio. Si no los hubiera se debe utilizar los registros de Lago de similares características (clima, área, relieve, forma, etc.). Esta información se puede obtener de los siguientes lugares:

- Estaciones pluviométricas del gobierno o de alguna empresa privada, ubicadas en el área del Lago.

- Oficina de servicios de meteorología, recursos hídricos, recursos naturales, etc. En estas oficinas se preguntará por el registro más completo de precipitación que se tenga del Lago.

Análisis de la información histórica de precipitación:

Este análisis consistirá en realizar cálculos estadísticos para obtener la mínima cantidad de lluvia que puede causar una inundación.

Determinación de los niveles de alerta

Los niveles de alerta sirven para darle a la población un tiempo de antelación suficiente para prepararse ante un evento de inundación. Estos niveles se pueden determinar elaborando una curva del comportamiento horario de la tormenta para un período de retorno previamente determinado por la comunidad. La curva del comportamiento horario se puede elaborar con un registro horario de la duración de una tormenta.

Cuando se cuente con un hidrólogo se revisarán estás actividades para verificar la validez de la información encontrada, realizar el análisis estadístico más apropiado de acuerdo con las características propias del Lago en estudio, corregir y mejorar la manera de obtener la precipitación promedio del Lago.

d) Pronóstico de inundaciones y difusión del nivel de alerta

Cuando los encargados de procesar los datos hidrológicos en el centro de operaciones de emergencia se dan cuenta que los datos recibidos indican que puede venir una inundación, comunican de esta situación a la persona responsable. Hay tres tipos diferentes de condiciones:

Aviso de inundación. Lo emite el Comité Municipal de Emergencia con información fidedigna del COE para que todos los voluntarios leedores de mediciones, todos los encargados del plan de emergencia y todos los pobladores en general le den seguimiento al comportamiento de las lluvias.

Alerta de inundación. Lo emite el Comité Municipal de Emergencia aunado con el COE para que los diferentes grupos de voluntarios y personal encargado se preparen y ejecuten las acciones previas a una inundación.

Alarma de inundación. Lo emite el alcalde o máxima autoridad. Se ordenará la evacuación de los pobladores a los albergues y las otras acciones especificadas en el plan de emergencia.

La alerta se difundirá utilizando la radio local, la campana de iglesia, radió parlantes, bocinas, sirena, bandera roja y cualquier otro instrumento que tenga el mayor alcance para que toda la comunidad pueda ser avisada.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y DE PREVENCIÓN DEL RIESGO

En lo que respecta a la organización comunitaria se estableció que cada barrio cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo e incluso con Juntas Escolares Comunitarias los cuales desarrollan y planifican actividades en beneficio de sus comunidades, empero las mismas no están organizadas para prevenir y mitigar los diferentes desastres productos de los riesgos y amenazas latentes dentro del Municipio

5.1 CONSEJOS COMUNITARIOS DE DESARROLLO Y JUNTAS ESCOLARES COMUNITARIAS

A continuación se desarrolla una breve descripción de las diferentes actividades realizadas por cada Consejo Comunitario de Desarrollo y Junta Escolar Comunitaria dentro del Municipio.

5.1.1 Consejo comunitario de desarrollo del barrio Valle Nuevo

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica construcción de una cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.2 Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Candelaria

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de una cancha polideportiva, drenajes para los cual requieren de agenciarse de fondos por la cantidad de Q 1,500.000.00. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.3 Consejo comunitario de desarrollo del barrio Tikal

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Pretenden recaudar un Q 1, 500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales, así como se solicitaran fondo a instituciones y colaboración a los vecinos del barrio. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.4 Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Ermita

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, adoquinamiento, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de drenajes, construcción de un parque infantil para ello pretende recaudar la cantidad de Q 5,000.000.00. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.5 Consejo comunitario de desarrollo del barrio Nueva Esperanza

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.6 Consejo comunitario de desarrollo del barrio Las Flores

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de

energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.7 Comité educativo COEDUCA del barrio el Redentor

Objeto: No se tienen datos del desarrollo de su trabajo. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.8 Comité educativo junta escolar del barrio La Candelaria

Objeto: No se tienen datos del desarrollo de su trabajo. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.9 Junta escolar de la escuela oficial rural mixta, Panorama Dos Jornadas Matutina

Objeto: Se inspira en la promoción de la autogestión educativa y de la descentralización de los recursos económicos para los servicios de apoyo educativo a favor de los educandos, en la conservación de los edificios escolares y el fomento de los programas y la escuela en el área rural. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.10 Consejo comunitario de desarrollo del barrio Playa Blanca

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.11 Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Paz

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha polideportiva, drenajes. Requieren fondos por la cantidad de Q 1, 500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.12 Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Caridad

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calle y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de cancha de básquet ball, drenajes. Requieren fondos por la cantidad de Q 1, 500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.13 Consejo comunitario de desarrollo del barrio San Juan

Objeto: Trabaja para construir obras para su comunidad tales como, introducción de energía eléctrica, reparación de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de una escuela, construcción de una cancha de básquetbol, letrinización. Requieren fondos por la cantidad de Q 1, 500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.14 Consejo comunitario de desarrollo de la aldea San Antonio

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de energía eléctrica, del sistema de agua potable, reparación de calles y avenidas, construcción de una escuela para secundaria y reparación del camino de acceso, proyectos de producción. Requieren fondos por la cantidad de Q 1, 500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.15 Consejo comunitario de desarrollo del barrio Panorama

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de energía eléctrica, reparación de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de una escuela y letrinización. Requieren fondos por la cantidad de Q 1, 500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.16 Consejo comunitario de desarrollo del caserío Belén

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de energía eléctrica, del sistema de agua potable, reparación de calles y avenidas, construcción de una escuela para secundaria y reparación del camino de acceso, proyectos de producción. Requieren fondos por la cantidad de Q 1, 500,000.00 para lo cual realizaran actividades culturales y buscaran financiamiento en instituciones y colaboración de los vecinos Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.17 Consejo comunitario de desarrollo de la colonia Itza

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, adoquinamiento, reparación de calles y avenidas, mejoramiento de energía eléctrica, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de drenajes y construcción de un parque infantil para ello requieren recaudar la cantidad de Q 1, 500,000.00 para la cual se realizaran kermeses como también se solicitara apoyo a instituciones publicas y privadas así como a los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.18 Junta escolar de la escuela oficial rural mixta, en su Jornada Vespertina, Barrio Nuevo Porvenir

Objeto: No se tienen datos de las labores realizadas por dicha junta escolar. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.19 Consejo Comunitario de Desarrollo del barrio Vista Hermosa

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, mejoramiento de calle y avenidas, construcción de drenajes, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de parques y saneamiento ambiental para ello requieren recaudar la cantidad de Q 1, 500,000.00 para la cual se realizaran kermeses como también se solicitara apoyo a instituciones publicas y privadas así como a los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.20 Comité educativo de la escuela de autogestión comunitaria de la colonia Vista Hermosa

Objeto: No se tienen datos de las labores realizadas por dicha junta escolar. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.21 Consejo comunitario de desarrollo del barrio Bellos Horizontes

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, introducción de energía eléctrica, reparación de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de una escuela, construcción de una cancha de básquetbol, letrinización, para ello pretende recaudar la cantidad de un Q 1, 500,000.00 para lo cual realizará rifas, como también se solicitará apoyo a instituciones de gobierno y privadas así como la colaboración de los vecinos. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.22 Comité educativo COEDUCA colonia 20 de Mayo

Objeto: No se tiene datos de las funciones que realiza dicho comité. Su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Benito.

5.1.23 Comité educativo COEDUCA del barrio Las Flores

Objeto: No se tiene datos de las funciones que realiza dicho comité. Su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Benito.

5.1.24 Asociación para el desarrollo comunitario:

Objeto: Fortalecimiento de la Sociedad Civil, que inclusive contribuye al fortalecimiento de los acuerdos de paz. Su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Benito.

5.1.25 Consejo comunitario de desarrollo del barrio La Democracia

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de una cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.1.26 Consejo comunitario de desarrollo del barrio 20 de Mayo

Objeto: Trabajan para construir obras para su comunidad tales como, reparación y asfalto de calles y avenidas, mejoramiento del sistema de agua potable, construcción de un parque infantil, adoquinamiento, mejoramiento del sistema de energía eléctrica, construcción de una cancha polideportiva, drenajes. Su sede se encuentra en el municipio de San Benito.

5.2 ORGANIZACIONES PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO

Las entidades con orientación para la prevención del riesgo en el municipio de San Benito son las siguientes:

5.2.1 Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres –CONRED–

Dentro del siguiente apartado se explica la estructura de la Conred en el Departamento de Petén hasta llegar al municipio de San Benito en donde se encuentra ubicada la infraestructura y equipo de apoyo.

5.2.1.1 Coordinadora regional –CORRED–

Las Coordinadoras Regionales tendrán jurisdicción de conformidad con la regionalización del país y estarán integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden regional.

Las Coordinadora Regional deberá ser presidida por el Presidente del Consejo de Desarrollo de la región. Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Regional.

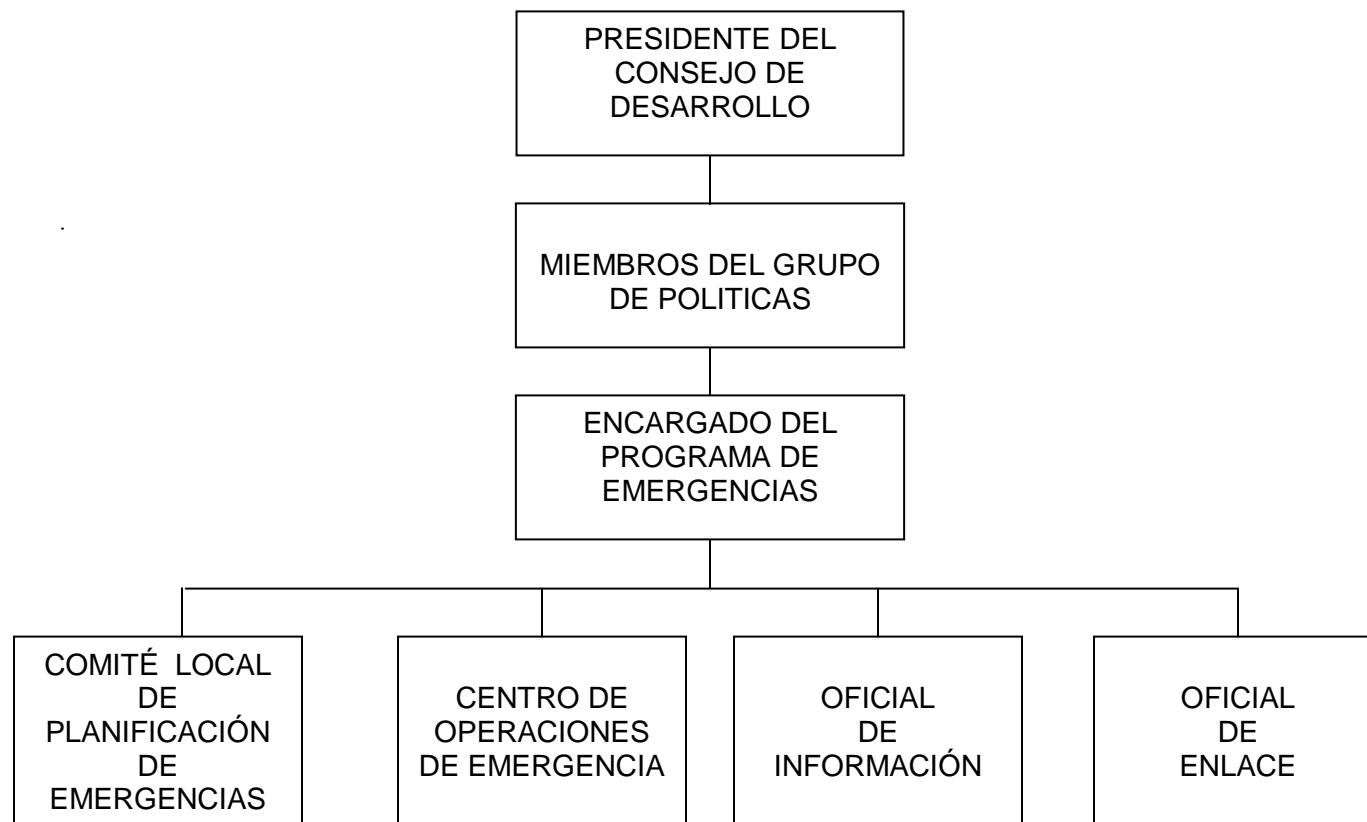
Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Regional, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo.

La Coordinadora Regional de Petén V tiene presencia establecida en el municipio de San Benito por ser un área eminentemente comercial y estratégica para el desarrollo de las actividades dentro de las cuales se tienen las siguientes:

- Organizar, capacitar y supervisar a nivel regional, departamental, municipal y local para fomentar la cultura de preparación para desastres con acciones eficientes antes después y durante los desastres a través de implementación de organización, capacitación, información y sistema de divulgación.
- Implementar en todas las instituciones gubernamentales su organización de políticas y acciones para que alcance su capacidad de coordinación interinstitucional referente a las áreas de reducción de desastres
- Elaborar planes de emergencia y de presencia en desastres naturales y no naturales.
- Impulsar y coadyuvar al desarrollo de los estudios multidisciplinarios, científicos, técnicos y operativos sobre la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para la reducción de los efectos de los desastres, con la participación de la universidad, instituciones y personas de reconocido prestigio.
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana que permitan monitorear el territorio nacional.
- Planificar y organizar talleres de información en temas relacionados al manejo de desastres.
- Impartir cursos de capacitación a centro educativos, empresas e instituciones.
- Coordinar la implementación de medidas que eviten en lo posible daños (prevención) y que reduzcan las pérdidas (mitigación).
- Declarar de alto riesgo cualquier región o sector del país con base en estudios de evaluación científica de vulnerabilidad y riesgo para el bienestar de la vida individual o colectiva.

En relación a lo anterior se pudo establecer que dichas actividades son desarrolladas de manera nula a nivel departamental, municipal y local puesto que no se fomenta la cultura de preparación para desastres, no hay organización, capacitación, información y mucho menos sistemas de divulgación. No hay acciones gubernamentales definidas para la planificación y prevención de desastres, que beneficien al municipio de San Benito. Los planes de emergencia que se tienen desarrollados son únicos y exclusivamente para los incendios forestales que se generan en otros municipios del departamento de Petén más no en el municipio de San Benito pues por razones antrópicas han destrozado la mayor parte del área boscosa. Todo lo anterior puede ser justificado por los escasos recursos asignados por el gobierno a dichas instituciones.

Gráfica 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estructura Organizacional Coordinadora Regional
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED– e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005

5.2.1.2 Coordinadora departamental –CODRED–

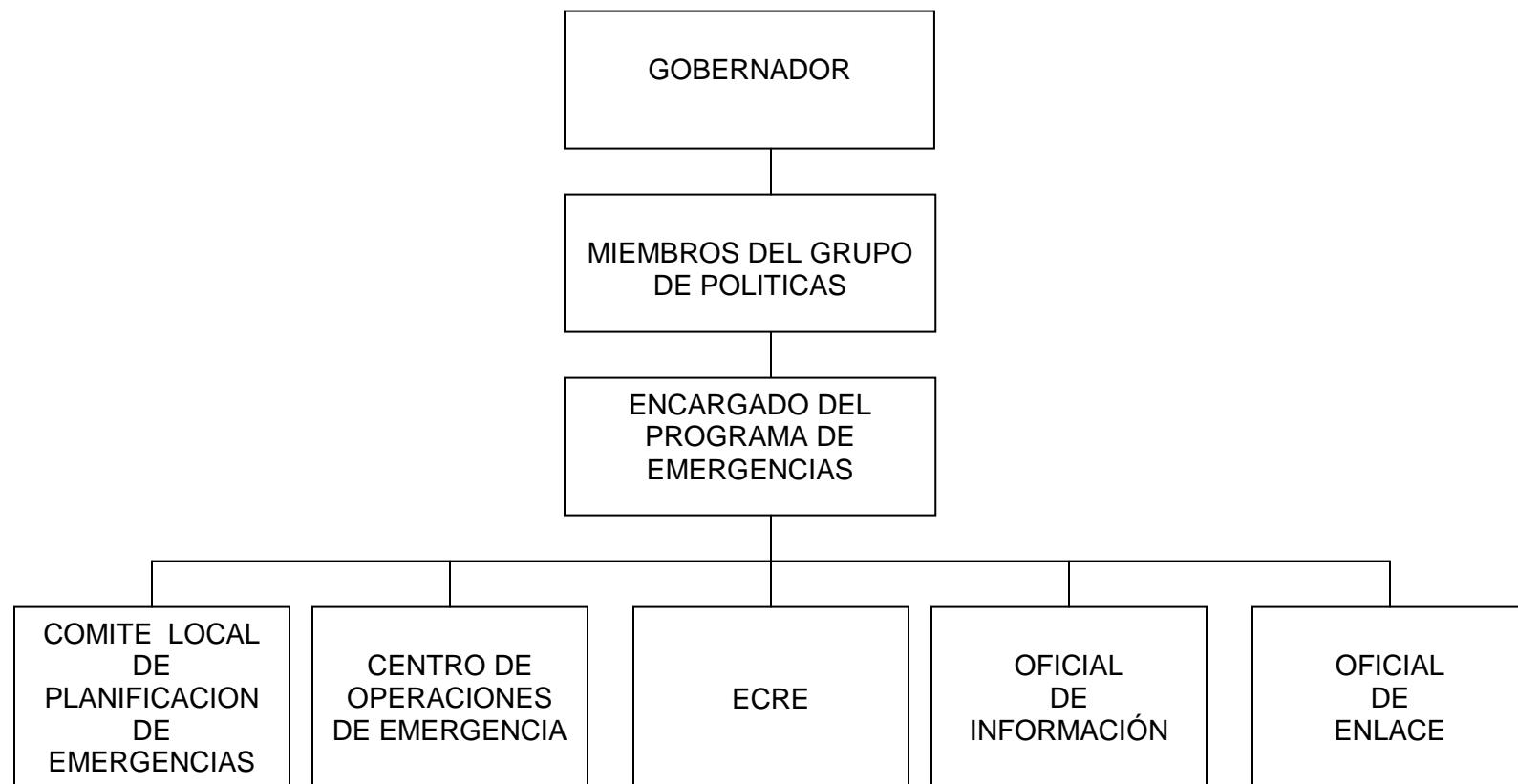
Las Coordinadoras Departamentales tendrán jurisdicción en su departamento y estarán integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden departamental y cuerpos de socorro que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades de manejo de emergencias.

Las Coordinadora Departamental deberá ser presidida por el Gobernador Departamental. Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Departamental. Esta integración es escasa debido a que los sectores y entidades que debiesen participar no lo hacen por la poca convocatoria que tiene dicha institución, por la falta de información sobre los objetivos de la misma, por la escasa comunicación con los sectores de la sociedad civil y entidades privadas.

Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Departamental, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo.

La Coordinadora Departamental para la reducción de desastres de Petén CONDRED, fue creada como una comisión del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, mediante punto resolutivo 04-2003 en reunión ordinaria el 20 de junio del año 2003 y aprobado por la mayoría de los honorables representantes y se realizó la reestructuración de la misma, en el mes de febrero del 2004 con la participación del 90% de las instituciones que tienen presencia en el Departamento, la cual queda ubicada en el municipio de San Benito.

Gráfica 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estructura Organizacional Coordinadora Departamental
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED– e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

➤ **Estructura de la CODRED PETÉN 2004**

Presidente	Gobernador Departamental
1er. Vicepresidente	Comandante 2da Región Militar y/o comando aéreo del Norte
2do Vicepresidente	Comisario de la PNC de Petén
3er Vicepresidente	Sr. Viceministro MAGA para asuntos específicos del departamento de Petén
EPE	Segeplan y/o SCEP
EPRE	Mineduc y/o MSPAS
ERE	Oficiales de Asuntos Civiles de la 2da Región Militar y Comando Aéreo del Norte

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres de los diferentes municipios de Petén, fueron creadas como un ente que coordina todas las actividades antes, durante y después de una emergencia o desastres, aprobado por la mayoría de los honorables representantes de las instituciones constituidas en el municipio en el año 2001 y reestructurada en el año 2004.

Capacitación

Se capacito a las diferentes coordinadoras del departamento de Petén en los siguientes temas:

CODRED Y COMRED

- Centro de operaciones de emergencia
- Sistema de comando de incidentes SCI área operativa
- Elaboración de planes de emergencia

COLRED

- Los desastres
- Enfrentando los desastres con prevención y organización comunal
- Organización política de la CONRED
- Organización operativa de los diferentes coordinadoras
- Orden de activación de las coordinadoras y estructura de la respuesta
- Diagnóstico de riesgo comunitario
- Plan de emergencia
- Sistema de alerta temprana
- Simulacro

5.2.1.3 Coordinadora municipal –COMRED–

Las Coordinadoras Municipales tendrán jurisdicción en la totalidad del municipio y estarán integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal y cuerpos de socorro del lugar que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias.

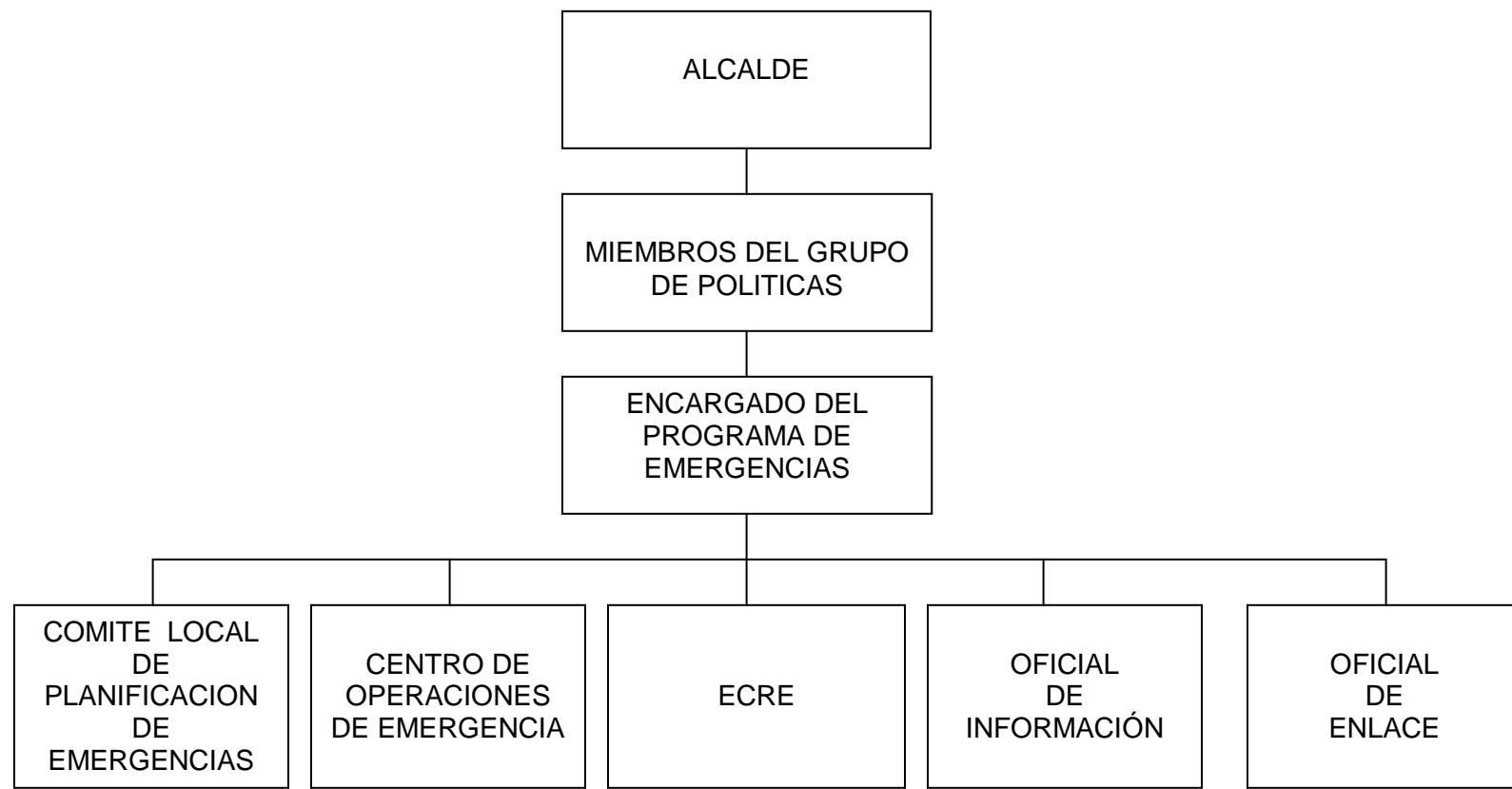
La Coordinadora Municipal deberá ser presidida por el Alcalde Municipal. Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Municipal.

Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Municipal, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo.

En el municipio de San Benito no se cuenta con una estructura definida que podrá denominarse Coordinadora Municipal. Puesto que además no se cuenta con los recursos financieros y humanos necesarios para la conformación de la misma.

Otro de los factores esenciales es el poco conocimiento que se tiene de cómo hacer frente a los diferentes desastres o riesgos que pueden afectar al Municipio en su totalidad. Es necesario y de vital importancia que la comuna en coordinación con entidades civiles, privadas, de prevención de riesgos y reducción de desastres, desarrollem un programa que beneficie y proteja los bienes materiales y la vida de los pobladores del Municipio.

Gráfica 6
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estructura Organizacional de Coordinadora Municipal
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED– e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

5.2.1.4 Coordinadoras locales –COLRED–

Las Coordinadoras Locales tendrán jurisdicción en la comunidad donde se establezcan y estarán integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden local y cuerpos de socorro locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias.

La Coordinadora Local deberá ser presidida por el Alcalde Auxiliar si lo hubiere o por un líder reconocido de la comunidad. Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Local.

Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Local, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo.

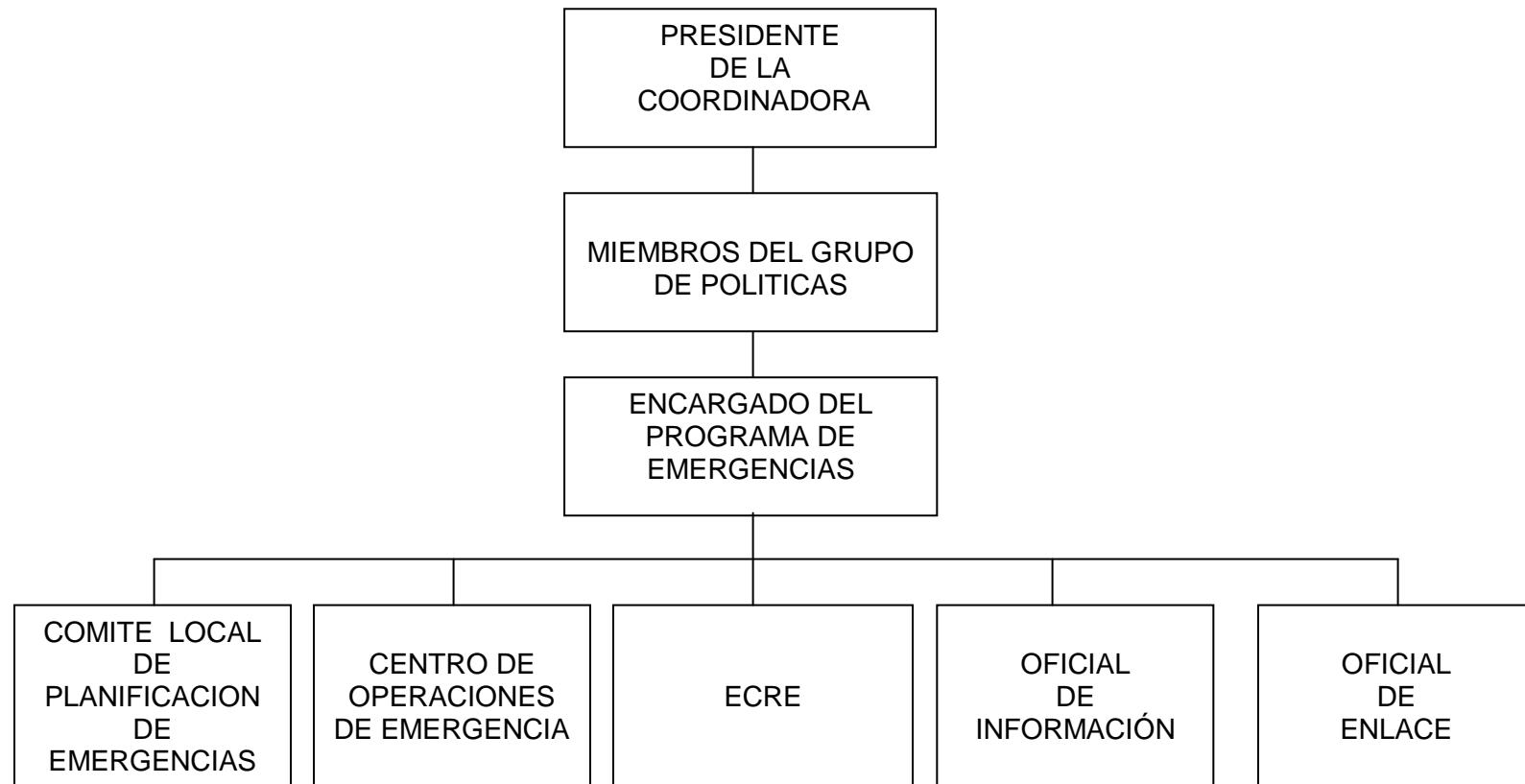
La Coordinadora Local tendrá las siguientes funciones:

- Participar en el proceso de prevención, reducción de desastres y actividades de respuesta, especialmente en sus respectivas jurisdicciones;
- Mantener informada a la Coordinadora Municipal a la que pertenezcan sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre;
- Proponer y ejecutar medidas de prevención, mitigación, preparación, rehabilitación y reconstrucción;
- Proponer, comunicar y ejecutar acciones de alerta, evacuación, seguridad y albergue.

En el municipio de San Benito la Coordinadora Local es inexistente debido a que los Consejos Comunitario de Desarrollo y Comité Educativos solo se han establecido para demandar a las autoridades gubernamentales y así mismos los servicios públicos que son básicos y necesarios para mejorar las condiciones de

vida de los pobladores de dichas comunidades. No se tiene contemplado dentro de sus actividades lo referente al manejo de desastres y mucho menos la identificaciones de vulnerabilidades y amenazas ya que desconocen dicha área y no cuentan con los recursos necesarios para desarrollar actividades que permita ofrecerles capacitación referente a la planificación y prevención de riesgos. Así mismo las instituciones encargadas de velar por informar y capacitar sobre dichos aspectos no son conocidas dentro de las comunidades, esto como se ha dicho es producto de los problemas de convocatoria y de comunicación que se tiene con los sectores sociales de parte de las referidas instituciones.

Gráfica 7
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estructura Organizacional de Coordinadora Local
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED– e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-

Se encarga de velar por las áreas protegidas, sitios arqueológicos y áreas boscosas a nivel regional.

5.2.3 Centro de Operaciones de Emergencia –COE–

El COE consiste en una planta física diseñada para recoger la información y realizar el análisis de una emergencia. Es el lugar donde se toman decisiones ejecutivas relacionadas con las políticas a seguir en una situación de emergencia, lo que da como resultado la coordinación de recursos y la atención a la situación de emergencia.

El Centro de Operaciones de Emergencia -COE-, se instituye como un sistema operativo que deberá funcionar en dos etapas:

- I. A nivel técnico, formado por funcionarios de enlace institucional, coordinados por el Secretario Ejecutivo de CONRED;
- II. A nivel ejecutivo, formado en pleno o sectorialmente, según la gravedad y el área o materia de la emergencia, por los miembros titulares, o los suplentes del Consejo Nacional, y el Secretario Ejecutivo de CONRED. En todo caso participarán los funcionarios o delegados de enlace interinstitucional.

El COE debe asegurar la participación efectiva de los integrantes de CONRED y de las Coordinadoras y población en general en tiempos de alerta máxima o de desastre. Funcionará como centro de información especializada en tales situaciones y como coordinador con las direcciones, agencias u otras dependencias ministeriales e institucionales que atiendan emergencias atinentes a su propia función, y procurará apoyarlas en aquellos rubros que, por la gravedad o extensión del desastre, no puedan cubrir con sus propios recursos institucionales.

El COE se constituye con representación institucional designada por la máxima autoridad por medio del Sistema de Enlace Interinstitucional.

Es necesaria la integración y coordinación de las diferentes entidades gubernamentales, sociales y entidades privadas en el municipio de San Benito para que la función esencial del Centro de Operaciones de Emergencia sea lo mas acertada posible.

5.2.4 Instituto Nacional de Áreas Boscosas –INAB–

Entidad encargada de la prevención de incendios forestales, programas de reforestación, prevención de la tala inmoderada de árboles, cubre todo el departamento de Petén.

5.2.5 Policía Nacional Civil –PNC–

Existe una Comisaría para todo el departamento de Petén bajo la responsabilidad del Comisario General, poseen para prestar sus servicios cinco radiopatrullas. Adicionalmente también funciona una subestación a cargo de un Oficial III para prestar apoyo a la población del Municipio. Comisaría que no se da abasto para combatir la delincuencia que impera en el municipio de San Benito por la falta de recursos humanos, materiales y financieros.

5.3 ORGANIZACIONES SOCIALES

Las instituciones que apoyan socialmente a la población del Municipio son las siguientes:

- 1 Fundabien
- 2 Bomberos Voluntarios
- 3 Aprofam
- 4 Proyecto Christian Children´s Fund
- 5 Clínica de Ojos Vincent Pescatore

- 6 Unidad de Servicios Sociales de la Municipalidad de San Benito
- 7 Oficina Nacional de la Mujer

CONCLUSIONES

En base al diagnóstico y al análisis administrativo realizado en el municipio de San Benito, departamento de Petén se arriba a las conclusiones siguientes:

- 1.- De acuerdo a la investigación elaborada en el municipio de San Benito, del departamento de Petén, se tiene que la situación económica en el año 2,005 ha mejorado con relación al año 1,994, principalmente en los sectores industrial, comercial y de servicios. Sin embargo los indicadores socioeconómicos determinantes manifiestan que existen problemas que resolver, los cuales son importantes para mantener el desarrollo de manera sostenible.
- 2.- Los riesgos y amenazas son situaciones que generan desastres en cualquier área, es decir países, regiones departamentos, municipios, etc., de lo anterior se deriva que el municipio de San Benito es una área vulnerable a cualquier desastres puesto que no se cuenta con organización, capacitación y supervisión en las diferentes comunidades, no se han establecido mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres.
- 3.- En el municipio de San Benito se manifiesta una serie de vulnerabilidades que se conjugan con fenómenos naturales y antrópicos que provocan que las diferentes amenazas se conviertan en un evento sumamente dramático: alta concentración de población vulnerable social y económicamente, áreas pobladas en zona de alto riesgo natural, debilidad institucional en cuanto a una política de planeación y prevención de desastres, corrupción e inefficiencia administrativa en las actividades de ejecución del apoyo externo durante una emergencia.
- 4.- Se identificaron comités comunitarios de desarrollo más no se determinó la existencia de un comité municipal o local de emergencia con lo cual se

concluye que la población del municipio de San Benito carece de una entidad o unidad encargada de realizar todas aquellas actividades que se contemplan dentro de un plan de emergencia y que son necesarias de ejecutar en caso de un desastres.

También se concluye que los sistemas de alerta temprana operados por comunidades son estructuras operativas que permiten a la población tomar medidas para minimizar los impactos debido a desastres naturales. Estos sistemas están ayudando a las instituciones de protección civil a llevar a cabo una transición en sus actividades hacia la gestión local para la reducción del riesgo.

5.- En el Municipio existen organizaciones gubernamentales cuyo objetivo es la planificación y prevención de desastres, sin embargo estas instituciones son desconocidas para sus pobladores y comunidades, pues no han logrado cumplir con el objetivo primordial, coordinar los recursos humanos, financieros y materiales en caso de desastres.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1.- El Alcalde Municipal y su Concejo deben trabajar en la realización de estudios, programas y planes a corto, mediano y largo plazo que permitan minimizar los problemas sociales que aquejan al Municipio como la pobreza, educación, salud, el crecimiento poblacional, la mortalidad, delincuencia, lo que permitirá el desarrollo de la población y por ende del Municipio. etc.

2.- Es deber de las instituciones gubernamentales del Municipio la aplicación inmediata de políticas, mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres, así como fomentar la integración de las instituciones públicas y privadas, a efecto de que se coordine de mejor manera los esfuerzos y las labores en materia de desastres, para hacer frente común y estar preparados antes las situaciones de riesgo y reducir el nivel de perdidas tanto humanas como materiales.

3.- Se insta a las autoridades gubernamentales, entidades privadas, internacionales y comunidades a que participen y contribuyan en el desarrollo e implementación de una estrategia común y de financiamiento permanente que permita mantener la investigación sobre sistemas de alerta temprana que puedan ser mejorados y que sus aplicaciones puedan ser administradas mediante mecanismos de coordinación regional y nacional, para la planificación y prevención de los desastres.

4.- El Alcalde Municipal conjuntamente con el Comité Ejecutivo deben implementar y desarrollar del comité municipal de emergencia y el sistema de

alerta temprana, así como de uno o varios comités locales o comunales que permitan brindar apoyo y planes de emergencia a los pobladores de las diferentes comunidades del municipio de San Benito para mitigar y responder a desastres. También deberán reforzar las instituciones técnico / científicas que juegan papeles muy importantes dentro del alerta temprana y promover las relaciones con centros de investigación académicos para poder entender y comprender la naturaleza dinámica de las amenazas.

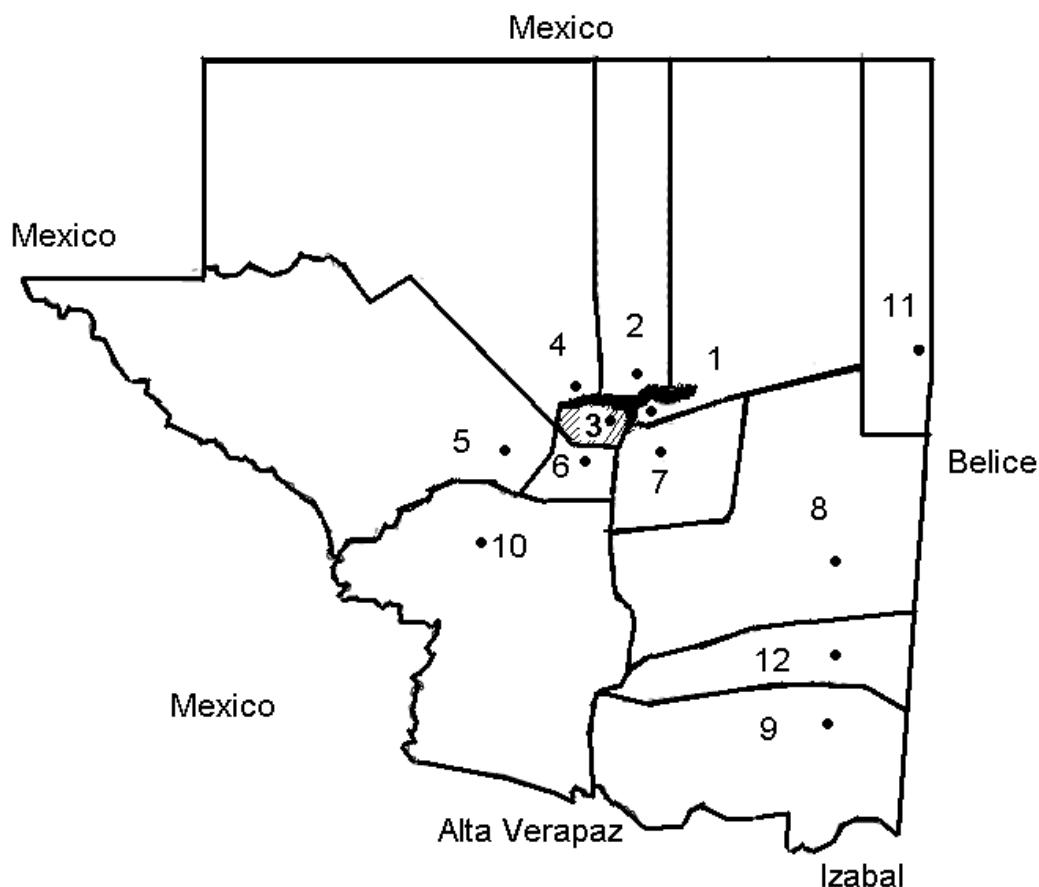
5.- Toda institución de gobierno y privada con presencia en el Municipio debe planificar y prever los desastres, así también deben fomentar una cultura de preparación hacia los desastres con acciones eficientes antes, durante y después de los desastres que pudiesen generarse, a través de información y sistemas de divulgación. Es fundamental en las instituciones públicas y privadas la implementación de políticas y estrategias que permitan la coordinación interinstitucional eficiente en las áreas donde sea necesaria la prevención, mitigación y reducción de desastres. Se recomienda también que las diferentes instituciones mantengan dentro de su planificación y organización la elaboración de planes de emergencia y de presencia en desastres naturales y no naturales.

ANEXOS

ANEXO I

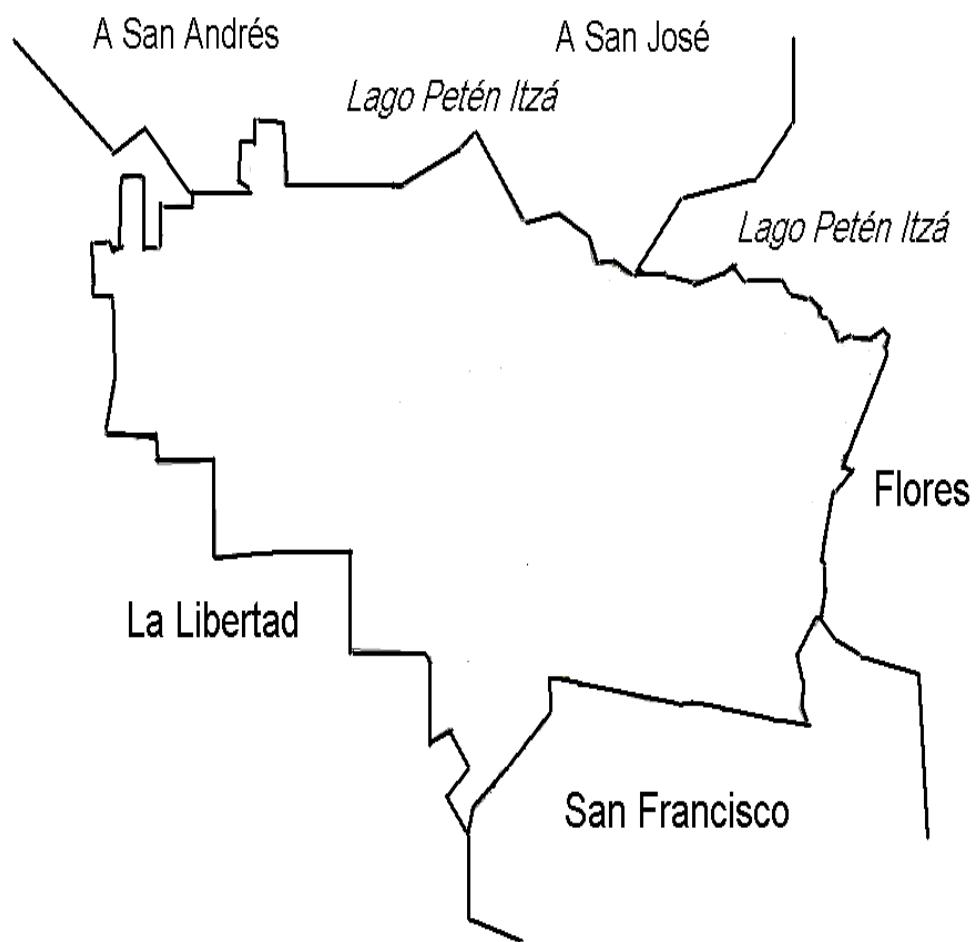
MAPAS

Mapa 1
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ubicación Geográfica
Año: 2005



- | | | |
|---------------|------------------|-----------------------|
| 1. Flores | 5. La Libertad | 9. San Luis |
| 2. San José | 6. San Francisco | 10. Sayaxché |
| 3. San Benito | 7. Santa Ana | 11. Melchor de Mencos |
| 4. San Andrés | 8. Dolores | 12. Poptún |

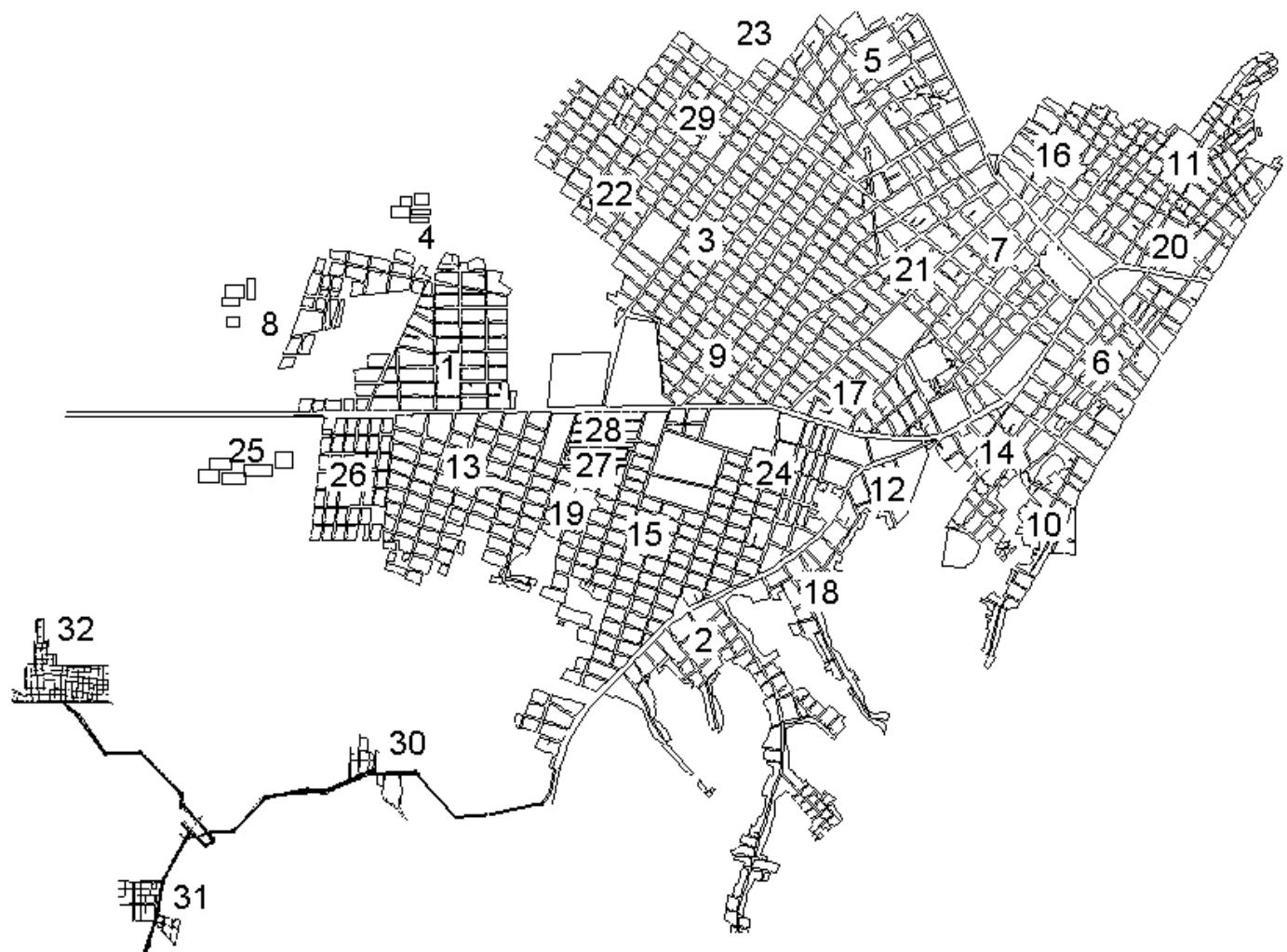
Mapa 2
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Mapa de Localización
Año: 2005



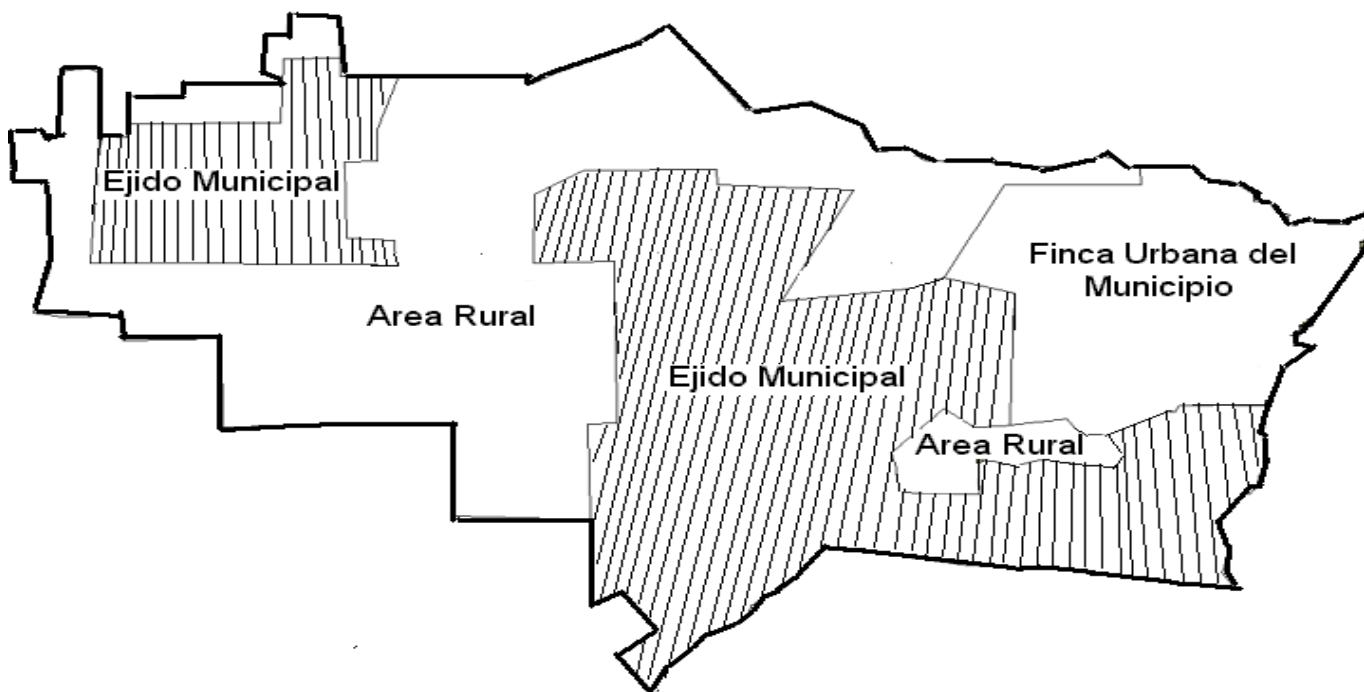
Fuente: Oficina de Planificación Municipal

Mapa 3
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Barrios, Colonias, Caserío y Aldeas
Año: 2005

1. Barrio Bellos Horizontes
2. Barrio Caridad
3. Barrio El Arroyo
4. Barrio El Milagro
5. Barrio El Pedregal
6. Barrio El Porvenir
7. Barrio El Trébol
8. Barrio El Triunfo
9. Barrio La Candelaria
10. Barrio La Democracia
11. Barrio La Ermita
12. Barrio La Esperanza
13. Barrio La Paz
14. Barrio Las Flores
15. Barrio Panorama
16. Barrio Playa Blanca
17. Barrio Redentor
18. Barrio San Juan
19. Barrio Tikal
20. Barrio Tres de Abril
21. Barrio Valle Nuevo
22. Barrio Veinte de Mayo
23. Colonia El Maestro
24. Colonia Itzá
25. Colonia Juárez
26. Colonia Los Contadores
27. Colonia Santa Isabel
28. Colonia Tikal
29. Colonia Vista Hermosa
30. Caserío Belén
31. Aldea San Antonio
32. Aldea La Cobanerita

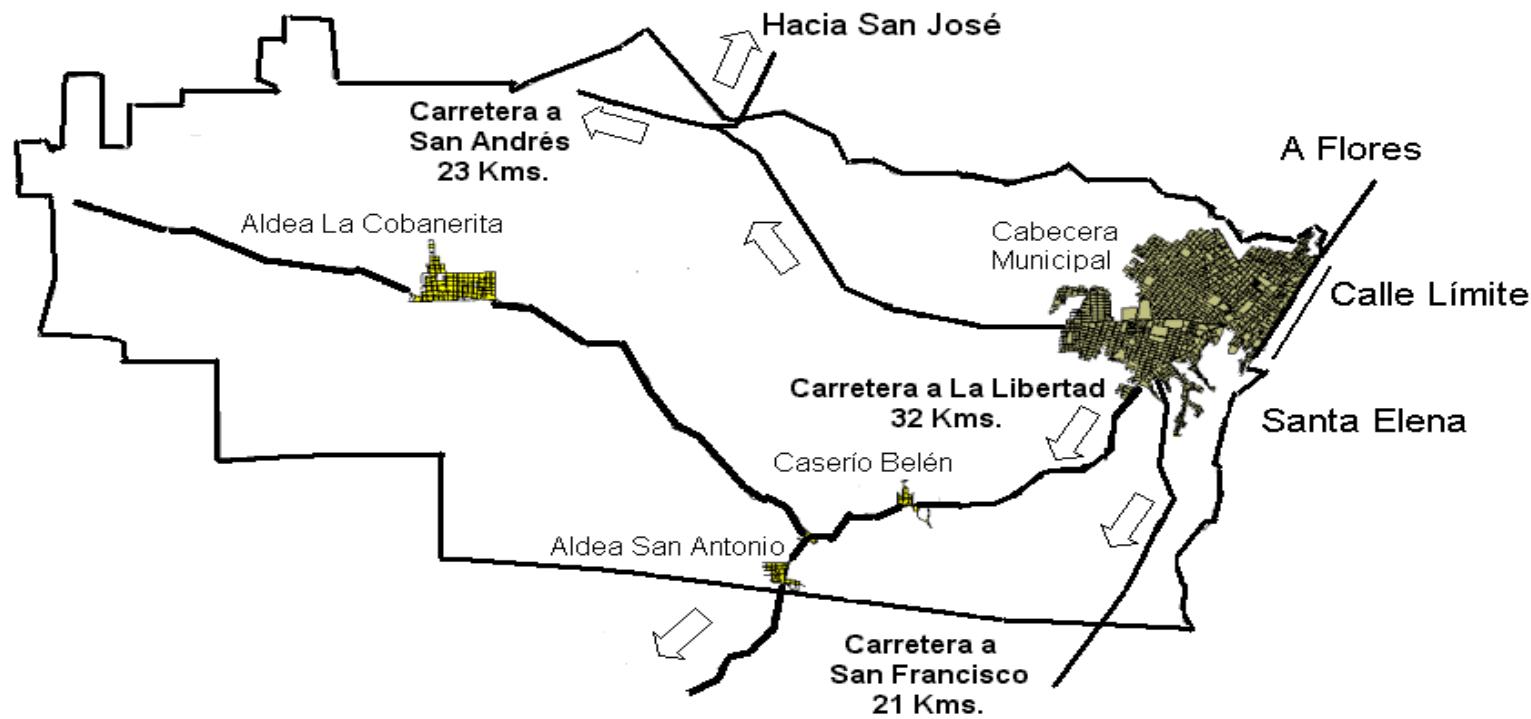


Mapa 4
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Ejidos Municipales
Año: 2005



Fuente: Oficina de Planificación Municipal

Mapa 5
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Vías de acceso
Año: 2005



Fuente: Oficina de Planificación Municipal

ANEXO II

MANUAL DE

ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento administrativo que contiene en forma ordenada y sistemática la información y/o las instrucciones sobre el marco jurídico administrativo, atribuciones, historia, organización, objetivos y funciones de los diferentes puestos o cargos para que el Comité Municipal de Emergencia del municipio de San Benito, departamento de Petén desarrolle sus actividades de manera eficiente. Constituyéndose en un instrumento de apoyo administrativo que describe las relaciones organizacionales que se dan entre los elementos de la estructura organizacional.

El objetivo fundamental del manual es especificar las funciones y actividades de cada puesto administrativo u operativo que desarrollarán los miembros del comité. El uso de este instrumento determinará las obligaciones y responsabilidades de cada persona de acuerdo a la posición y su interacción con los demás puestos de trabajo en el comité. Con la implementación se podrán evitar conflictos jurisdiccionales y al mismo tiempo se evitara la duplicidad de funciones.

Se especifican claramente los niveles jerárquicos, de autoridad y los canales de comunicación formal, para que el funcionario comprenda los objetivos del comité y las relaciones en el desarrollo de las actividades, las atribuciones que deberá desempeñar cada uno de los integrantes del comité y los requerimientos que deben llenar las personas a ocuparán algún puesto o cargo, esto se hace con la finalidad de que el candidato se adapte más rápidamente.

Debido a la constante evolución de toda organización, este manual deberá actualizarse paralelamente a las necesidades del comité.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Presentar una visión en conjunto de las unidades que integran el Comité Municipal de Emergencia del municipio de San Benito.
- Servir de guía al comité para conocer las diversas funciones que se desarrollan en los puestos de trabajo
- Definir las actividades de cada puesto de trabajo, para una rápida adaptación de los futuros colaboradores
- Definir y establecer los canales de comunicación adecuados entre los miembros del comité
- Evitar la duplicidad de funciones
- Facilitar la delegación de funciones, respecto al grado de autoridad y de responsabilidad
- Delimitar los deberes y responsabilidades específicos del personal del comité
- Conocer los requerimientos mínimos que tiene cada puesto de trabajo.
- Contar con herramientas básicas y necesarias en la administración.
- Proporcionar en forma ordenada la información básica de la organización y funcionamiento del Comité, como una referencia obligada para lograr el aprovechamiento de los recursos y el desarrollo de las funciones encomendadas.

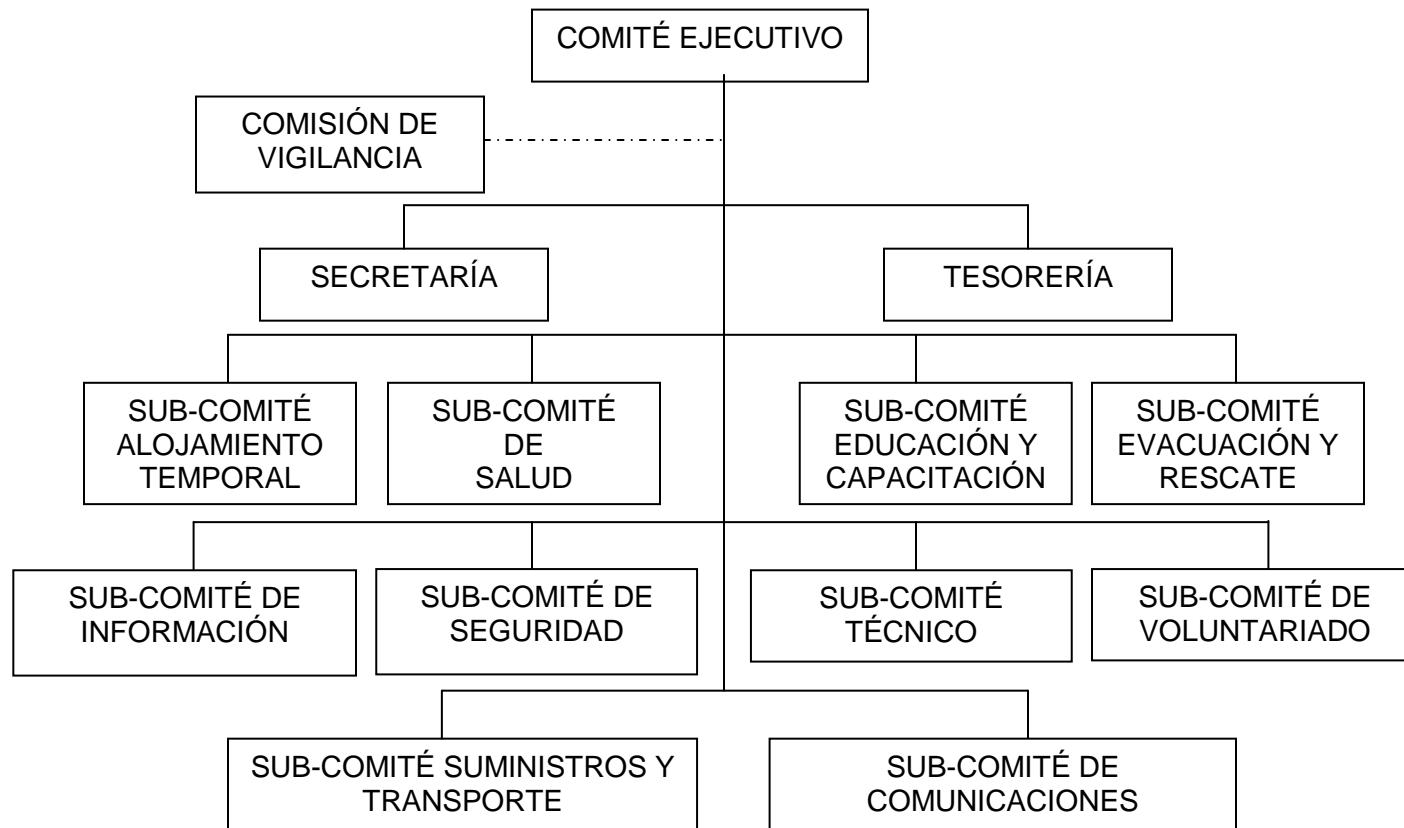
CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Manual de Organización tendrá aplicación en todos los puestos del Comité Municipal de Emergencia del municipio de San Benito, departamento de Petén.

ORGANIGRAMA

Es la representación grafica de la estructura organizacional del Comité Municipal de Emergencia, el cual indica la autoridad y la responsabilidad de los diferentes departamentos o unidades que lo integran.

Organigrama Propuesto
Municipio de San Benito – departamento de Petén
Estructura Organizacional Propuesta Del Comité Municipal de Emergencia
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2005.

DESCRIPCION DE PUESTOS

COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

TÍTULO DEL CARGO : Presidente

DEPENDE DE : Director del Comité Regional de Emergencia

REPORTAN : Comisión de vigilancia, Secretaría, Tesorería, Sub comités de alojamiento temporal, salud, educación y capacitación, evacuación y rescate, información, seguridad, técnico, voluntariado, suministros y transportes, comunicaciones.

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

El trabajo es administrativo, se encarga de planificar, organizar, coordinar y dirigir la ejecución de las distintas actividades a realizar, así también de aprobar políticas y normas que sean necesarias para hacer efectivo el cumplimiento de las finalidades y disposiciones que en caso de emergencia decida la Coordinadora Regional de Emergencia, además es el representante legal del Comité.

ATRIBUCIONES

- Debe mantener informado al Director del Comité Regional de Emergencia acerca del funcionamiento y las posibles anomalías que se den dentro del Comité.

- Elaboración de informes mensuales sobre las diferentes actividades del Comité.
- Elaboración resumes operativos anuales.
- Elaboración de presupuestos anuales.
- Elaboración de diagnósticos sobre el área objeto de estudio.
- Dirigir las actividades planificadas.
- Presidir las reuniones tanto ordinarias como extraordinarias del Comité.
- Mantener buenas relaciones humanas con los representantes de los diferentes sectores y entidades participantes.
- Velar por el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los diferentes puestos.
- Supervisar la adecuada utilización de los recursos disponibles.
- Representa al Comité ante situaciones de emergencia.
- Integrara, identifica y vinculara a los diferentes sectores y entidades participante en el Comité.

AUTORIDAD

En la administración del personal bajo su cargo y en la toma de decisiones.

RESPONSABILIDAD

Es el responsable del funcionamiento íntegro del comité y de las actividades que desarrolle el personal.

REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **CONOCIMIENTOS:** en administración de empresas, en sistemas de alerta temprana, manejo de personal y tener como mínimo pensum cerrado en administración de empresas.

- **EXPERIENCIA:** en situaciones de emergencia y manejo de recursos.
- **HABILIDAD:** para establecer mecanismos de comunicación eficientes en situaciones de emergencia, desarrollar procedimientos y metodologías para la reducción de desastres
- **PERSONALIDAD:** ser ampliamente conocido y reconocido por la comunidad, poseer donde mando y de liderazgo.

COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA
MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

TÍTULO DEL CARGO : Coordinador de Educación y Capacitación
DEPENDE DE : Comité Ejecutivo
REPORTAN : Personal bajo su cargo

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Su actividad es de carácter administrativo e informativo, es el encargado de planificar, organizar, capacitar, supervisar e implementar sistemas de divulgación a nivel departamental, municipal y local, para fomentar la cultura de preparación para desastres con acciones eficientes antes, después y durante los desastres. Implementar en todas las instituciones públicas y privadas la organización de políticas y acciones para que alcance su capacidad de coordinación interinstitucional referente a la reducción de desastres

ATRIBUCIONES

- Debe mantener informado al Comité de las actividades a su cargo.
- Elaborar diagnósticos de vulnerabilidades y riesgos dentro del área jurisdiccional que les compete.
- Elaborar planes de emergencia y de presencia en desastres naturales y no naturales y capacitar a los diferentes sectores del comité.
- Desarrollar y planificar evaluaciones de campo en zonas de riesgo.
- Evaluar los planes de emergencia y de acción en caso de desastres.
- Elaborar manuales para la evaluación de impactos por desastres.
- Desarrollar herramientas para pronosticar desastres por inundaciones.
- Coordinación en la elaboración de mapas de zonas de riesgo.

- Implementar taller sobre las acciones a realizar en situaciones de desastre.
- Actualización y evaluación de los manuales administrativos.
- Implementar sistemas de divulgación.
- Desarrollar planes y programas de educación preventiva

AUTORIDAD

En la administración del personal bajo su cargo y en la toma de decisiones en su área.

RESPONSABILIDAD

Es el responsable del funcionamiento de los puestos bajo su cargo y de las actividades que desarrolle el personal, así como otras que le fuesen encomendadas por el Comité.

REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **CONOCIMIENTOS:** en administración de empresas, análisis de vulnerabilidades, planificación de emergencias, en el área de logística, en sistemas de alerta temprana y tener como mínimo pensum cerrado en administración de empresas o ingeniería civil.
- **EXPERIENCIA:** en situaciones de emergencia, desarrollo de manuales de normas y procedimientos para la reducción de desastres, en la elaboración de diagnósticos, diseño e implementación de estrategias para reducción de riesgos.
- **HABILIDAD:** para trabajar bajo presión, para integrar grupos de trabajo, para fortalecer y supervisar equipos de trabajo, para apoyar y promover el logro de los objetivos, para comunicarse ante conglomerados en situaciones difíciles.

- **PERSONALIDAD:** líder, responsable, orientado a procesos y analítico.

Guatemala, marzo 2008

COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA
MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

TITULO DEL CARGO	:	Secretario
DEPENDE DE	:	Comité Ejecutivo
REPORTAN	:	Ninguno

ESPECIFICACIÓN DEL CARGO

Su actividad es de carácter administrativo, consiste en la redacción y llenado de documentos necesarios para el buen funcionamiento del Comité, así como la recepción de correspondencia y distribución de la misma, elaboración de informes periódicos.

ATRIBUCIONES

- Redactar informes de las distintas actividades que se realicen.
- Redactar las actas de las sesiones ordinarias y extraordinarias del Comité.
- Reportar por medio de informes al Presidente de las actividades desarrolladas en otras áreas.
- Suministrar la información requerida por el Presidente del Comité.
- Tomar nota de las reuniones que se realicen fuera del Comité.
- Coordinar la correspondencia interna y externa.
- Recepción y elaboración de llamadas telefónicas.
- Programar las diferentes actividades de los funcionarios del Comité.
- Control de agenda.
- Solicitud de información de otras aéreas.

AUTORIDAD

Ninguna

RESPONSABILIDAD

- Mantener en orden y al día toda la documentación del Comité.
- Velar porque la información requerida por los funcionarios este disponible.
- Atender a las personas internas como externas que requieran información del Comité.
- Ser responsable por el mobiliario y equipo a su cargo
- Total discreción.

REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **CONOCIMIENTOS:** en administración de empresas, elaboración de reportes operativos gerenciales y presupuestos operativos anuales, ser graduado de bachiller en ciencias y letras, maestro o perito contador.
- **EXPERIENCIA:** un año en puestos similares, mecanografía.
- **HABILIDAD:** en el manejo y clasificación de documentos en archivos, elaboración y redacción de informes, así como en relaciones interpersonales, comunicación verbal y escrita.
- **PERSONALIDAD:** buena presentación personal, dinámico, vocación de servicio, responsable, serio, discreto y con iniciativa.

**COMITÉ MUNICIPAL DE EMERGENCIA
MUNICIPIO DE SAN BENITO, DEPARTAMENTO DE PETÉN**

DESCRIPCION TÉCNICA DEL CARGO

TÍTULO DEL CARGO : Tesorero
DEPENDE DE : Comité Ejecutivo
REPORTAN : Ninguno

ESPECIFICACION DEL CARGO

Su trabajo es administrativo-financiero, manejará todo lo relacionado con los fondos monetarios del Comité, trabajo que coordinará con el Fiscalizador.

ATRIBUCIONES

- Control y supervisión de los pagos que se efectúen.
- Elaboración de procedimientos para pagos.
- Desarrollo e implementación de controles internos.
- Control y supervisión de los ingresos y egresos que se generen en el Comité.
- Elaboración y manejo de presupuestos.
- Velar porque los recursos financieros sean bien administrados.
- Elaboración de los depósitos bancarios.
- Elaboración de reportes de ingresos y egresos diarios.
- Otras que le sean asignadas

AUTORIDAD

- Acceso a las cuentas bancarias.

RESPONSABILIDAD

- Adecuado manejo de las cuentas bancarias.
- Del buen manejo de los fondos monetarios.

- Mantener la información actualizada de los fondos disponibles.
- Verificar los gastos que se realicen.
- Presentar los informes financieros debidos.
- Control y manejo de las cuentas bancarias.
- Responsables de los activos de la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIDOS

- **CONOCIMIENTOS:** manejo de fondos en entidades públicas o privadas, elaboración de presupuestos, poseer el título de perito contador y estudios universitarios en el área de auditoría.
- **EXPERIENCIA:** tener como mínimo tres años comprobables en el manejo de fondos monetarios, conciliaciones bancarias, flujos de efectivo, estados financieros.
- **HABILIDAD:** en prácticas contables, analítico, manejo de fondos de efectivo, habilidad numérica.
- **PERSONALIDAD:** de reconocido prestigio en la comunidad, ser honesto y de buena reputación, con vocación de servicio.

ANEXO III

MANUAL DE NORMAS Y

PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

CONTENIDO	NÚMERO DE PÁGINA
Presentación	
Introducción	i
1. Utilidad	1
2. Objetivo General del Manual	1
3. Objetivos Específicos del Manual	1
4. Campo de Aplicación	2
5. Revisión y Actualización del Manual de Procedimientos	2
6. Procedimientos a Desarrollar	3
➤ Descripción Del Procedimiento Reclutamiento de Voluntarios	4
➤ Flujograma del Procedimiento Reclutamiento de Voluntarios	11
➤ Descripción Del Procedimiento Simulacro de Evacuación	13
➤ Flujograma del Procedimiento Simulacro de Evacuación	20
➤ Descripción Del Procedimiento Elaboración de Presupuesto	23
➤ Flujograma del Procedimiento Elaboración de Presupuesto	26
7. Simbología	27
8. Otras Formas	29

PRESENTACIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos del Comité Municipal de Emergencia, del municipio de San Benito, Departamento de Petén es el resultado de la investigación realizada y de la necesidad detectada en las comunidades del área de contar con una herramienta administrativa que les sirva de guía en la realización de las funciones de una unidad administrativa o de dos o más de ellas.

Este documento incluye no solo la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones sino también los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación.

Los procedimientos de las actividades tienen un valor esencial en la consolidación del sistema de funcionamiento del Comité,

El presente Manual de Normas y Procedimientos está dirigido a todos los miembros del Comité y todas aquellas personas que de alguna u otra manera se ven involucradas en las actividades que realiza dicha institución, así como también a aquellos que aún no conocen el funcionamiento del Comité y de su puesto.

INTRODUCCIÓN

En base a la realización de un Diagnóstico Socioeconómico realizado en las diferentes comunidades, aldeas y caserío del municipio de San Benito departamento de Petén, se pudo establecer la inexistencia de un Comité Municipal de Emergencia.

De lo anterior surge la necesidad de la formación del Comité Municipal de Emergencia y por consiguiente la elaboración del Manual de Normas y Procedimientos, documento administrativo de carácter informativo que contiene la secuencia procedural o descripción detallada para la ejecución de las diferentes actividades que deberán seguirse en la realización de las funciones administrativas, los puestos o cargos que participan, la responsabilidad y autoridad de los mismos.

Este manual pone a disposición a modo de guía, un conjunto amplio de procedimientos, acompañándolos de criterios y pautas de actuación con vistas a facilitar su diseño, adecuándolos a los intereses del Comité, no se trata de que los procedimientos contenidos en este texto hayan de implantarse necesariamente.

1. UTILIDAD

- Permite conocer el funcionamiento interno de las unidades, descripción de tareas, ubicación, requerimientos y los puestos responsables de su ejecución.
- Auxilian en la inducción del puesto y adiestramiento y capacitación del personal ya que describen de forma detallada las actividades de cada puesto.
- Sirven para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema.
- Intervienen en la consulta de todo el personal.
- Determina de manera más sencilla la responsabilidad por fallas o errores.
- Permite la simplificación de tareas y evita la duplicidad de funciones.
- Facilita las labores de auditoría y evaluaciones de control interno.
- Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y como deberá hacerlo.

2. OBJETIVO GENERAL DEL MANUAL

El objetivo general es uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria; simplificar la responsabilidad por fallas o errores, facilitar las labores de fiscalización o contraloría, la evaluación de control interno y su vigilancia, que tanto los subordinados como los jefes conozcan si el trabajo se está realizando adecuadamente; reducción de costos al aumentar la eficiencia general.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MANUAL

- Establecer las normas que deben regir cada procedimiento de trabajo.
- Facilitar la comprensión de los objetivos, políticas, estructuras y funciones del Comité Municipal de Emergencia.

- Asegurar y facilitar a los diferentes representantes la ejecución de las labores encomendadas y al mismo tiempo lograr uniformidad de los procedimientos de trabajo, eficiencia y calidad en los servicios,
- Dictar procedimientos de trabajo, para facilitar la delegación y simplificación de la supervisión para ahorro de esfuerzo y trabajo.
- Servir de canal de comunicación entre los distintos Comités de Emergencia.
- Facilitar la capacitación e inducción de nuevos elementos al Comité.
- Coordinar y controlar las actividades de la institución.

4. CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos tiene aplicación en toda la estructura organizacional del Comité Municipal de Emergencia, definiendo los principales aspectos y funciones que le corresponde realizar a cada unidad y a cada uno de los miembros.

5. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

La utilidad de este manual radica en la validez de su información, por lo que para mantenerlo actualizado se requiere de una revisión periódica. Se recomienda que la revisión y actualización del manual se adapte a las siguientes indicaciones:

- a) Cuando se efectúen cambios, adiciones o supresiones de los cargos, de políticas o de funciones, en este caso el Órgano Superior será el encargado de modificar el presente documento, para que el mismo esté de acuerdo a los requerimientos que surjan y así lograr el propósito para el que fue elaborado.
- b) La comisión que se designe en caso de inhabilitación por parte del Órgano Superior, deberá establecer un programa para verificar la organización y el cumplimiento de las normas y procedimientos por parte de los miembros del

Comité y si estas se están aplicando correctamente y en caso contrario realizar las correcciones pertinentes.

6. PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR

A continuación se presenta la descripción técnica y el diagrama de los procedimientos desarrollados para el Comité Local de Emergencia del municipio de San Benito, departamento de Petén.

- Procedimiento de Reclutamiento de Voluntarios
- Procedimiento de Simulacro de Evacuación en Caso de Emergencia
- Procedimiento de Elaboración de Presupuesto

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 1 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
Sub-Comité de Voluntariado	Coordinador	01	Recibe la autorización del proceso de reclutamiento de voluntarios para los diferentes Sub-Comités.
	Coordinador	02	Analiza las descripciones de puestos,
	Coordinador	03	Analiza las especificaciones requeridas en el personal,
	Coordinador	04	Establece día, lugar y fecha para recepción de expedientes

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 2 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Coordinador	05	Elabora documento de convocatoria y lo envía a los medios de comunicación para su divulgación
	Coordinador	06	Delega mediante oficio a la secretaria para la recepción de expedientes y atención de los voluntarios
Sub-Comité Voluntariado	Secretaria	07	Recibe oficio y lo archiva

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 3 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Secretaria	08	Recibe los expedientes e indica a los voluntarios que se estarán comunicando posteriormente con ellos si fuesen clasificados
	Secretaria	09	Elabora reporte de expedientes y envía al Coordinador
	Coordinador	10	Recibe expedientes y analiza la información para establecer el cumplimiento de

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 4 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
			los requisitos mínimos e identificar a las personas mas idóneas para los puestos
	Coordinador	11	Realiza la preselección de los voluntarios
	Coordinador	12	Envía a la Secretaria los expedientes de los voluntarios potenciales para realizar el proceso de investigación
	Secretaria	13	Recibe expedientes
	Secretaria	14	Realiza la investigación de los voluntarios.

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 5 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Secretaria	15	Derivado de la investigación la secretaria determina - Si tiene buenas referencias sigue el proceso - Si no tiene buenas referencias se termina el proceso y se descarta al voluntario
	Secretaria	16	Elabora informe de voluntarios potenciales

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 6 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

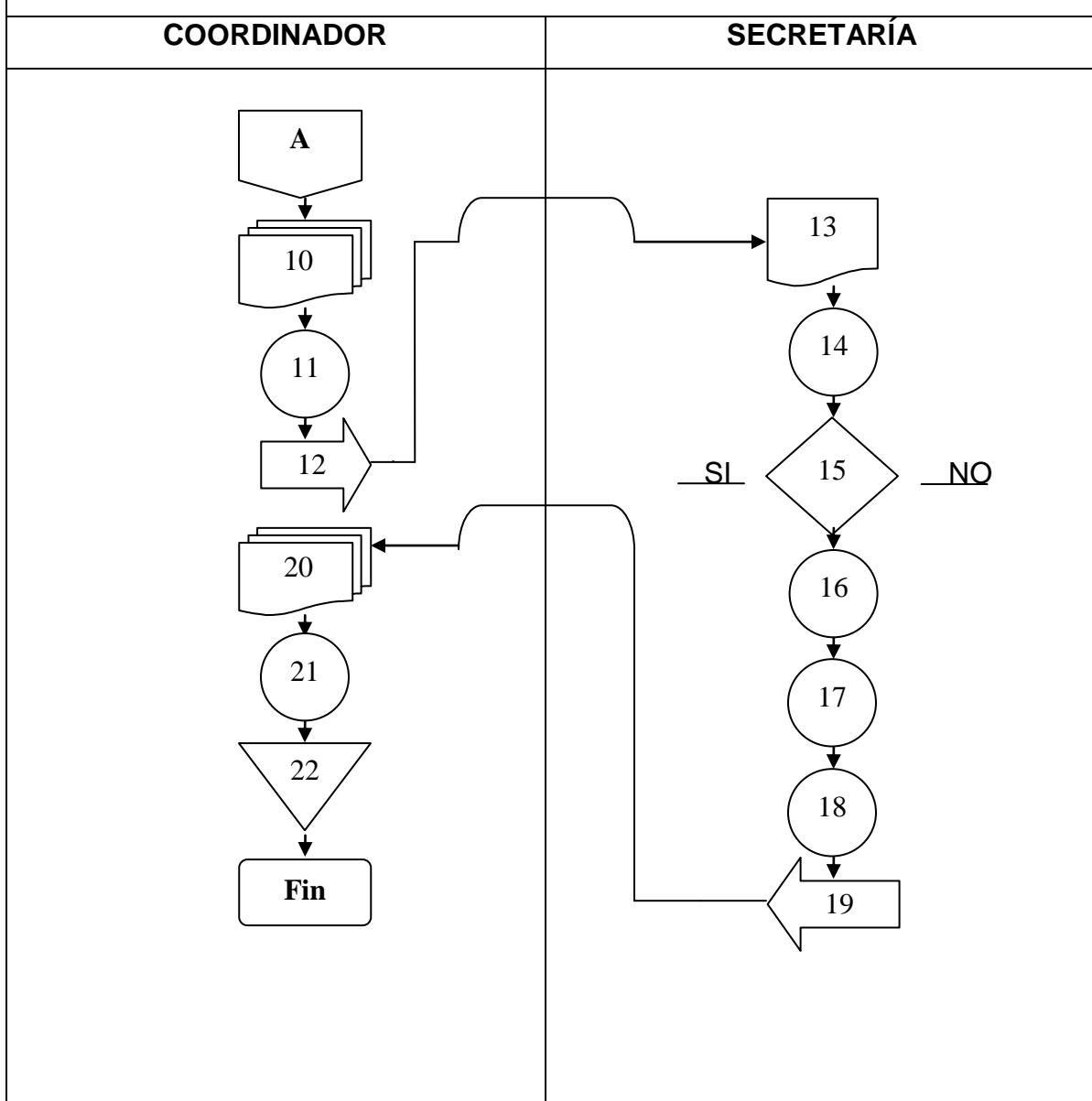
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Secretaria	17	Se contacta con los voluntarios y le proporciona información sobre su entrevista
	Secretaria	18	Elabora la agenda para entrevista de voluntarios
	Secretaria	19	Envía informe y agenda de entrevista al Coordinador para entrevista
	Coordinador	20	Recibe informe y agenda de entrevistas
	Coordinador	21	Desarrolla la entrevista y ofrece la plaza

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 7 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Coordinador	21	Desarrolla la entrevista y ofrece la plaza
	Coordinador	22	Envía al voluntario a que se incorporación al Sub-Comité que le corresponda y archiva el expediente

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 1 de 2
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO</u>			
COORDINADOR		SECRETARÍA	
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> A[A] A --> 1 7((7)) --> 8((8)) 8 --> 9[9] 9 --> 7 </pre>			

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 1 Titulo Reclutamiento de Voluntarios	No. De Pasos 22 No. De Forma 1	Fecha 28/10/2005 Hoja 2 de 2
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	

FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO



Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 1 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
Sub-Comité de Evacuación y Rescate	Coordinador	01	Solicita autorización al Comité Ejecutivo para desarrollar el simulacro de evacuación
	Coordinador	02	Recibe la autorización
	Coordinador	03	Envía memorando al personal técnico en evacuación para implementar y desarrollar el simulacro de evacuación
	Técnico en Evacuación	04	Recibe el memorando

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 2 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Técnico en Evacuación	05	Archiva el memorando
	Técnico en Evacuación	06	Establece día, hora y lugar de la actividad
	Técnico en Evacuación	07	Solicita la participación de la comunidad e informa sobre el día de la actividad
	Técnico en Evacuación	08	Traslada a la comunidad la guía de pasos a realizar
	Comunidad	09	Recibe la guía de pasos

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 3 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Comunidad	10	Ejecuta 1 paso: Evalúa rápidamente y con realismo la emergencia
	Comunidad	11	Ejecuta 2 paso: No actúan individualmente y piden ayuda
	Comunidad	12	Ejecuta 3 paso: Evitan los riesgos personales
	Comunidad	13	Ejecuta 4 paso: Recibir y atender los servicios de emergencia y seguir sus instrucciones

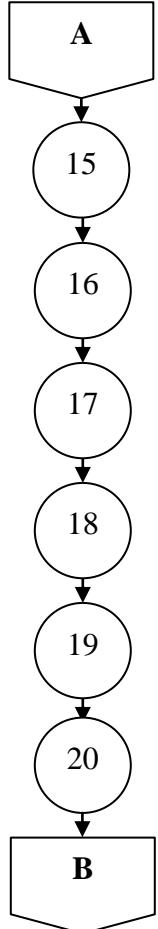
Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 4 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Comunidad	14	Ejecuta 5 paso: Mantener el orden y la calma
	Comunidad	15	Ejecuta 6 paso: Comprobar que puerta y ventanas queden cerradas
	Comunidad	16	Ejecuta 7 paso: Salir en orden y sin correr
	Comunidad	17	Ejecuta 8 paso: En los pasillos y escaleras pegarse a la pared (dejando libre el centro)

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 5 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Comunidad	18	Ejecuta 9 paso: Evitar empujar y crear aglomeraciones
	Comunidad	19	Ejecuta 10 paso: Controlar el pánico y la histeria
	Comunidad	20	Ejecuta 11 paso: Colaboran activamente con personas que lo necesitan
	Comunidad	21	Ejecuta 12 paso: Comprueban que no quede nadie dentro de algún inmueble

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 6 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Comunidad	22	Ejecuta 13 paso: No regresan por ningún motivo
	Comunidad	23	Trasladan por escrito sus impresiones sobre el simulacro al Técnico en Evacuaciones.
	Técnico en Evacuación	24	Recibe documento
	Técnico en Evacuación	25	Elabora informe ejecutivo
	Técnico en Evacuación	26	Traslada informe al Coordinador
	Coordinador	27	Recibe informe
	Coordinador	28	Realiza observaciones y recomendaciones

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 7 de 7
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Coordinador	29	Envía al Comité Ejecutivo para su análisis

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 1 de 3
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO			
COORDINADOR		TÉCNICO EN EVACUACIÓN	
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3[3] 3 --> TECNICO[TECNICO EN EVACUACION] TECNICO --> 4[4] 4 --> 5{5} 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> COMUNIDAD[COMUNIDAD] COMUNIDAD --> 9[9] 9 --> 10((10)) 10 --> 11[11] 11 --> 12((12)) 12 --> 13((13)) 13 --> 14((14)) 14 --> A([A]) </pre>			

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 2 de 3
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO			
COORDINADOR		TÉCNICO EN EVACUACIÓN	COMUNIDAD
 <pre> graph TD A((A)) --> 15((15)) 15 --> 16((16)) 16 --> 17((17)) 17 --> 18((18)) 18 --> 19((19)) 19 --> 20((20)) 20 --> B((B)) </pre>			

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 2 Titulo Simulacro Evacuación En Caso De Emergencia	No. De Pasos 29 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 3 de 3
INICIA: Coordinador		TERMINA: Coordinador	
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO			
COORDINADOR		TÉCNICO EN EVACUACIÓN	COMUNIDAD
<pre> graph TD subgraph COORDINADOR [COORDINADOR] 27[27] --> 28((28)) 28 --> 29[29] 29 --> 27 29 --> TERMINA[Fin] end subgraph TECNICO [TÉCNICO EN EVACUACIÓN] 24[24] --> 25((25)) 25 --> 26[26] 26 --> 24 end subgraph COMUNIDAD [COMUNIDAD] B([B]) --> 21((21)) 21 --> 22((22)) 22 --> 23[23] 23 --> B end </pre>			

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 3 Titulo Elaboración del Presupuesto	No. De Pasos 15 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 1 de 3
INICIA: Tesorero		TERMINA: Presidente	

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
Tesorería	Tesorero	01	Elabora formulario de presupuesto
	Tesorero	02	Envía al Presidente para su revisión y aprobación
Comité Ejecutivo	Presidente	03	Recibe formulario de presupuesto para su revisión y aprobación
	Presidente	04	Aprueba el formulario de presupuesto
	Presidente	05	Envía copia de formulario de presupuesto a los diferentes Sub-Comités para la elaboración del presupuesto

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 3 Titulo Elaboración del Presupuesto	No. De Pasos 15 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 2 de 3
INICIA: Tesorero		TERMINA: Presidente	

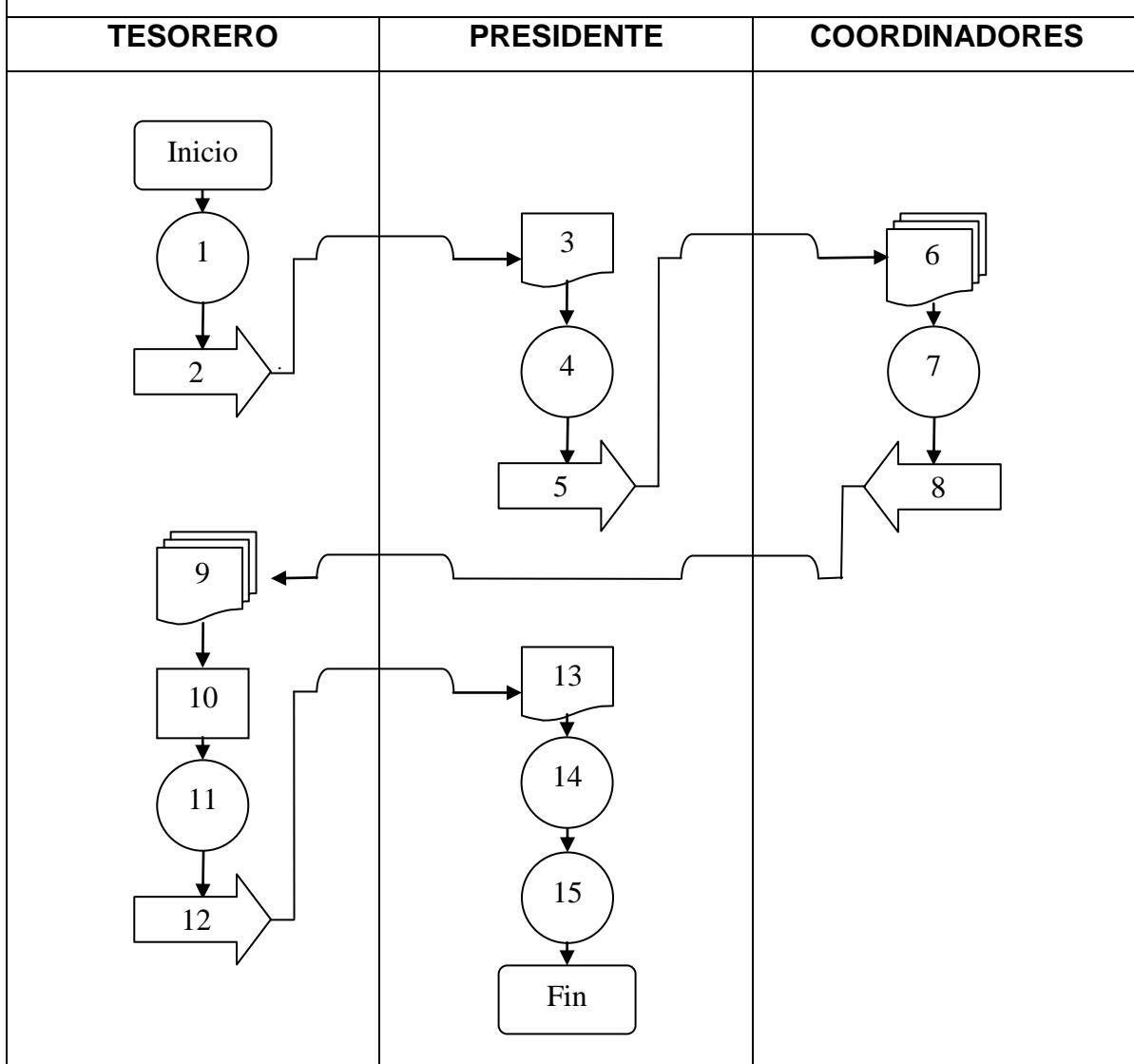
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
Sub-Comités	Coordinadores	06	Reciben formulario de presupuesto
	Coordinadores	07	Llenan el formulario de presupuesto con la información solicitada
	Coordinadores	08	Cada Sub-Comité devuelve el presupuesto al Tesorero
	Tesorero	09	Recibe los formularios de presupuesto con la información solicitada
	Tesorero	10	Revisa y discute con los Coordinadores lo solicitado

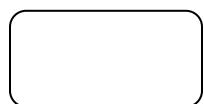
Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 3 Titulo Elaboración del Presupuesto	No. De Pasos 15 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 3 de 3
INICIA: Tesorero		TERMINA: Presidente	
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</u>			
Departamento	Cargo	Paso No.	Actividad o Acción
	Tesorero	11	Elabora informe del presupuesto del Comité
	Tesorero	12	Envía el informe al Presidente del Comité
	Presidente	13	Recibe el informe del presupuesto para el visto bueno
	Presidente	14	Da su aprobación
	Presidente	15	Ordena sus ejecución y control

Comité Municipal De Emergencia	Procedimiento No. 3 Titulo Elaboración del Presupuesto	No. De Pasos 15 No. De Forma 1	Fecha 01/03/2008 Hoja 1 de 1
INICIA: Tesorero		TERMINA: Presidente	

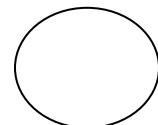
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



7. SIMBOLOGÍA



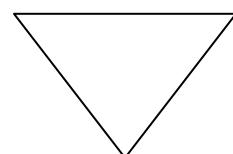
Inicio o Fin



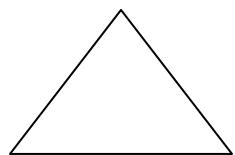
Operación



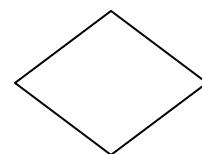
Inspección, Revisión
Comparación



Almacenamiento o
o Archivar Definitivo



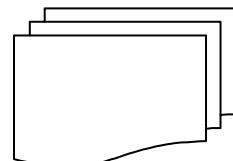
Archivos Temporales



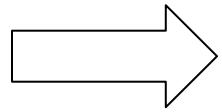
Decisión



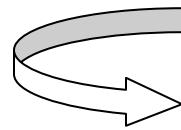
Un Documento



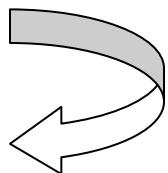
Varios Documentos



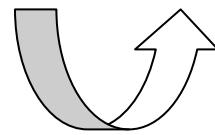
Traslado



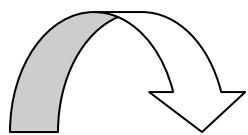
Conectores que indican al operador el traslado de un proceso a otro,



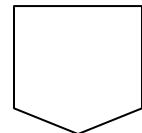
Conectores que indican al operador el traslado de un proceso a otro,



Conectores que indican al operador el traslado de un proceso a otro,



Conectores que indican al Operador el traslado de un proceso a otro



Conector

8. FORMAS

FICHA DEL VOLUNTARIO

NOMBRE Y APELLIDOS	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO, EMAIL	

ACTIVIDAD SELECCIONADA	
OTRAS ACTIVIDADES DE INTERES	
FORMACIÓN, IDIOMAS	
DEDICACIÓN DISPONIBLE	
PREVISIÓN A MEDIO Y LARGO PLAZO	

FECHA DE INICIO	
COMENTARIOS	

VALORACIÓN	
------------	--

BIBLIOGRAFÍA

1. CENTRO DE COORDINACION PARA LA PREVENCION DE LOS DESASTRES NATURALES EN AMERICA CENTRAL / SISTEMA DE INTEGRACION CENTROAMERICANA –CEPREDENAC/SICA–, Marco Estratégico para la reducción de la vulnerabilidad y los Desastres en Centroamérica, Declaración de Guatemala II, Octubre 1999. p.5
2. CENTRO DE COORDINACION PARA LA PREVENCION DE LOS DESASTRES NATURALES EN AMERICA CENTRAL / SISTEMA DE INTEGRACION CENTROAMERICANA –CEPREDENAC/SICA–, Plan de Reducción de Desastres Naturales, Marzo 2000. p. 12
3. COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA. Nomenclatura Sobre Tipos de Alerta Temprana, Plan Invernal 2000. Antigua Guatemala, 05 de Junio de 2003. p. 27
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 12-2002, p. 14
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Código Municipal, Decreto 12-2002 sancionado el tres de abril de 2002. p. 39
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Código Municipal Decreto 58-88, Derogado el 1 de julio 2002. p. 46
7. FRANKLIN FINCOWSKY, ENRIQUE BENJAMIN, Organización de Empresas, Análisis Diseño y Estructura, Editorial Mc Graw Hill, México, FCA-UNAM. Año 1998. p. 143

8. FRANKLIN FINCOWSKY, ENRIQUE BENJAMIN, Manuales Administrativos; Guía para su Elaboración, México, FCA-UNAM. Año 1996. p. 22
9. GOMEZ CEJA, GUILLERMO, Análisis y Diseño de Sistemas Administrativos, México, Mc Graw Hill, Año 1997. p. 290
10. GREEN STEPHEN, Cooperación Internacional en Caso de Emergencia, Ediciones Nuevo Mar México. Año 1978. p. 63
11. IBARRA, T ANGEL, Mitch en el Salvador, Ediciones Heinrich Boll, 1 Edición San Salvador, El Salvador, Año 1999. p. 63
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, IX Censo Nacional de Población y IV de Habitación. Año 1981. p. 2000
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Año 1994. p. 400
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Año 2002. p. 550
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Agropecuario Nacional 1979. Tomo I, Volumen I. Guatemala, Año 1979. p. 1,326
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. IV Censo Agropecuario Nacional 2003. Tomo I, Volumen I. Guatemala. 2003. p. 1,321

17. LUNGO MARIO, BAires SONIA, De Terremotos, derrumbes e inundaciones, Red y Fundes. San Salvador, El Salvador. Año 1996. p. 141
18. MICROSOFT CORPORATION. Encarta 2002, Disco Compacto.
19. MONROY, MARCO GERARDO, Ensayos de Teoría Constitucional y Derecho Internacional, Los derechos humano, Editorial Temis, Bogotá, Colombia. Año 1980. p. 24
20. MUNICIPALIDAD DE SAN BENITO, Oficina Municipal de Planificación. Caracterización del Municipio de San Benito. Año 2003. p. 41
21. ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, Proyecto Reducción de Vulnerabilidad a Inundaciones y Sistemas de Alerta Temprana en la Cuenca del Río San Juan Díaz Panamá, Año 1999. p. 55
22. ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, Módulo II, Análisis Hidrológico, Diseño de Sistemas y Medición Hidrológica, Proyecto OEA/ECHO/COPECO, Tegucigalpa, Honduras, Año 1998. p. 55
23. ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS, Proyecto Reducción de Vulnerabilidad a Inundaciones y Sistemas de Alerta Temprana en Cuencas Menores de Honduras. Tegucigalpa, Honduras, Año 1999. p. 55

24. PINELÓ LÓPEZ, MARCO TULIO, Revista Cultural San Benito. Monografía del Municipio de San Benito, Petén. Guatemala. Tipografía Moderna. 2001. No. 31. p. 60
25. PLAN DE DESARROLLO INTEGRADO DE PETÉN. Diagnóstico General de Petén. Año 1993. p. 437
26. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA / SISTEMA NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA PREINVERSION -SEGEPLAN/ SINAFIP- CORDILLERA, S.A. Separata de Ordenamiento Territorial para el municipio de San Benito, Petén. Año 2004. p. 43
27. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN). Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. Año 1993. p. 196
28. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. Material de apoyo, facilitado por los Docentes Supervisores en el Seminario General del EPS. 2005. p. 2
29. VÁSQUEZ LÓPEZ, LUIS. Declaraciones, Pactos y Convenciones de Derechos Humanos, Editorial LIZ, San Salvador, El Salvador. p. 41