

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

ANA ELIZABETH LÓPEZ FELIPE

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

SAN FRANCISCO – VOLUMEN 7

2-79-25-AE-2015

Impreso en Guatemala, C. A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
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

ANA ELIZABETH LÓPEZ FELIPE

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2017

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.23 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de San Francisco, departamento de Petén.

Presentó

ANA ELIZABETH LÓPEZ FELIPE

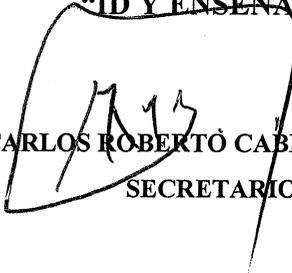
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los ocho días del mes de junio de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por ser mi guía y mi fortaleza, por haberme llevado por el camino correcto, por su infinito amor y por darme la oportunidad de concluir esta etapa con éxito.
- A MIS PADRES:** Enrique y Celestina, mi admiración hacia ustedes será eterna, gracias por esta gran oportunidad, por querer el bien para mí, por estar siempre en el momento indicado brindándome sus consejos, enseñándome a enfrentar los momentos difíciles, gracias por el ejemplo de perseverancia y fortaleza. Este triunfo es para ustedes.
- A MIS HERMANOS:** Aury, Ramiro (†), Selvin, Carlos y Julio, Quienes me han apoyado en todas las circunstancias de mi vida, por inspirarme y motivarme con su ejemplo; doy gracias a Dios por permitirnos ser una familia.
- A MIS SOBRINIOS:** Emet y Quique, por su cariño, por ser tan especiales, son mi felicidad. Espero ser un ejemplo de superación para ustedes.
- A MI FAMILIA:** Abuelita, tíos y primos por su cariño y apoyo, pues siempre estuvieron presentes cuando los necesité.
- A MIS AMIGOS:** Por sus palabras de aliento, por su motivación y por los buenos y malos momentos que hemos compartido, que me han hecho ser la persona que ahora soy.
- A MIS CATEDRÁTICOS:** Por compartir conmigo sus conocimientos y fomentar en mí los valores necesarios para ser una profesional de éxito, les estoy muy agradecida.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Especialmente a la Facultad de Ciencias Económica, gracias por haber permitido mi formación como profesional.

AL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO, PETÉN: A todas esas personas tan especiales que facilitaron el tiempo necesario para el desarrollo de nuestras actividades de investigación, he hicieron posible la realización del presente informe.

A todas las personas que de alguna manera colaboraron para la culminación de este triunfo.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo municipal de desarrollo - COMUDE-	6
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	7
1.3.3.1	Tipos de suelos	8
1.3.3.2	Usos del suelo	8
1.3.4	Flora	9
1.3.5	Fauna	9
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total población, hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.4.1	Sexo	12
1.4.4.2	Área geográfica	12
1.4.4.3	Actividad productiva	13
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13

1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	14
1.4.7	Ocupación y salarios	14
1.4.8	Niveles de ingreso	15
1.4.9	Pobreza	15
1.4.9.1	Extrema	16
1.4.9.2	No extrema	16
1.4.9.3	Total	16
1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	18
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Tenencia de la tierra	18
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	19
1.5.3.2	Curva de Lorenz	19
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.6.1	Educación	20
1.6.1.1	Infraestructura educativa	20
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	20
1.6.1.3	Cobertura educativa	21
1.6.1.4	Tasa de promoción, repitencia y deserción	21
1.6.1.5	Personal docente por nivel educativo, sector y área	21
1.6.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	22
1.6.2	Salud	22
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Alumbrado público	22
1.6.5	Energía eléctrica domiciliar	23
1.6.6	Drenajes y alcantarillado	23
1.6.7	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	23
1.6.8	Sistemas de recolección de basura	24
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.6.10	Letrinización y otros servicios sanitarios	24
1.6.11	Cementerio	25

1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.7.1	Unidades de mini-riegos u otros sistemas de riego	25
1.7.2	Centros de acopio	26
1.7.3	Mercados	26
1.7.4	Vías de acceso	26
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.7.6	Telecomunicaciones	27
1.7.7	Transporte	27
1.7.8	Rastros	27

1.8	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.8.1	Flujo comercial	28
1.10.2	Flujo financiero	30
1.10.2.1	Remesas familiares	30

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

2.1	BASE LEGAL	31
2.1.1	Constitución Política de la República de Guatemala	32
2.1.2	Código Municipal	32
2.1.3	Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	34
2.1.4	Ley de Consejo de Desarrollo Rural	35
2.1.5	Ley del Cambio Climático	36
2.1.6	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	36

2.2	ORIGEN DE LOS DESASTRES	37
2.2.1	Naturales	37
2.2.2	Socio-naturales	38
2.2.3	Antrópicos	38

2.3	DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD	38
2.3.1	Desbordamiento de ríos	39
2.3.2	Inundaciones	39
2.3.3	Huracanes y/o tormentas tropicales	39
2.3.4	Vientos fuertes	40
2.3.5	Terremotos	40

2.4	HISTORIAL DE DESASTRES	40
------------	-------------------------------	-----------

**CAPÍTULO III
LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

3.1	MODELO CONCEPTUAL	43
3.2	AMENAZAS	45
3.2.1	Identificación de amenazas	45
3.2.1.1	Naturales	45
3.2.1.2	Socio-naturales	48
3.2.1.3	Antrópicas	51
3.2.1.4	Matriz de Identificación de Riesgos	55
3.3	FACTORES DE VULNERABILIDAD	58
3.3.1	Físicas	58
3.3.2	Sociales	59
3.3.3	Políticas	59
3.3.4	Institucionales	60
3.3.5	Ideológicas	60
3.3.6	Educativas	60
3.3.7	Tecnológicas	61
3.3.8	Matriz de vulnerabilidades	61
3.4	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	64
3.4.1	Deficiencias	64
2.4.2	Condiciones	65
3.5	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	65

**CAPÍTULO IV
GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	72
4.1.1	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	72
4.2	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	76
4.2.1	Preparación	76
4.2.2	Durante el desastre	76
4.2.3	Alerta	77
4.2.4	Respuesta	77
4.2.5	Después del desastre	77

4.3	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	78
4.3.1	Reducción de amenazas	78
4.3.1.1	Reducción de amenazas naturales	78
4.3.1.2	Reducción de amenazas socio-naturales	80
4.3.1.3	Reducción de amenazas antrópicas	81
4.3.2	Reducción de vulnerabilidades	83
4.3.2.1	Reducción de vulnerabilidades físicas	84
4.3.2.2	Reducción de vulnerabilidades sociales	84
4.3.2.3	Reducción de vulnerabilidades políticas	85
4.3.2.4	Reducción de vulnerabilidades institucionales	85
4.3.2.5	Reducción de vulnerabilidades técnico y estructurales	86
4.3.2.6	Reducción de vulnerabilidades ideológicas	86
4.3.2.7	Reducción de vulnerabilidades educativas	86

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	87
5.1.1	Organizaciones Sociales	87
5.1.2	Organizaciones Productivas	89
5.2	ENTIDADES DE APOYO	91
5.2.1	Instituciones estatales	92
5.2.2	Instituciones municipales	92
5.2.3	Organizaciones no gubernamentales –ONGs	92
5.2.4	Entidades privadas	92
5.2.5	Instituciones internacionales	92

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Historial de Desastres, Año: 2015	41
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015	55
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2015	61
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Amenazas latentes en el Municipio, Año: 2015	67
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Progresión de la vulnerabilidad, Año: 2015	68
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Integración del Riesgo, Año: 2015	69
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Integración del Riesgo, Año: 2015	70
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Integración del Riesgo, Año: 2015	71
9	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Prevención de Riesgos, Amenazas Naturales, Año: 2015	79
10	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Prevención de Riesgos, Amenazas Socio-naturales, Año: 2015	81
11	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Prevención de Riesgos, Amenazas Antrópicas, Año: 2015	82
12	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Organización Social, Año: 2015	88

13	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Organización Productiva, Año: 2015	89
14	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Entidades de Apoyo Año: 2015	93

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Obtención de Remesas Familiares, Año: 2015	28

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Flujo Comercial, Año: 2015	29
2	Modelo Conceptual del Riesgo, Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Año: 2015	44
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Esquema del ciclo de los desastres, Año: 2015	75

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación Gráfica de Riesgos Naturales, Año: 2015	46
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación gráfica de riesgo natural, Año: 2015	47
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación gráfica de riesgo natural, Año: 2015	48
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación gráfica de riesgo socio-natural, Año: 2015	49
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación Gráfica de riesgo socio-natural, Año: 2015	50
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación gráfica de riesgo antrópico, Año: 2015	52
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación gráfica de riesgos antrópico, Año: 2015	53
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Representación gráfica de riesgos antrópico, Año: 2015	54

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como entidad autónoma responsable de la educación superior del País, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, previo a otorgar el grado de Licenciado, ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- para enriquecer los conocimientos del estudiante al interpretar objetivamente la realidad nacional, mediante la confrontación cotidiana de la teoría con la práctica y así dar cumplimiento al Artículo 82 de la Constitución Política de la República de Guatemala que dicta que la Universidad promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

Para el desarrollo de la investigación de campo y documental del presente informe, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, tanto en el tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, en el municipio de San Francisco, departamento de Petén del 1 al 30 de junio del año 2015, así como también en el tema individual “ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

En consecuencia, se desarrolló el seminario de preparación en el área específica de cada disciplina, adicionalmente se recopiló información histórica y estadística del Municipio, sirviendo de base los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002, los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, todos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y el análisis de producción obtenida en el trabajo de campo, al año 2015.

La fase demostrativa, se llevó a cabo en el momento que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo; para la recolección de información se usaron las técnicas de entrevista a los líderes, autoridades y productores del Municipio; observación intencionada y no intencionada, y la encuesta, con sus instrumentos respectivos (cuestionario, guía y boleta). En esta fase, se realizó una visita preliminar para el reconocimiento del lugar y prueba de la boleta de encuesta y finalmente la investigación de campo se efectuó del 01 al 30 de junio del año 2015. El tamaño de la muestra determinada es de 574 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4%.

Respecto a la fase expositiva, consiste en dar a conocer los resultados obtenidos en la investigación realizada en el Municipio, a las autoridades locales mediante una presentación y a través del presente informe, el que se desarrolla en cinco capítulos, descritos a continuación:

Capítulo I, evalúa las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, contiene las características de los desastres, su origen y una descripción de los desastres que hasta el momento han afectado al Municipio.

Capítulo III, en él se describen los riesgos identificados en el Municipio, entre ellos los naturales, socio-naturales y los antrópicos, así como las vulnerabilidades que exponen a los habitantes de las diferentes comunidades.

Capítulo IV, en este capítulo se presentan las acciones de prevención, mitigación y de solución a los riesgos y vulnerabilidades que se identificaron en el Municipio, además se muestran las propuestas de solución.

Capítulo V, describe las instituciones locales que brindan a los vecinos del Municipio una educación permanente que ayuda a mejorar las capacidades de reacción ante cualquier situación de riesgo o desastre.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada para realizar el trabajo de investigación y los correspondientes anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se hace referencia a las características socioeconómicas del municipio de San Francisco, departamento de Petén, con el propósito de conocer su desarrollo y desafíos que enfrenta la población del lugar.

1.1 MARCO GENERAL

Se integra por el contexto municipal; dentro de éste se da a conocer los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, entre otros.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El Municipio fue creado en el año de 1828 por el Gobierno de la República Federal de Centro América. Desde ese entonces, se le conocía con el nombre de Chachaclúm que se deriva de las palabras itzá "Chachak" que significa "rojo" o "encarnado" y de "lu'um" es "lodo", "barro" o "tierra", y unidas ambas palabras representan: "Tierra Colorada" o "Lodo Colorado", nombre que se deriva del color de la tierra por ser rojizo.

A solicitud de la población, el 7 de octubre de 1927, se cambió el nombre por "San Francisco" y el 30 de mayo de 1931, el Ejecutivo acordó anexarle el municipio de San Juan de Dios por Acuerdo Gubernativo de esa misma fecha, que se encuentra aproximadamente a dos kilómetros. Lo anterior, porque carecía de los recursos económicos suficientes para su supervivencia; además, parte de su población había emigrado hacia Belice, como consecuencia del reclutamiento militar forzoso en esa época y esta cabecera municipal fue una próspera hacienda de ganado vacuno y caballar.

1.1.2 Localización y extensión

La Cabecera Municipal, se sitúa en los 16°47'56" latitud norte y 89°56'10" de longitud occidental del meridiano de Greenwich, a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar. Con base en la investigación de campo, el Municipio se localiza a 495 kilómetros de la ciudad capital y a 18 kilómetros de la Cabecera Departamental, sobre la ruta RD PET-16. Limita al norte con los municipios de San Benito y Flores, al sur con el municipio de Sayaxché, al este con el municipio de Santa Ana y al oeste con el municipio de La Libertad.

Una ruta para llegar al Municipio desde la ciudad capital, es a través del Atlántico sobre la carretera CA-9, que conduce hacia el oriente hasta llegar a El Rancho, El Progreso (km. 85), posteriormente se ubica Río Hondo, Zacapa (km. 136) y se continua el recorrido hasta llegar a Morales, Izabal (km. 245). Al estar en ese punto, se debe cruzar a la izquierda para tomar la carretera CA-13, donde se localiza Río Dulce, Izabal (km. 276) y sobre esa misma vía, se ubican los municipios de San Luis y Poptún (km. 388); en el cruce al municipio de Santa Ana (km. 468), se ingresa directamente a la Cabecera Municipal, a través de la carretera departamental RD PET-16, hacia el sur, que conduce al Municipio (km. 495), en un tiempo estimado de 8 horas.

Otra ruta de acceso hacia el Municipio, es a través de la carretera CA-9 por el departamento de Alta Verapaz. En el kilómetro 85, se encuentra una bifurcación, en la que se debe cruzar a la izquierda para ingresar a la carretera CA-14 hasta llegar al municipio de Cobán; en este punto se ubica la carretera departamental RD AV-9 hacia el norte a 74 kilómetros, donde se encuentra el municipio de Chisec y sobre la misma ruta a través de la Franja Transversal del Norte en dirección este, se llega a San Antonio Las Cuevas, luego se continúa hacia el norte a la cabecera municipal de Sayaxché, donde se localiza la carretera departamental RD PET-11. Finalmente, en dirección norte a 34 kilómetros, está

el municipio de La Libertad y hay una intersección con la carretera departamental RD PET-15 en dirección este, hacia el Municipio. La distancia total recorrida en esta ruta, es de 574 kilómetros en un tiempo estimado de 9 horas. De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional –IGN-, el Municipio, cuenta con una extensión territorial aproximada de 502.20 kilómetros cuadrados, que representa aproximadamente, 1.40% del Departamento.

1.1.3 Clima

El clima es cálido (temperatura media anual que fluctúa entre 29.4° y 35.9° centígrados). En el período de marzo a julio, la temperatura máxima oscila entre 36.6° y 38.2°C y la mínima en los meses de diciembre a febrero con 18.4° y 21.2°C, con un promedio anual de 22.6°C. La lluvia tiene una precipitación pluvial media anual de 1,800.9 milímetros, concentrándose en los meses de junio a septiembre. Los vientos se registran mayormente en los meses de marzo y abril con una velocidad promedio de 30 km/h y la humedad del aire promedio anual es de 72%. El Municipio presenta un invierno benigno, la vegetación natural es boscosa y no se tiene una temporada seca bien definida.

1.1.4 Orografía

El Municipio se encuentra en el área fisiográfica de las tierras bajas de Petén, generalmente es de sabana y de bosques bajos, propiamente dichos. Constituye una planicie de cerros de poca altura, los que se conocen con los nombres de Miradero, Colompote, Grande, Chuná, Pelones, de la Manga, Cuché, Canquix, Ixpaquin, Jobonoch y Liquiché.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

El Municipio, se rige administrativamente por el Concejo Municipal; que está dirigido por el alcalde, alcaldes auxiliares y comités de desarrollo comunitario,

quienes se encargan de determinar las necesidades de cada comunidad.

1.2.1 División política

Esta permite conocer la forma en que están distribuidos los centros poblados; según el Código Municipal, inciso “b” artículo 4, Título I, Decreto Número 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, la división de las entidades locales de ámbito territorial puede ser: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente. Al año 2015, el Municipio se encontró estructurado así: la Cabecera Municipal con siete barrios; una aldea y su barrio, un asentamiento, siete caseríos, un parcelamiento, un reasentamiento y una cooperativa.

1.2.2 División administrativa

Según el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala y el artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, Decreto Número 1-85 de la Asamblea Nacional Constituyente y sus Reformas emitido por el Congreso de la República de Guatemala, establece que todo municipio debe estar organizado administrativamente para los asuntos municipales. Con base en lo anterior, al año 1994, el Municipio era administrado por un Alcalde, dos síndicos y tres concejales; durante el año 2002, la Corporación Municipal estaba dirigida por un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales. No obstante, al año de investigación, la Corporación Municipal cuenta dentro de su estructura organizacional con un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, sin contar con suplentes; además de cuarenta personas aproximadamente que atienden todos los asuntos administrativos.

La estructura organizacional municipal, muestra su autoridad máxima en el Concejo Municipal, seguido del Alcalde, quien tiene a su cargo la toma de

decisiones y brindar las instrucciones a las unidades del nivel táctico y éstos, al nivel operativo, mientras que las aldeas y caseríos del Municipio cuentan con Comités de Desarrollo Comunitarios -COCODE-, que son los representantes ante las autoridades municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de cada una de las comunidades.

1.2.2.1 Concejo municipal

El Concejo Municipal está integrado de la manera siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, por el momento no cuenta con suplentes de turno. Además está organizada de manera interna en entidades públicas que prestan los servicios a las necesidades de la comunidad, de la siguiente manera: Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Coordinación Técnica Administrativa -CTA-, Juzgado de Asuntos Municipales, Centro de Salud, Oficina Municipal de la Mujer, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala -MIDES-, Catastro Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, Recursos Humanos, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Fondo para el Desarrollo de la Nación, -FONPETROL-.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Los Alcaldes Auxiliares Comunitarios son personajes importantes dentro de la población, representan a la comunidad ante las autoridades municipales, el nombramiento lo realiza el Alcalde Municipal con base en la designación o elección que realicen las comunidades. De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad, a finales del año 2014, se contaba con dos Alcaldes Auxiliares en todo el Municipio, estos ya no continuaron en su cargo, debido a la despreocupación que se vive en los centros poblados de mejorar su situación actual.

1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

Para el año 2015 quedó integrado por el Alcalde Municipal quien los coordinará, el síndico primero y el concejal primero, los presidentes de los COCODE, los representantes de las diferentes instituciones de gobierno con presencia en la localidad, como lo son: el Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Coordinación Técnica Administrativa -CTA-, Juez de Asuntos Municipales, Centro de Salud, Oficina Municipal de la Mujer, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala -MIDES-, directora y coordinador de Catastro Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, Director de Recursos Humanos, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Fondo para el Desarrollo de la Nación, -FONPETROL-, y el representante de la Asociación de Servicios Comunitarios de Salud -ASECSA.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano maneja para su beneficio, que al ser utilizados de manera racional pueden aprovecharse permanentemente.

1.3.1 Agua

Los recursos hídricos son primordiales para la vida, porque son factores que actúan como catalizador de diferentes procesos físicos y biológicos necesarios para el funcionamiento de los ecosistemas. El departamento de Petén, cuenta con un gran número de ríos y lagos, que forman parte de las grandes atracciones del lugar, situándose en el Municipio los ríos; el Subín y el San Martín, ambos desembocan en el río La Pasión, también cuenta con una laguneta conocida como El Zapotal, misma que se localiza en el caserío del mismo nombre. Además, se sitúan dos aguadas dentro de la cabecera municipal, éstas son: la del Gallo y las Ilusiones, actualmente la última fue

rellenada con el propósito de realizar la construcción de un salón de usos múltiples para beneficio de la población.

1.3.2 Bosques

La cobertura boscosa que posee en la actualidad el departamento de Petén es de 21,264.9 km, de los cuales 18,185.17 km pertenecen al tipo de bosques latifoliados, en cuanto a los bosques secundarios o arbustal se conserva una extensión de 2,940.13 km y con respecto a los bosques mixtos solamente se conserva una extensión territorial de 93.31 km, por consiguiente, los bosques de conífera con una menor extensión. La región de Petén se caracteriza por contar en su mayoría del tipo de bosque latifoliado, mismo que está representado aproximadamente por 300 especies de las que, 50 son maderables. En cuanto al municipio de San Francisco, para el año 2010 la cobertura forestal era de 7,511.57 hectáreas con relación al año 2006 se ha tenido una pérdida de 1,767.33 hectáreas de bosques, que refleja una pérdida anual de 2.99% de la cobertura boscosa en el Municipio. En la actualidad el tipo de bosque que predomina es el bosque alto latifoliado o bosques medianamente explotados denominados también bosques tropicales húmedos o selvas, impera también el bosque secundario arbustal en el área central, los primeros son aquellos en donde la cobertura espacial de los árboles es de más del 70% de especies de hoja ancha, también puede encontrarse algunas especies de coníferas, en menor cantidad, los bosques latifoliados adquieren una altura de 40 ó 50 metros son densos y cerrados. En el Municipio prevalece el bosque latifoliados permanente con 46% y el área sin cobertura forestal en 35%, en tanto el 19% corresponde a asociaciones latifoliadas-cultivos.

1.3.3 Suelos

Se describe como la capa terrestre de materiales orgánicos y minerales, producidos por procesos de erosión y desintegración arables que sirve de sostén

y fuente de nutrientes, que cubren la corteza terrestre donde las plantas desarrollan raíces y se nutren. En el Municipio las actividades están distribuidas dentro de las áreas sin cobertura forestal, en el que la actividad agrícola representa 28.8% y 8.3%, que son utilizados para pastos o agroforestería.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Municipio cuenta con cinco tipologías de suelos, que se encuentran en diferentes centros poblados: el Chacalté que posee una extensión de 14.85 km., correspondiente a 2.956% del Municipio; el Chachaclún tiene una extensión territorial de 233 km., es decir 46.396% del Municipio; el Joljálá posee una extensión de 156.82 km., que corresponde a 31.226%; el Petexbatún corresponde a 8.707% de la extensión del Municipio, es decir 43.72 km; el Sarstún, la extensión territorial es 0.02 kilómetros, lo que representa 0.004%; el Sotz tiene una extensión territorial de 53.78 km, es decir 10.709% y por último el Yaloch, este tipo de suelo, posee una extensión de 0.01 kilómetro, es decir, 0.002% del total del Municipio.

El tipo de suelo con mayor representatividad es el Chachaclún, seguido del Joljálá, que no posee mucha profundidad y por consiguiente, no es apto para la siembra.

1.3.3.2 Usos del suelo

En cuanto a los suelos Chacalté se caracteriza por ser utilizado para cultivos móviles y pastoreo, debido a las pendientes inclinadas que son erosivas y los afloramientos de rocas y suelos profundos. Los suelos Chachaclún son utilizados para pastoreo, pero se caracteriza por ser pobres y poseer pastos de baja calidad, la parte de suelos Joljálá, se encuentra cubierta por bosques de tipo maderable y chicle, además poseen capacidad potencial para la producción de diversos cultivos. Las áreas de los suelos Sotz son tradicionalmente utilizadas para cultivos como maíz, frijol y pepitoria, en pequeñas extensiones y en su

mayoría se encuentra cubierta de bosques donde se extrae madera, mientras que los suelos de tipo Petexbatún, son considerados pobres, pero son potencialmente utilizados en proyectos forestales, también pueden ser sometidos a la actividad agrícola mecanizada para la producción de frutales, hule, cacao y pastos, pero es necesario aplicar formas de conservación del suelo para poder aprovecharlo.

1.3.4 Flora

Es el conjunto de especies vegetales que se desarrollan y pueblan un territorio, esta puede ser rica o pobre según la región geográfica. El Municipio cuenta con una tupida selva tropical, en la que se encuentran especies como: caobos, ceibas, chicozapotes, mangles y predominan los bosques de pino, pinabete abeto, ciprés y encino. También se ubican calabazas, raíces y tubérculos, entre la diversidad figura el mamey, mango, zapote, pitahaya, anona, caimito, nance, paterna, marañón, tamarindo, varios guineos (banano, morado, de oro, plátano y otros). De igual manera, entre la variedad de flores abundan los lirios, jazmines, azucenas, nardos, buganvillas, geranios, choreques, alelíes, adelfas, flores de pascua y orquídeas.

1.3.5 Fauna

Se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, entre ellos mamíferos, reptiles, aves entre otros. En cuanto a las especies que se encuentran en la región del Municipio, se mencionan los siguientes: jaguar, pantera, puma o león americano, tigrillo o margay, venado, cabro del monte, huitzitzil, jabalí, oso colmenero, tapir, coche monte, mono araña, mono saraguate, tacuazín, tepezcuinte, armadillo, conejo de monte, cotuzas, gatos de monte, mapache, pizote zorrillo (esta especie se encuentran en peligro de extinción), iguanas y varias especies de serpientes (cantil, coral, mazacuate, barba amarilla). Entre las aves se encuentran; pavo dorado, faisán, cojolita,

mancolola o lologuina, chuílo, palomas, tucán o pito real, tijereta, golondrinas, carpintero o chejeé, garza (blanca, gris), gallinola, gavián, loro real, pericos, búho, tapacaminos entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

Se realizó un estudio en el año de 1957 para determinar la existencia de petróleo por la compañía Simpson de EEUU, en ella, se establece que en el subsuelo aproximadamente entre los 2,000 y 3,000 pies de profundidad, existen considerables depósitos de este elemento, pero dichos pozos se sellaron por no ser rentable la explotación.

1.4 POBLACIÓN

“La población es un grupo de personas que viven en un lugar específico”¹. Este incluye las características básicas de los habitantes del Municipio, tales como: número de hogares, tasa de crecimiento, edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa (PEA), migración, vivienda, ocupación laboral, niveles de ingreso, pobreza y empleo.

1.4.1 Total población, hogares y tasa de crecimiento

Con base en los datos obtenidos de los censos poblacionales y de habitación del Municipio para el año 1994, la población total era de 5,064 habitantes y 1,003 hogares; en tanto que al año 2002, la misma fue de 8,917 habitantes y 1,776 hogares. Derivado de los cambios en la división política, se observa que al año 2015, no se tienen datos en varios de los centros por la unificación de los mismos o distribución distinta; con ello, en las proyecciones del INE a dicho período, se estima 19,216 habitantes y 3,843 hogares; incremento notable por la migración de personas hacia el Municipio, y derivado del aumento, la tasa de crecimiento poblacional cambió de 1.76% a 2.15% para el año de estudio.

¹ Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El comportamiento de la población por sexo, muestra al año 2015, 51% correspondiente a los hombres y 49% a las mujeres, estableciéndose un total de 9,800 hombres y 9,416 mujeres, respectivamente. Al comparar la información con los años 1994 y 2002, se observa que se mantiene la misma tendencia, pues en su mayoría hay predominancia de hombres.

Respecto a la población por rangos de edad para el año 2015, existe una representación bastante notoria en el intervalo de 15 a 64 años, que refleja 63%, equivalente a 12,106 personas que pueden incorporarse a las actividades productivas del Municipio y que son relativamente, una población joven. Asimismo, 18% de la población se encuentra representado en el rango de 7 a 14 años, que se consideran adolescentes y en edad escolar. Es importante mencionar, que respecto a las personas que tienen 65 años a más, aún se mantiene en 4%, dato que se tenía en el año 1994 y 2002.

Para la población distribuida en área urbana y rural, se puede indicar que existe un incremento sostenido en el área rural, tanto para el año 1994 como para el año 2002, en 60%, equivalente a 11,530 personas. En relación al grupo étnico, se puede observar que la población indígena, creció 1% el año 2015, en relación al año 2002. Es notorio también, que el porcentaje de población no indígena, continúa como mayoritario en el Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

La cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado a nivel nacional, departamental y municipal, ha manifestado un incremento notable; al comparar el año 1994 con el año de estudio, hay un aumento significativo de 28 personas por km², dentro del Municipio. Cabe destacar que, el incremento de habitantes por kilómetro cuadrado, es similar al comparar la tendencia a nivel

departamental y nacional, del año 1994 al 2015, hay 14 y 65 personas por km², respectivamente. Lo anterior, se debe a que hay población de otras localidades cercanas que utilizan áreas despobladas para construir viviendas, situación que provoca una nueva distribución de tierras y con ello, una densidad poblacional alta.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa para el Municipio al año 1994, estaba representada por 30%, para el año 2002 tuvo una disminución de 26% y para el año 2015, refleja un incremento de 38% del total de la población. Lo anterior, en consideración de que podrían haberse fomentado condiciones para la creación de fuentes de trabajo en los últimos años. Para un análisis más específico, se presenta la Población Económicamente Activa por sexo, área y actividad productiva.

1.4.4.1 Sexo

La población económicamente activa representada por género, muestra una tendencia mayoritaria en la población de hombres, dato que se mantiene en los años 1994, 2002 y 2015. Asimismo, se puede indicar que la participación de mujeres es mínima en cuanto al apoyo económico en las familias, lo anterior por los datos reflejados en los mismos años de estudio.

1.4.4.2 Área geográfica

Respecto a la población económicamente activa por área geográfica, se refleja una mayor concentración de personas en el área rural para el año 2015, que constituye 59%, en tanto que para el área urbana representa 41% de la población. Lo anterior, se debe a que existe necesidad de mano de obra, dada la concentración de trabajo en el área agrícola y el empleo de las personas en su mayoría dentro de las fincas.

1.4.4.3 Actividad productiva

En el Municipio, tanto para los años 1994 y 2015, la mayor concentración de trabajadores está en la actividad agrícola y pecuaria, que representa más del 50% de la población, así como la segunda actividad más importante lo constituyen personas que prestan servicios en diversos comercios, con 38.6%. Respecto a la actividad artesanal, está representada por 1.7%, la actividad agroindustrial por 0.3% y otro tipo de actividades productivas, 4.8%. Por lo tanto, los habitantes buscan diversos medios para subsistir y cubrir necesidades familiares.

1.4.5 Migración

“Consiste en el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales”². Respecto al Municipio, el cambio de residencia o desplazamiento geográfico, está mayormente marcado por razones de trabajo, esto de acuerdo a información proporcionada por las personas encuestadas.

1.4.5.1 Inmigración

Los datos obtenidos del XI Censo de la Población y VI de Habitación al año 2002, muestra que 1,725 personas ingresaron al Municipio provenientes de otros lugares, que representa una tasa del 25%, del total de habitantes inmigrantes.

En comparación con la encuesta realizada en la investigación de campo al año 2015, la tasa de inmigración corresponde al 41%, que se da en su mayoría por razones laborales o porque existen lazos familiares y que provienen de otros municipios del departamento de Petén o de otros departamentos del país, específicamente de Alta Verapaz, Izabal y Escuintla.

² Diccionario de la Real Academia Española. ES. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.

1.4.5.2 Emigración

Con base en la información detallada, el régimen de tenencia de viviendas en propiedad con respecto al año 2002, en cuanto a locales de habitación propio, sigue manteniéndose en 88%, es notorio que las casas son de tipo formal en su mayoría, se marca por 82% del total de encuestas realizadas, porcentaje que se mantiene si se compara con el año 2002. Se encontró también que 62% de familias utiliza block para el soporte de los locales de habitación para el año 2015, no así que al año 2002, la mayoría se concentró en paredes de madera. Tanto para los años 2002 y 2015, el techo de las casas es de lámina, lo que representa 89% al año de estudio. Finalmente, el suelo en la mayoría de las casas al año 2015, es de cemento y para el 2002, está supeditado a otros tipos.

1.4.6 Vivienda

Con base en la información detallada, el régimen de tenencia de viviendas en propiedad con respecto al año 2002, en cuanto a locales de habitación propio, sigue manteniéndose en 88%. Asimismo, según el tipo de local habitacional, es notorio que las casas son de tipo formal en su mayoría, se marca por 92% del total de encuestas realizadas, porcentaje que se mantiene si se compara con el año 2002. Puede indicarse entonces, que las posibilidades económicas para optar por una habitación de este tipo, son adecuadas en el Municipio, pero aún persisten familias que no cuentan con un local de habitación formal para vivir.

1.4.7 Ocupación y salarios

Para el año 2015, de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo, se determinó que el mayor porcentaje de la población se dedica a la actividad agrícola y pecuaria, que representan 55%, a la actividad de servicio y comercios 39%, la actividad artesanal 1%, para la agroindustria 1%, no y otras actividades 4%, no se tiene un dato significativo. Los habitantes del Municipio han optado por buscar opciones para obtener ingresos y cubrir los gastos que se

presentan en sus hogares. Asimismo, las personas encuestadas, indicaron que el monto promedio recibido por día en la actividad agrícola, está entre Q. 50.00 y Q. 60.00 diarios (jornales) y respecto a quienes trabajan en comercios y servicios, el ingreso promedio mensual está en Q. 1,500 y Q. 2,000.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

De acuerdo a la investigación, el ingreso mensual por hogar más significativo en el Municipio, es el rango de Q. 616.00 a Q. 1,230.00, correspondiente a 25% de los hogares encuestados, seguido del 20% que tiene una remuneración de Q. 1,231.00 a Q. 1,825.00 al mes. Ambos datos, representan 45% del total de encuestas realizadas, en las que también indicaron, que son los padres de familia, quienes llevan el sustento a sus hogares y muchos otros casos, las amas de casa apoyan con ingresos extras.

1.4.9 Pobreza

La pobreza, es una forma de vida que aparece cuando las personas carecen de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. La “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014, utiliza el método de la línea de pobreza, construida en función de las características de la población y estableció para la línea de pobreza extrema (LPE), constituye un gasto total en alimentos de Q. 5,750.00 per cápita al año, para la línea de pobreza no extrema (LPNE), un gasto de Q. 10,218.00 per cápita por año, a nivel nacional. El resto, se clasifica como No pobre (NP).”³

Respecto al Municipio, se observa que la pobreza tuvo un aumento considerable pues del año 2002 al 2011, subió 20% y del 2011 al año de estudio, 23%. En este último, también es posible identificar que la pobreza extrema supera la

³ Instituto Nacional de Estadística –INE-. República de Guatemala: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. Páginas 1 - 15.

mitad de los hogares encuestados y, por consiguiente, se considera que no todas las familias pueden cubrir sus necesidades básicas.

1.4.9.1 Extrema

Con base en la información obtenida de la investigación de campo, se determinó que 59% de la población del Municipio, se encuentra en la línea de pobreza extrema y comparada con la información del Mapa de Pobreza Rural 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, dicho índice se encontraba en 17%, es decir, por debajo del dato recabado en las encuestas y con una diferencia de 42%, lo que implica un aumento muy significativo y preocupante para las familias. Lo anterior, indica que la población ha tenido dificultades para establecer un ingreso que supere los Q. 5,750.00 per cápita al año, debido a la falta de un trabajo o interés por la búsqueda del mismo. La pobreza extrema a nivel departamental, según la ENCOVI 2014, se encontraba en 20.2% y a nivel nacional en 23.4%, que está por debajo del porcentaje a nivel municipal.

1.4.9.2 No extrema

En el caso del Municipio y de acuerdo a la información recabada en la encuesta de la investigación de campo, la pobreza no extrema se encuentra en 29% en comparación al 2011, que se encontraba en 48%, esto de acuerdo a los datos obtenidos por el INE. La diferencia entre un año y otro, es 19%; esto indica una disminución y a la vez, un dato preocupante puesto que las condiciones de vida de las familias, pudo haber mejorado o empeorado en el transcurso de los años.

1.4.9.3 Total

La población total en pobreza, es la suma de la pobreza extrema y la no extrema, y con relación al Municipio, se puede indicar que el índice es del 88% de la población encuestada al año 2015. En comparación con la información del INE, se observa que el mismo se encontraba al año 2011 en 65%, lo que da

como resultado un incremento de 23%; lo anterior, indica que la pobreza total aumentó significativamente y podría deberse, a diversos factores que en algún momento ayudaron o afectaron la economía familiar.

1.4.10 Desnutrición

Para el Municipio, con base en datos proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del Distrito San Francisco, al año 2014, se reportan quince casos de desnutrición. Estos se dividen en: 9 personas en estado moderado y 6 en situación severa, es decir, 2.85% y 1.90% por cada mil niños menores de cinco años. Lo anterior muestra que, los casos son mínimos en el Municipio; sin embargo, está la posibilidad de que muchas familias tengan limitaciones para adquirir alimentos suficientes, tanto en cantidad como en calidad y la falta de atención médica al alcance de los habitantes.

1.4.11 Empleo

Las principales actividades económicas del Municipio, son mayormente trabajos agrícolas, pecuarios, de servicio y comercio, que utilizan mucha mano de obra. Lo anterior, con base en los censos de los años 1994 y 2002, y la encuesta del año 2015. Al verificar los datos de la encuesta, se estableció que las personas con capacidad para trabajar, ya sea temporal o permanentemente, conforman una tasa de empleo del 93% de la población

1.4.12 Subempleo

El subempleo se establece cuando una persona capacitada para un cargo o puesto determinado, no se desempeña en el mismo de manera permanente sino eventual. Para el caso de la investigación de campo al año 2015, se determinó una tasa de subempleo del 30%, que constituye una población en relación de dependencia y que es contratada por algunos meses o para trabajos eventuales.

1.4.13 Desempleo

Para el efecto, al año 2015 y de acuerdo a la investigación de campo, se determinó una tasa de desempleo del 7%, del total de la población encuestada, es decir que del 93% restante, 63% tiene un empleo fijo y 30% es subempleada.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra, como resultado de un proceso en el que los habitantes adquieren medios productivos con el propósito de obtener desarrollo económico y social.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La comparación de los censos Agropecuarios del año 2003 con el año 1979 muestra una tendencia a la baja específicamente en los minifundios, esto implica mayor concentración de la tierra, el porcentaje que se observa es 58.72% para el 2003, mientras que para el año 1979 se mantenía en 77.89%, no obstante al evaluar la encuesta realizada en el primer semestre del año 2015 se puede constatar un porcentaje de 89.17%, que refiere una menor concentración de la tierra respecto al censo agropecuario del año 2003. Así mismo, los latifundios mantuvieron una tendencia al alza según los últimos dos censos Agropecuarios, no así en los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2015 que muestra un decremento en la concentración de tierra. Se puede observar una proporción del 10.82% para el año 2015 contra 41.28% del año 2003, mientras que en el año 1979 se mantenía en 22.11%.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Al analizar los datos de la encuesta realizada del año 2015, 50% de la tierra es utilizada para la labor agrícola, los cultivos que tienen más relevancia son: maíz, frijol y pepitoria. La tierra utilizada para pastos y bosques se sitúo en 48%, que es utilizada específicamente para la explotación de ganado bovino, debido a que

requiere de extensiones amplias de terreno para pastos, y solamente 2% está destinado para otros usos.

1.5.3 Concentración de la tierra

Durante el año 1979 en el Municipio, las microfincas representan menos del 1% que no es significativo con relación a la extensión de tierra, 1% corresponde a las fincas subfamiliares y 99% de la extensión corresponde a fincas familiares y multifamiliares. En comparación con el año 2003 la extensión de las microfincas no es representativa, 8% se concentró en las fincas subfamiliares y las fincas familiares y multifamiliares representan 92% de la extensión territorial. De la investigación de campo realizada en el Municipio, durante el mes de junio, del año 2015 se pudo establecer que, del total de extensión territorial, 2% corresponde a microfincas, 17% a fincas subfamiliares y 81% a fincas familiares y multifamiliares.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Con base en el coeficiente de Gini, calculado para el año 2015 y comparado con el dato del Censo Agropecuario del año 1979, se evidencia una variación con tendencia a la baja del 4%; no obstante, al comparar el censo del año 2003, el dato es contrario, pues muestra incremento del 7.5%. Lo anterior, indica que la concentración de tierra es alta en el Municipio y que no existe una distribución equitativa del recurso.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

La concentración de la tierra en el Municipio sufrió muchos cambios significativos. Al analizar las curvas se puede establecer cuál es el grado de desigualdad en la distribución, pues cuanto más se aleja la curva de la línea de equidistribución, más se resalta la desigualdad. Al comparar el año 1979 con los años 2003 y 2015, se aprecia que, en los últimos dos años, hay disminución en

el área de desigualdad, con más representatividad el año 2003 pues se desplaza a la izquierda.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Entre los servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, cementerios, energía eléctrica, rastro; que puede disponer o hacer uso la población del Municipio y que son prestados por la Municipalidad o personas particulares. Respecto a la infraestructura, constituye el conjunto de bienes inmuebles que presta un servicio en favor de las personas.

1.6.1 Educación

La educación es importante en el Municipio y tiene cobertura en los niveles académicos pre primario, primario y medio, a razón de 60 establecimientos.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

Se observa que hay más escuelas oficiales, en ambos niveles académicos y representa 92% del total de establecimientos en el Municipio. Asimismo, se comprueba que existe mayor presencia educativa en el área rural, lo que constituye 77% del total de los centros de estudio. Sin embargo, es importante mencionar que únicamente existen tres escuelas en el área urbana que imparten carreras de diversificado; ello implica el traslado de la población joven para concluir el nivel medio y optar por mejores opciones académicas.

1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

La mayor participación es para el nivel primario en el año 2015 con un total de 2,524 alumnos inscritos, en segundo lugar, preprimaria con 857 y por último en menor cantidad el nivel básico con 714 y diversificado con 160, es notoria la diferencia, por tanto, en el Municipio la mayor parte de estudiantes únicamente

terminan el nivel primario, por la situación económica a la que enfrentan las familias.

1.6.1.3 Cobertura educativa

La mayor tasa de cobertura está en los niveles pre primario y primario en comparación a los niveles básico y diversificado, este último, el nivel con mayor déficit. Gran parte de los estudiantes, abandona sus estudios para dedicarse a trabajar, derivado de las necesidades de sus familias.

1.6.1.4 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La tasa de promoción con mejor condición es la del nivel pre primario, con 100% en todos los años analizados. En el nivel primario no hubo mucha variación entre años y en el nivel básico durante los años 1994 y 2002 fue la misma tendencia, mientras que, al año de estudio, hubo decremento del 58%. Respecto al grado diversificado, no hubo diferencias significativas, pero en el 2015, hubo disminución de promoción en 80%. En lo que respecta a la tasa de repetición, los niveles con mayor índice de repitencia son el primario, básicos y en menor cantidad el diversificado. La mayor tasa de deserción la representa el nivel primario, tendencia que se nota en los tres años analizados. Los datos muestran que la deserción también es notable en el nivel pre primario, esto debido a las condiciones económicas con las que cuentan las familias.

1.6.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Se estableció que, durante los años analizados, el personal docente aumentó en el nivel primario, nivel que cuenta con mayor número de estudiantes inscritos, no obstante, los docentes asignados no son suficientes. No obstante, en ocasiones deben transportarse desde el casco urbano hacia el área rural, donde se encuentre los centros educativos establecidos. Así también, en el nivel básico hubo un incremento notable para el año 2015, aun así, la demanda de estudiantes es alta, lo que hace necesario aumentar el número de docentes.

1.6.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

En la investigación se observó que hubo un incremento de analfabetismo entre los años 1994 y 2002, luego disminuyó entre los años 2002 y 2015, esto derivado a los diferentes programas de alfabetización que desarrolla el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, más no han sido erradicados por completo los índices de analfabetismo en el Municipio..

1.6.2 Salud

La infraestructura de salud en el Municipio está compuesta por un centro de salud en el casco urbano y 4 unidades mínimas de salud en el área rural. Para el área de salud se cuenta con dos médicos, una enfermera profesional, ocho enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico de Salud Rural, un técnico de laboratorio, dos estadígrafos, dos oficinistas, un piloto, dos guardianes, resto de personal uno.

1.6.3 Agua

De los 574 hogares encuestados el 10% de los mismos no cuenta con servicio de agua; las comunidades más afectadas son: Las Flores, San Rafael, El Porvenir, Santa Teresa y San José Pinares. Al comparar los años analizados se observa que se ha avanzado en la cobertura del servicio; sin embargo, debido a la escasez económica de las familias y los fondos municipales limitados, aún se cuenta con un porcentaje de familias sin servicio.

1.6.4 Alumbrado público

Actualmente, 30% de los hogares no cuentan con servicio de alumbrado público, específicamente en las comunidades de Santa Teresa, El Zapotal II, Nueva Nación, San José Pinares y El Zapotal I; lo anterior se debe a la inexistencia de infraestructura adecuada y que implica, un gasto difícil de cubrir por las familias.

1.6.5 Energía eléctrica domiciliar

De los 574 hogares encuestados, 69% cuenta con servicio de energía eléctrica, con relación al año 1994, este fue de 46% y en el 2002 de 55%, servicio que se ha implementado con el pasar de los años en el Municipio. Sin embargo, del 31% de comunidades que no cuentan con el servicio las más afectadas son Santa Teresa, Nueva Nación, El Zapotal II, Eben Ezer, El Zapotal I y Nuevo San Francisco.

1.6.6 Drenajes y Alcantarillado

El servicio de drenaje no ha sido implementado en todas las comunidades, únicamente se cuenta con este en el barrio El Centro, por la falta de infraestructura y los escasos recursos económicos de la población. Asimismo, en el Municipio, no existen alcantarillados pluviales, únicamente alcantarillado sanitario en el área central y en la aldea San Juan de Dios; ésta cuenta con una red de drenajes sanitarios, a las que la mayoría de la población se ha conectado, aunque aún muchas viviendas poseen fosas sépticas. En algunas comunidades se utilizan los llamados pozos ciegos y en un tiempo, se instalaron sanitarios aboneros para la generación de abonos orgánicos; sin embargo, la mayoría de éstos en la actualidad ya no son utilizados.

1.6.7 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Con base en la investigación realizada, al año 2015, el Municipio cuenta únicamente con una planta de tratamiento de aguas servidas, provenientes de los hogares por uso doméstico, la misma se ubica en la aldea San Juan de Dios. Cuenta con 300 cajas o contenedores en donde se realiza el tratamiento correspondiente; no obstante, únicamente ochenta están en funcionamiento, es decir, 27% de su capacidad. Esto da como resultado, que el agua que se devuelve al manto acuático y que ya cuenta con un proceso de limpieza, es de 80%.

1.6.8 Sistemas de recolección de basura

Se establece a través de la investigación de campo realizada, que el Municipio no es cubierto en su totalidad por este servicio, es importante mencionar que este es prestado por una organización particular, con un costo de Q. 35.00 mensuales.

La población del área urbana que lo posee, coloca los desechos en recipientes para luego ser recolectado por un camión de basura, para trasladarlo al lugar designado para el mismo, mientras la minoría de la población toma la responsabilidad de trasladarla a un basurero municipal ubicado en la ruta a Santa Ana. En lo que respecta al área rural, la población tiene la costumbre de quemar la basura o enterrarla, cuando se le acumula, para mantener la higiene en el hogar.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con este servicio en el Municipio, tanto en el área urbana como rural.

1.6.10 Letrinización y otros servicios sanitarios

Se observa que al año 2002, 77.93% de la población contó con acceso a servicio sanitario y para el año 2015 del total de la población encuestada, 96.86% tiene acceso al mismo.

Es importante destacar que, las comunidades que carecen o cuentan con muy poca infraestructura en este tipo de servicio son: Santa Teresa, San José Pinares, La Paz y Eben Ezer. Asimismo, en su gran mayoría utilizan letrina o pozo ciego en ambos años de estudio, otro porcentaje representativo de la población utiliza excusado lavable o bien con sistema de drenaje, y en su minoría emplea fosa séptica.

1.6.11 Cementerio

Se cuenta con un cementerio en la cabecera del Municipio y otro en la aldea San Juan de Dios, los mismos están debidamente amurallados.

Además, se posee este servicio en las siguientes comunidades: San Valentín, San José Pinares, Nueva Guatemala, San Martín y Eben Ezer, es importante recalcar que alguno de ellos, son compartidos con otros centros poblados aledaños; por lo tanto, es necesario realizar las gestiones correspondientes para incorporar en cada comunidad un espacio destinado para este fin, la tarifa que se debe pagar por este servicio es de Q 30.00 por metro cuadrado.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva, permite establecer los niveles de desarrollo en que se encuentran las actividades productivas y su instalación. Esto se refiere a los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones, transporte y en cualquier edificación que permita fortalecer las actividades productivas.

1.7.1 Unidades de mini – riegos u otros sistemas de riego

Los sistemas de riego, son el conjunto de estructuras que hacen posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas.

De la investigación de campo, se determinó que la mayoría de los productores carecen de un sistema de riego tecnificado, por falta de recursos financieros y escasez del agua, para ello realizan el riego por medio de lluvia; sin embargo, en la época de verano, complementan el mismo con acarreo de agua del pozo o reservorio.

1.7.2 Centros de acopios

La producción destinada a los acopiadores es la que tiene más volumen, los mayoristas se ubican en San Benito y Santa Elena, lugares hacia donde se dirigen los productores y para llegar al mercado utilizan el transporte público o microbuses el costo de flete oscila entre Q. 5.00 y Q. 10.00 por quintal y se realiza por medio de transporte público.

1.7.3 Mercados

Dentro del Municipio no existen mercados, la venta la realizan pequeños puestos y tiendas, en el área rural existen vehículos que circulan sobre la carretera principal para la venta de frutas y verduras. Sin embargo, los habitantes acostumbran a viajar a San Benito y/o Santa Elena en donde pueden adquirir mayor variedad de productos.

1.7.4 Vías de acceso

El Municipio, se ubica a 18 kilómetros de la cabecera departamental y a 495 de la ciudad capital. La ruta de acceso de la ciudad capital al Municipio y el área central urbana, está asfaltada, los demás centros poblados tienen carretera de terracería, mismas que por el uso necesitan frecuentemente mantenimiento.

En el interior del Municipio las vías de acceso a los centros poblados la mayoría son de terracería y algunos han sido mejoradas con balastro, aunque en menor porcentaje, se observaron algunas rutas sin ningún mantenimiento, principalmente en los caminos hacia las comunidades más lejanas, tales como cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, caserío San Martín Las Flores y San Valentín Las Flores.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

Durante la investigación de campo se determinó que el Municipio no cuenta con el servicio de energía comercial e industrial, sin embargo, en la actualidad ninguna actividad productiva demanda dicho servicio.

1.7.6 Telecomunicaciones

La mayoría de las comunidades del Municipio cuentan con señal de servicio telefónico. La población del área urbana utiliza servicio domiciliario y celular, y en el área rural predomina la telefonía celular; sin embargo, en el Parcelamiento Nueva Nación, caseríos Eben-Ezer, Zapotal II y Nuevo San Francisco, así como en la Cooperativa Nueva Guatemala, la señal es escasa o nula.

1.7.7 Transporte

Con base en la investigación de campo, se determinó que existen dos empresas de transporte desde la ciudad capital hacia Santa Elena, mismas que hacen varias paradas y se abordan en la terminal de microbuses, y el único bus directo de la capital hacia el Municipio, y viceversa es Fuentes del Norte.

A lo interno de San Francisco, se tienen microbuses particulares, autorizados por la municipalidad, con tarifas de Q. 5.00 a Q. 10.00, y se tiene facilidad para llevar producción agrícola hacia el mercado de Santa Elena. Asimismo, en el área central, se observó la circulación de tuc-tuc, hacia barrios cercanos, que cobran una tarifa de Q. 5.00.

1.7.9 Rastros

No cuenta con rastros. Quienes se dedican al destace de ganado vacuno y porcino, lo realizan en sus hogares.

1.8 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área con aquellos productos de importación y exportación en el Municipio, cuyo fin es intercambiarlos, crear comercio y satisfacer las necesidades de todos los habitantes del lugar.

1.8.1 Flujo comercial

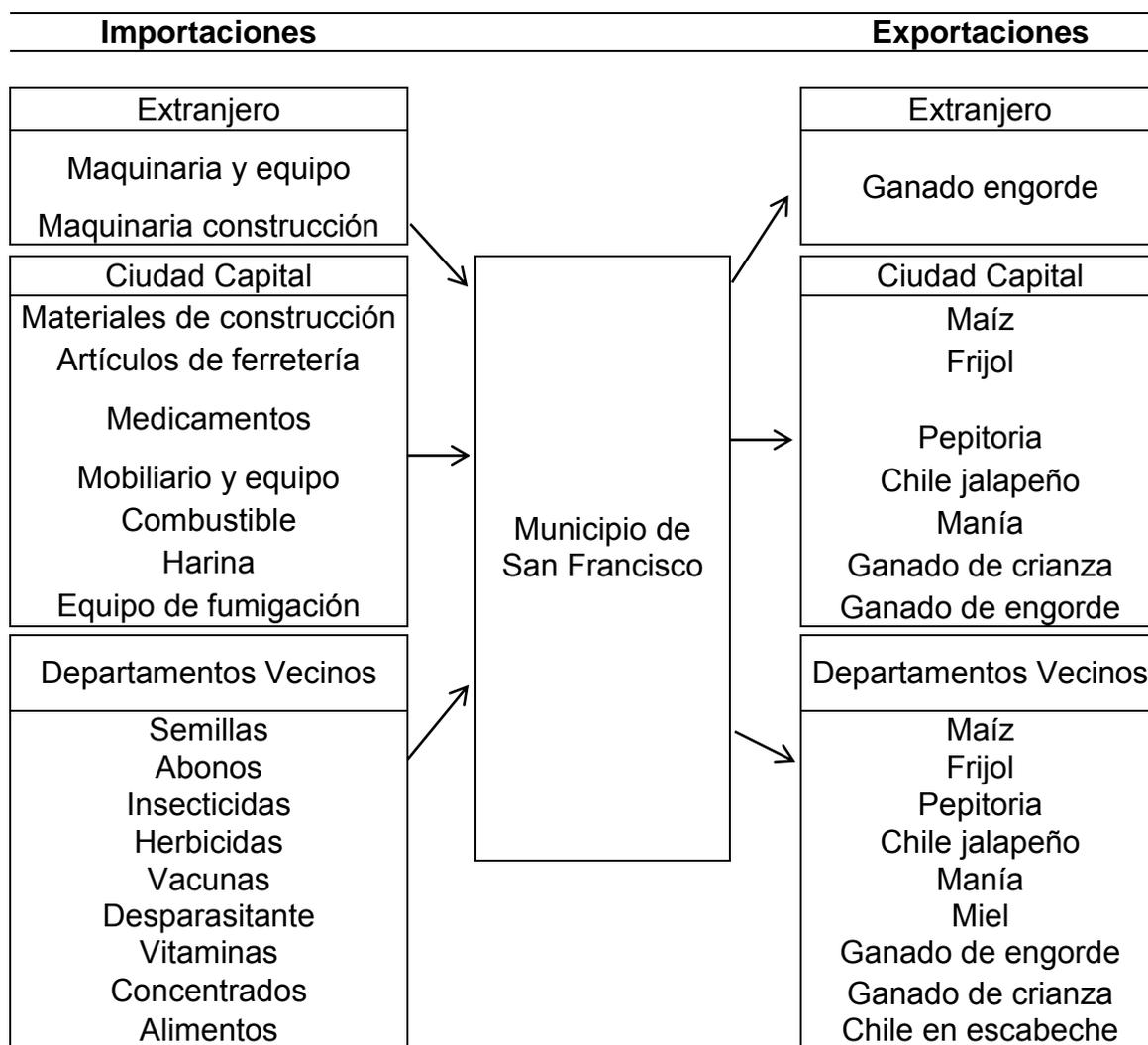
Según la investigación de campo, el Municipio es eminentemente agrícola, pecuario y artesanal. De la producción agrícola el 68% es destinado a la venta y el 32% es utilizado para autoconsumo; por medio de estos productos agrícolas, las familias obtienen ingresos para el complemento de la canasta básica alimenticia y otros artículos.

Dentro de los principales productos y actividades económicas más importantes del Municipio está la agricultura, en tal sentido, las exportaciones de los productores están constituidas por maíz, frijol, pepitoria, productos que su cultivan para su comercialización en el mercado local y nacional.

Comercio y Servicios: escritorios, equipo de cómputo, fotocopiadoras, impresoras, pizarrones, marcadores, almohadillas, legumbres, aceites, comestibles, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares, materiales agrícolas y materiales de ferretería.

En la siguiente gráfica se muestran los productos que se importan y exportan:

Gráfica 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Flujo Comercial
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se aprecia en la gráfica, existe una alta dependencia de insumos que se requieren para realizar las diferentes actividades productivas del Municipio.

1.8.2 Flujo financiero

El flujo financiero está determinado en una parte de la economía del Municipio, por las remesas familiares; ésta representa una minoría de la población.

1.8.2.1 Remesas familiares

Por medio de la investigación de campo se logró determinar que solamente el 3% de la población encuestada reciben remesas familiares provenientes del extranjero, estos ingresos ayudan al sostenimiento de hogares; lo anterior se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Obtención de Remesas Familiares
Año: 2015
(datos según encuesta)

Rango de ingresos Q.	Familias	%
1.00 a 500.00	4	21
501.00 a 1,000.00	3	16
1,001.00 a 2,000.00	4	21
2,001.00 a 3,000.00	1	5
3,001.00 a 4,000.00	0	0
4,001.00 a 5,000.00	7	37
Total	19	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se considera que el 3% de la población recibe remesas del exterior, el 37% de personas que reciben remesas están en los rangos de Q 4,001.00 a Q 5,000.00 dichas remesas son de gran ayuda a la población.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

Guatemala es reconocido como uno de los países más vulnerables del mundo, debido a la existencia de tres placas tectónicas continentales, treinta y tres volcanes de los cuales cuatro mantienen actividad constante, con hidrología de tres grandes vertientes -Pacífico, Atlántico y Golfo de México y con treinta y ocho ríos, lo que la hace susceptible a movimientos telúricos, inundaciones, deslizamientos e incendios forestales, entre otros.

Un desastre es “toda calamidad o acontecimiento que produce en una comunidad o población, alteración en su entorno físico y social, puede causar pérdidas humanas y materiales, por efecto de un suceso natural o provocado, que incide negativamente sobre la capacidad normal de respuesta de la comunidad o las comunidades afectadas y que requieren de coordinación externa para afrontarlo”.⁴

El presente capítulo presenta una descripción sobre los desastres que han afectado al Municipio objeto de estudio, los factores que han incidido al desarrollo de los mismos y el impacto que ha tenido en los habitantes de la población.

2.1 BASE LEGAL

Proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política en el tema de los desastres.

⁴ Acuerdo Gubernativo 443-2000 en el capítulo I y artículo 2 del reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-

2.1.1 Constitución Política de la República de Guatemala

Según el Artículo 1, de la Constitución Política de la República de Guatemala, el estado de Guatemala se organiza para proteger y promover el bien común de toda la población, derivado a éste principio se desarrollan varias leyes, entre las que sobresalen el Artículo 94 que indica que el Estado desarrollará acciones a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social de la población.

De acuerdo al Artículo 2, es deber del Estado garantizarles a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

En el Artículo 3, se establece que el Estado está comprometido a garantizar y proteger la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de las personas.

Además, en el Artículo 97, menciona que tanto el Estado como las autoridades municipales y la población deben apoyar el desarrollo social, económico y tecnológico que evite la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

2.1.2 Código Municipal

Tiene como objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno y funcionamiento de los Municipios y demás entidades locales.

El Artículo 35, presenta las atribuciones generales del Concejo Municipal, entre ellas se encuentran el ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal, la convocatoria a los distintos sectores de la sociedad

del Municipio para la formulación e institucionalización de las políticas públicas municipales y de los planes de desarrollo urbano y rural del Municipio, que identifican y priorizan las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas locales, la aprobación de los acuerdos o convenios de asociación o cooperación con otras corporaciones municipales, entidades u organismos públicos o privados, nacionales e internacionales que propicien el fortalecimiento de la gestión y desarrollo municipal, sujetándose a las leyes de la materia, la promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del Municipio.

El Artículo 36, muestra que el Concejo Municipal es el encargado de organizar las comisiones de salud y asistencia social, servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda, fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.

De acuerdo al Artículo 53, el alcalde debe velar por el estricto cumplimiento de las políticas públicas municipales y de los planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio, dirigir, inspeccionar e impulsar los servicios públicos y obras municipales, adoptar personalmente, y bajo su responsabilidad en caso de catástrofe o desastres o grave riesgo de los mismos, las medidas necesarias, para dar cuenta inmediata al pleno del Concejo Municipal, promover y apoyar, conforme a este Código y demás leyes aplicables, la participación y trabajo de, las asociaciones civiles y los comités de vecinos que operen en su municipio, debe informar al Concejo Municipal, cuando éste lo requiera.

En el Artículo 95, determina que el Concejo Municipal tendrá una Dirección Municipal de Planificación que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio. La Dirección Municipal de

Planificación es responsable de producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales.

2.1.3 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

Ésta ley fue elaborada con el propósito de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres. Entre la que sobresalen los siguientes artículos:

De acuerdo al Artículo 3, de la presente Ley, la finalidad de la Coordinadora Nacional es establecer los mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres; organizar, capacitar y supervisar a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local a las comunidades, para establecer una cultura en reducción de desastres; implementar en las instituciones públicas su organización, políticas y acciones para mejorar la capacidad de su coordinación interinstitucional en las áreas afines a la reducción de desastres de su conocimiento y competencia e instar a las privadas a perseguir idénticos fines; elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados; elaborar planes y estrategias en forma coordinada con las instituciones responsables para garantizar el restablecimiento y la calidad de los servicios públicos y líneas vitales en casos de desastres; 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 las Universidades, instituciones y personas de reconocido prestigio.

El Artículo 4, establece que todos los ciudadanos, las personas naturales o jurídicas, entidades particulares y de servicio general los funcionarios y autoridades de la administración pública, están obligados a colaborar en el

proceso de atención de los efectos de los desastres, salvo impedimento debidamente comprobado.

El Artículo 32, describe que las Coordinadoras tendrán las funciones siguientes: participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones; mantener informada a la Secretaría Ejecutiva de CONRED sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre; atender y ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional a través de la Secretaría Ejecutiva de CONRED; proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción; presentar a la Secretaría Ejecutiva de CONRED su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión, en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional; todas aquellas funciones que les sean delegadas o encomendadas por el Consejo Nacional.

El Artículo 33, del Reglamento de la ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres indica que las coordinadoras, en situaciones de declaratoria de emergencia por el Consejo Nacional o autoridad competente, asumirán el control de la zona mientras dure la emergencia y todos los ciudadanos deben acatar sus instrucciones; las autoridades velarán porque dicho acatamiento sea efectivo. El incumplimiento de esto último será indicativo de negligencia del empleado o funcionario para los efectos de la sanción correspondiente.

2.1.4 Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural

Ésta ley fue creada con la finalidad de promover la participación de la población indígena y no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo de sus comunidades.

El Artículo 2, menciona los principios generales del Sistema de Consejos de Desarrollo entre los que sobresalen: el respeto a las culturas de los pueblos que conviven en Guatemala; la optimización de la eficacia y eficiencia en todos los niveles de la administración pública; y la conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano.

De acuerdo al Artículo 29, cuando los recursos de los fondos sociales sean destinados para atender emergencias, su ejecución se hará con la celeridad del caso en coordinación con los Consejos Comunitarios, Municipales y Departamentales de las localidades afectadas.

2.1.5 Ley del Cambio Climático

La ley fue creada con el fin de establecer las regulaciones necesarias para prevenir, planificar y responder de forma eficaz y eficiente a los impactos del cambio climático en Guatemala.

El Artículo 7, de la presente ley determina que las entidades del sector público enfocadas en el estudio, investigación y aplicación científica y tecnológica, deben diseñar e implementar acciones para mejorar la gestión de riesgo y reducir la vulnerabilidad.

De acuerdo al Artículo 23, las instituciones públicas deben promover y facilitar a nivel nacional y local acciones estratégicas de divulgación, concientización y educación con respecto a los impactos causados por los cambios climáticos.

2.1.6 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

El objetivo de esta Ley es que el Estado, entidades descentralizadas y autónomas, así como municipalidades, sociedad civil y población en general,

adopten prácticas y condiciones para disminuir el impacto ante las variaciones en el ambiente.

El Artículo 8, corresponde a que para todo proyecto será necesario, previamente a su desarrollo, un estudio de evaluación del impacto ambiental, esto con la finalidad de evitar el deterioro o modificaciones nocivas a los recursos naturales o al ambiente.

Según el Artículo 11, tiene por objetivo velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

De igual forma el Artículo 27, indica que en casos de emergencia, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, podrá emitir declaratoria de la peligrosidad en aquellas actividades de grave incidencia ambiental y realizar los estudios de evaluación de impacto ambiental que procedan.

2.2 ORIGEN DE LOS DESASTRES

Reconocer el origen de los desastres y contar con la información sobre sus características, proporciona elementos para saber cómo evitar que ocurran o controlarlos en caso de que sean fenómenos inevitables. Los desastres pueden ser originados por la naturaleza y/o por el ser humano.

2.2.1 Naturales

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, por ejemplo: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, huracanes, tormentas tropicales, hundimientos cárnicos, intensas lluvias, tormentas severas.

2.2.2 Socio-naturales

Son los provocados por la naturaleza que en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre, los fenómenos naturales se asocian directamente con la problemática de las comunidades, desbordes e inundaciones (por la deforestación en cuencas, arrojar materiales, asolvamiento, construcción de diques o represas, canalización inadecuada de caudales), deslizamientos, sequías (provocadas por la deforestación), construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas, plagas y enfermedades.

2.2.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, pone en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, por ejemplo: fallas en sistemas de seguridad, accidentes, derrame de hidrocarburos o sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos, radiactivos, explosiones, incendios y tala de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura, sistemas de drenaje, conflictos, desplazados, refugiados, terrorismo, inseguridad ciudadana, fallas en servicios básicos, frontera agropecuaria, prostitución, desintegración familiar.

Cabe mencionar, que los riesgos atribuidos por el hombre, a pesar de que son los que tienen la posibilidad de controlarse, son los que en mayor cantidad afectan al Municipio.

2.3 DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD

El Municipio ha sido afectado por varios fenómenos naturales a lo largo de su historia, especialmente por La falta de planificación territorial, el deterioro de los recursos naturales y la pobreza de sus habitantes.

A continuación se describen los eventos que han causado un impacto significativo en la población:

2.3.1 Desbordamiento de ríos

Éste tipo de eventos ocurren cuando se excede la capacidad de los canales para conducir el agua y por lo tanto se desbordan las márgenes del río, esto causa severos problemas sociales, ambientales y económicos.

En el Municipio se destacan desbordamientos en la época de invierno, provocados por el crecimiento de ríos y riachuelos; en donde el más relevante es el Río Subin y San Martín, que han provocado daños de menor magnitud en los centros poblados ubicados a su alrededor.

2.3.2 Inundaciones

Se les conoce como la invasión de las tierras situadas junto a un cauce por el desbordamiento de sus aguas, debido a crecidas del caudal causado por lluvias abundantes o fusión de las nieves y hielos en la cuenca correspondiente.

Las viviendas cercanas a los ríos el Subin y San Martín, son las que se encuentran con mayor riesgo de inundación, especialmente en temporada de invierno.

2.3.3 Huracanes y/o tormentas tropicales

Son sistemas de baja presión que se forman sobre aguas tropicales, caracterizado por producir vientos intensos y fuertes lluvias en su centro.

Todas las comunidades del Municipio son afectadas por estos fenómenos naturales, provocados por los cambios climáticos que han desencadenado

fuerres y constantes lluvias, con efectos desastrosos en cultivos, viviendas y a los habitantes, especialmente en época de invierno.

2.3.4 Vientos fuertes

Son fenómenos de vientos intensos acompañados de tormenta; también designa a las áreas del planeta en las cuales la presión atmosférica es baja.

Este fenómeno se desarrolla debido a una serie de condiciones atmosféricas, principalmente por el calentamiento de los suelos, afecta principalmente a las comunidades que se ubican en grandes extensiones de terrenos planos en el Municipio, en las que ha provocado destrucción de techos y ventanas en las viviendas, caída de árboles, etc.

2.3.5 Terremotos

Son movimientos sísmicos de dimensión considerable, aunque rigurosamente su etimología significa "movimiento de la Tierra".

Este movimiento brusco de la tierra es causado por la brusca liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. A pesar de que en el Municipio no existen fallas geológicas, los terremotos de 1976 y 2012 fueron sensibles y ocasionaron daños leves en viviendas.

2.4 HISTORIAL DE DESASTRES

De acuerdo a información proporcionada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED- el municipio de San Francisco no cuenta con un historial de desastres de gran magnitud, sin embargo, el Municipio ha estado expuesto a varias situaciones de riesgo las cuales se describen a continuación:

Tabla 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Historial de Desastres
Año: 2015

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
Área Urbana			
Febrero 1976	Terremoto	Daños leves en viviendas.	Área urbana del Municipio.
Octubre 1998	Huracán Mitch	Inundaciones, destrucción de viviendas e infraestructura.	Área urbana del Municipio.
Noviembre 2012	Terremoto	Daños leves en viviendas.	Área urbana del Municipio.
Junio 2013	Fuertes vientos	2 comunidades afectadas 30 personas afectadas 4 viviendas con daños leves en techos. 1 vivienda con daños severos en techo.	San Francisco, aldea San Juan De Dios.
Área Rural			
Febrero 1976	Terremoto	Daños leves en viviendas.	Área rural del Municipio.
Octubre 1998	Huracan Mitch	Inundaciones, destrucción de viviendas e infraestructura.	Área urbana del Municipio.
Octubre 2011	Inundaciones por fuertes lluvias	1 comunidad afectada: Más de 50 personas evacuadas 15 viviendas afectadas	Asentamiento Nueva Concepción
Noviembre 2012	Terremoto	Daños leves en viviendas.	Área rural del Municipio.
Octubre 2013	Inundaciones por fuertes lluvias	4 comunidades afectadas 60 viviendas dañadas 353 personas afectadas 60 viviendas dañadas 353 personas afectadas	El Zapotal II, Eben-Ezer, San José Pinares, barrio Concordia.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar afectado
Área Rural			
Junio 2014	Inundaciones por fuertes lluvias	2 comunidades afectadas 33 familias afectadas 46 viviendas inundadas. Más de 150 personas evacuadas.	Cacerío Eben Ezer Cacerio El Zapotal II

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se en el área urbana se reportan daños en gran magnitud provocados por los fuertes vientos que se ocasionan debido a la presión atmosférica y calentamiento de suelos en áreas de terreno plano y extenso, además los pobladores han sido afectados por las inundaciones provocadas por las fuertes lluvias en época de invierno.

El área rural del Municipio también ha sido afectada por las fuertes lluvias y vientos, pero estos fenómenos han representado mayor impacto en los pobladores, debido a la falta de infraestructura adecuada, a los niveles altos de pobreza y a la falta de conocimiento en respuesta a los desastres.

El Municipio en general ha sufrido un impacto leve por movimientos telúricos, los que no afectaron vidas humanas sin embargo han provocado daños en viviendas e infraestructura.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Los riesgos se componen fundamentalmente de distintas amenazas (naturales, socio-naturales y antrópicas) e indicadores de vulnerabilidades (elementos o factores), como componentes integrales de los riesgos. Aunque identificar y dimensionar estos no es tarea fácil, puede contribuir a ello verlo desde la perspectiva de evaluar posibilidades en función de potencialidades y sensibilidades.

Para lograr una eficiente administración de riesgo, es de suma importancia identificar y dimensionar aquellos factores que favorecen la generación de tales riesgos entre los que se pueden mencionar la pobreza, la falta de experiencia por parte de la población y sus autoridades, las migraciones, las deficiencias o limitaciones institucionales, la falta de normas de ordenamiento territorial, códigos de constitución, de voluntad política, e incluso la cultura social.

En el presente capítulo se describe una serie de elementos que de una u otra forma propician la manifestación de riesgos en el Municipio.

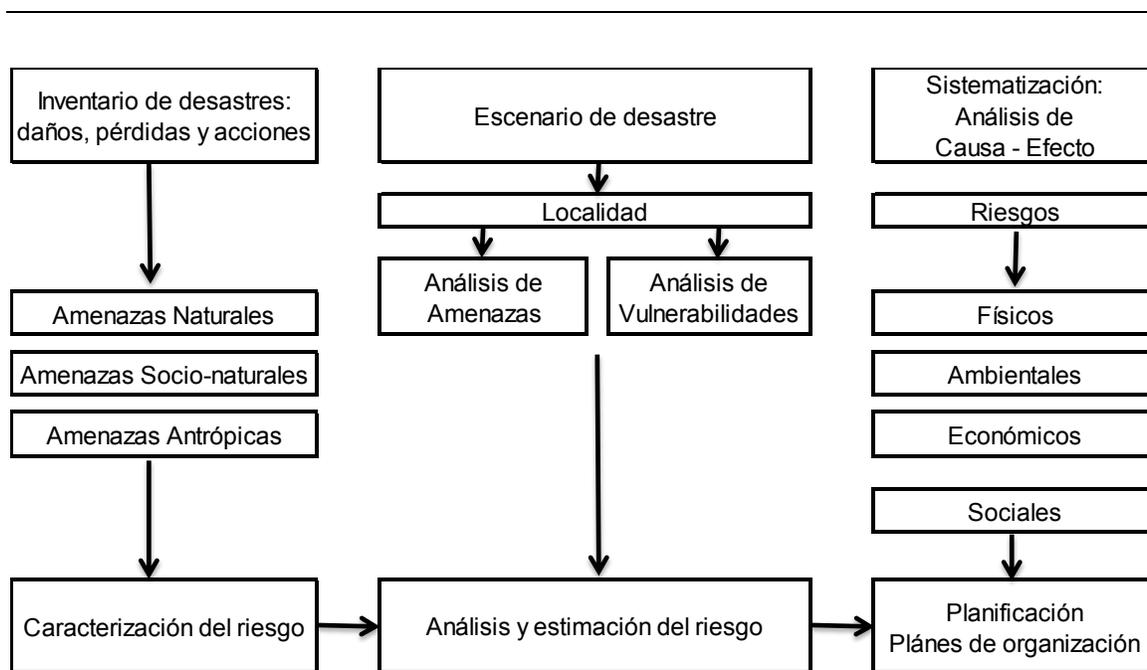
3.1 MODELO CONCEPTUAL

El modelo conceptual es una herramienta que representa esquemática o descriptivamente un sistema en donde ocurren una serie de eventos que propician un desastre. En este se identifican los elementos que conforman los riesgos potenciales.

La mayor parte de las metodologías de evaluación de riesgos coinciden que, como paso inicial en la elaboración del modelo conceptual, se debe recopilar y analizar la información disponible histórica y actual del sitio expuesto al riesgo.

Adicionalmente, otras establecen la importancia de llevar a cabo este paso inicial de recopilación de información dentro de la etapa de evaluación o caracterización preliminar del riesgo, con objeto de obtener una calificación del nivel de riesgo que este representa, y con el propósito de determinar acciones para evitar en el futuro riesgos, minimizar los riesgos y, de ser el caso, determinar su potencial inclusión en actividades de remediación o bien aplicar medidas de intervención inmediatas.

Gráfica 2
Modelo Conceptual del Riesgo
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

3.2 AMENAZAS

Una amenaza es la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso, asociado a un evento físico de origen natural, socio - natural o provocado por los seres humanos (antrópica), durante cierto período de tiempo en un sitio dado.

3.2.1 Identificación de amenazas

La existencia de las amenazas en cualquier población de nuestro país es imprescindible, a pesar de ello existe la posibilidad de minimizar la posibilidad de ocurrencia en la medida de lo posible. En el Municipio como cualquier otra comunidad existen varias amenazas las cuales se detallan a continuación:

3.2.1.1 Naturales

Los habitantes del Municipio están expuestos a varios riesgos naturales producidos principalmente por las características geográficas y climáticas del Municipio y que además son inevitables, pero con la implementación correcta de un plan de contingencia sus efectos pueden ser mitigados y así evitar que estos eventos desarrollen desastres en las diferentes comunidades del Municipio.

- **Desbordamiento de ríos**

Se destacan desbordamientos en la época de invierno, provocados por el crecimiento de ríos y riachuelos; en donde el más relevante es el Rio Subin y San Martín, que han provocado daños de menor magnitud en los centros poblados ubicados a su alrededor.

En seguida se presenta la imagen del riesgo por desbordamiento de ríos:

Imagen 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgo natural
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en la imagen, el Río Subín representa un riesgo para las personas que habitan a sus alrededores, especialmente en épocas de invierno, ya que las lluvias torrenciales aumentan peligrosamente su nivel.

- **Inundaciones**

Son provocadas por las lluvias torrenciales, afectan principalmente a las comunidades cercanas a ríos. Éste fenómeno causa destrucción de viviendas, infraestructura, cultivos y pérdidas humanas.

Imagen 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgo natural
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La imagen anterior muestra la posibilidad de inundaciones que expone al Municipio, esto debido a que algunos pobladores construyen sus viviendas sin respetar el cauce de los ríos, además a la falta de una red de drenaje que ayude a evacuar las aguas pluviales.

- **Huracanes y/o tormentas tropicales:**

Todas las comunidades del Municipio están expuestas a estos fenómenos naturales, provocados por los cambios climáticos que han desencadenado fuertes y constantes lluvias, con efectos desastrosos en cultivos, viviendas y a los habitantes, especialmente en época de invierno.

- **Vientos Fuertes**

Este afecta, con alta probabilidad, a las comunidades que se ubican en grandes extensiones de terrenos planos en el Municipio, en las que provoca destrucción

de techos y ventanas en las viviendas y caída de árboles poniendo en riesgo la vida de los pobladores.

En la siguiente imagen se observa el riesgo de vientos fuertes en el Municipio.

Imagen 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgo natural
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La imagen anterior, muestra de las grandes extensiones de tierra plana en la aldea San Juan De Dios, en donde se han manifestado los vientos fuertes en varias ocasiones.

3.2.1.2 Socio-naturales

Son los provocados por la naturaleza que en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre, principalmente por el inadecuado manejo de los recursos naturales y por la falta de conocimiento en los procesos de cultivo, los

fenómenos naturales se asocian directamente con la problemática de las comunidades. Los riesgos de este tipo identificados son los siguientes:

- **Deslizamientos, derrumbes**

Los centros poblados con mayor riesgo de derrumbes se encuentran en las comunidades Nueva Nación, Eben Ezer, Santa Cruz, Nueva Concepción y Nuevo San Francisco. Este riesgo se desarrolla por combinación de las fuertes lluvias de la región y a la construcción de viviendas en zonas inestables.

Imagen 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgo socio-natural
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la imagen anterior se observa una vivienda ubicada en la aldea Santa Cruz, construida en un área en peligro de deslizamiento.

- **Sequías**

Se producen por la deforestación de la tala inmoderada a causa de la ampliación de la frontera agrícola, incendios provocados por roza y descuidos de la población. Unido a ello, el clima cálido en tiempo de verano provoca sequías que afectan a la actividad agrícola y pecuaria del Municipio.

Imagen 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgo socio-natural
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La sequía es un riesgo latente en varias comunidades del Municipio. En la imagen anterior se observa un riachuelo seco en la aldea San Valentín, causado por la escases de lluvia en época de verano y por la plantación de Palma Africana en las cercanías de la población.

- **Incendios Forestales**

La mayor parte de los incendios forestales son ocasionados por la “quema de roza” no controlada (actividad que realizan los agricultores que consiste en la

tala y quema de residuos de los cultivos y maleza), estos eventos son propensos sobre todo en las comunidades rurales, además contribuye la falta de lluvia y altas temperaturas en la zona afectada.

3.2.1.3 Antrópicos

Se le atribuye a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, al exponer la vida de los habitantes. Cabe mencionar que los riesgos atribuidos por el hombre, a pesar de que son los que tienen la posibilidad de controlarse, son los que en mayor cantidad afectan al Municipio.

- **Accidentes de tránsito**

Éste fenómeno se presenta con frecuencia sobre la ruta de San Benito hacia la cabecera municipal de San Francisco, afecta a los pobladores de Santa Cruz, barrio San Rafael y San Juan de Dios. Las causas principales son la irresponsabilidad de las personas que conducen a excesiva velocidad y en estado de ebriedad, y a la falta de infraestructura y señalización vial, ya que no se observan pasarelas y túmulos en las zonas pobladas afectadas.

- **Construcciones colapsables**

Las causas principales son la pobreza y la falta de tierra, que obliga a las personas a que construyan sus viviendas en zonas de alto riesgo y con materiales de mala calidad, situación que incrementa la posibilidad de colapso.

Imagen 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgo antrópico
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Las construcciones de viviendas inestables en la aldea Nueva Nación, se ve representada en la imagen anterior. Esta es una muestra de muchas familias que, debido a la extrema pobreza, están viviendo en peligro.

- **Plagas y enfermedades**

Se desarrolla en lugares en donde se acumula agua, que causa la proliferación de zancudos, en donde se observaron personas con la enfermedad de la Chikungunya, siendo las comunidades más afectadas San Valentín y barrio El Centro.

Imagen 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgos antrópico
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

- **Contaminación del medio ambiente**

La imagen anterior muestra que la falta de un sistema de drenaje obliga a los pobladores a lanzar sus aguas servidas a las calles. Este fenómeno se presenta en varias comunidades del área rural y con menor impacto en el área urbana, entre los que sobresalen también, la contaminación del aire, basureros clandestinos y el uso de químicos para el cultivo; poniendo en riesgo la salud de los pobladores.

Imagen 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Representación gráfica de riesgos antrópico
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la imagen anterior la deficiencia en el manejo de los desechos sólidos pone en peligro a los habitantes del Municipio, al causar enfermedades y plagas de insectos.

- **Violencia intrafamiliar**

Se presenta un aumento en los casos de violencia contra la mujer en las comunidades de San Francisco, San Juan De Dios y San Valentín, ocasionados principalmente por la cultura machista y por los problemas de alcoholismo en la población.

- **Conflictos sociales**

En lo que va del año se han presentado varias manifestaciones en el Municipio dirigidas por los pobladores de cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, San

José Pinares y San Valentín, en protesta por el incumplimiento de proyectos de desarrollo que han sido suspendidos por la municipalidad.

3.2.1.4 Matriz de Identificación de Riesgos

De acuerdo al diagnóstico realizado en el Municipio durante la visita de campo realizada en las diferentes comunidades, se observaron los siguientes factores de riesgos representados en la tabla 2.

Tabla 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2015

Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Riesgos de origen natural			
Desbordamiento de ríos	Lluvias constantes en época de invierno, acumulación de tierra.	Destrucción de viviendas e infraestructura, pérdida de vidas humanas.	Nuevo San Francisco, San Martín y Santa Cruz.
Huracanes y/o tormentas tropicales	Cambios climáticos, calentamiento global.	Destrucción de viviendas e infraestructura, pérdida de vidas humanas, inundaciones.	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.
Inundaciones	Lluvias torrenciales, falta de estructura de alcantarillado.	Destrucción de viviendas, carreteras y pérdida de cultivos.	Partes bajas del barrio El Centro, aldea San Juan De Dios, caseríos Eben Ezer y El Zapotal II.
Vientos fuertes	Presión atmosférica, calentamiento de suelos, áreas de terreno plano y extenso.	Destrucción de techos y ventanas de viviendas, personas lesionadas.	Barrio El Centro, aldea San Juan De Dios, aldea San José Pinares, Nueva Nación.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Riesgos de origen socio-natural			
Deslizamientos o derrumbes	Fuertes lluvias, saturación de agua, deforestación.	Destrucción de viviendas, infraestructura social, pérdida de vidas, erosión del suelo.	Santa Cruz, Nueva Nación, barrio El Porvenir, Nueva Concepción.
Sequías	Escases de lluvia, cambios climáticos, deforestación, explotación de los recursos naturales (plantación de Palma Africana).	Pérdida de cultivos, sobre esfuerzo humano para conseguir el recurso, inmigración de habitantes, enfermedades cardiovasculares.	San Juan De Dios, Nuevo San Francisco, San Valentín, Nueva Nación, Tecún Umán.
Incendios forestales	Mala utilización de la rosa, altas temperaturas, escases de lluvia.	Pérdida de flora y fauna, pérdida de nutrientes en los suelos, contaminación atmosférica.	San Valentín, San Martín, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Zapotal II, Eben Ezer.
Riesgos de origen antrópico			
Accidentes de tránsito	Alcoholismo, falta de señalización, túmulos, pasarelas y de instituciones que velen por el cumplimiento de las leyes de tránsito.	Pérdidas económicas, físicas y humanas.	Caserío Santa Cruz, barrio El Centro, barrio San Rafael, aldea San Juan De Dios, barrio Las Flores, barrio el Porvenir.
Construcción de Viviendas en zonas inestables	Falta de recursos económicos, falta de apoyo de las autoridades municipales.	Destrucción de viviendas, pérdidas humanas.	Caserío Santa Cruz, Eben Ezer, Nueva Concepción, Nueva Nación.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Riesgos de origen antrópico			
Plagas y enfermedades que afectan a humanos y/o cultivos	Falta de sistemas de drenaje, acumulación de aguas residuales, falta de sistema de potabilización del agua, no utilización de pesticidas en cultivos.	Enfermedades virales, estomacales, alergias, pérdida de cultivos.	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.
Contaminación del Medio Ambiente	La mayor parte de la población cocina con leña, no cuentan con sistemas de drenajes, y servicio de extracción de basura.	Contaminación del aire, suelos y fuentes de agua.	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.
Violencia Intrafamiliar	Desigualdad de géneros, alcoholismo.	Desintegración familiar, abuso contra la mujer, inestabilidad emocional de los hijos.	Barrio El Centro, aldea San Juan De Dios, San Valentín
Conflictos Sociales	Problemas con la legalización de tierras, incumplimiento de las autoridades municipales en la realización de obras públicas.	Insatisfacción de los habitantes, manifestaciones violentas, pérdida de credibilidad en las autoridades municipales.	Cooperativa Nueva Guatemala, Tecún Umán

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los riesgos que amenazan al Municipio ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de los pobladores, es por ello la importancia que conlleva la identificación y análisis de los diferentes factores para establecer una debida planificación en la prevención y control de los fenómenos que afectan a las diferentes comunidades del Municipio.

3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD

“La vulnerabilidad se refiere a una serie de características diferenciadas de la sociedad, o subconjuntos de la misma, que le predisponen a sufrir daños frente al impacto de un evento, y que dificultan su posterior recuperación. La vulnerabilidad es en fin la propensión de una sociedad de sufrir daño o de ser dañada, y de encontrar dificultades en recuperarse posteriormente”⁵.

Los cambios de los procesos atmosféricos, la falta de conocimiento acerca de la prevención a riesgos y la falta de educación ambiental, provoca un incremento en las vulnerabilidades de diferente naturaleza, las cuales constituyen la base para la provocación de sucesos catastróficos en el Municipio.

En el municipio de San Francisco, Petén se detectaron diferentes tipos de vulnerabilidades las cuales se detallan a continuación:

3.3.1 Físicas

Se observó que en las comunidades del Municipio existen viviendas ubicadas en zonas inestables, vías de acceso en malas condiciones y falta de servicios básicos en áreas rurales del Municipio. Las aldeas San Juan de Dios y San José Pinares han sido las más afectadas por desprendimiento de techos de las viviendas, debido a los fuertes vientos, además todas las comunidades están expuestas a enfermedades virales, gastrointestinales por la contaminación de desechos sólidos y líquidos, así como los accidentes de tránsito en la cabecera municipal y la aldea San Juan de Dios ya que la carretera principal atraviesa dichos centros poblados y la falta de señalización sumado a la imprudencia de los conductores han ocasionado trágicos accidentes. Estos factores podrían poner en riesgo la vida de los habitantes del Municipio.

⁵ “El ABC de la Gestión de Riesgos”, consultado el 24 de junio de 2015. Disponible en <https://protejete.files.wordpress.com/2009/07/abc-de-la-gestion-de-riesgos.pdf>

3.3.2 Sociales

De acuerdo a la información proporcionada por la Policía Nacional Civil –PNC- del Municipio, en el año 2015 se han reportado varios casos de violencia intrafamiliar y delitos por robo, esto sumado a la falta de organización social de las comunidades provoca un alto índice de pobreza reflejada en el tipo de viviendas y alimentación, además la mala calidad en la educación se ve representada con la falta de maestros y escuelas en condiciones deplorables que no permite que los niños reciban clases de forma digna.

En relación a la salud, el Municipio no cuenta con hospitales, los pobladores deben viajar al hospital de San Benito para recibir atención médica profesional, ya que en el Municipio únicamente cuentan con un centro de salud en el casco urbano, y 6 unidades mínimas de salud en el área rural. La falta de estos elementos no permite un avance constante en el desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.3.3 Políticas

Se observa la falta de decisiones políticas que proporcionen alternativas técnicas y recursos financieros que estén disponibles para ser invertidos en la prevención y/o mitigación de desastres y en la protección del medio ambiente. La centralización de los recursos y toma de decisiones es una debilidad para las comunidades rurales, ya que se observa que el área urbana tiene una gran ventaja en cuanto a desarrollo especialmente en los temas de salud, educación y vivienda debido al incumplimiento de proyectos por parte de la Municipalidad en las comunidades rurales, atribuidos según el Alcalde a la falta de presupuesto.

3.3.4 Institucionales

El Municipio no cuentan con instituciones fundamentales para la prevención y atención de emergencias, como por ejemplo: cuerpo de bomberos, policía municipal de tránsito, hospitales y dependencias de Conred, lo que impiden una rápida respuesta de las instituciones ante cualquier situación de riesgo.

Se observa deficiencia en acuerdos políticos debido a la existencia de varios partidos que por defender los intereses propios provocan gran demora en la toma de decisiones que ayuden a mejorar las condiciones políticas y sociales del Municipio.

Además las instituciones de salud pública no cuentan con un presupuesto adecuado que satisfaga las necesidades de la población en cuanto a atención médica y abastecimiento de medicamentos.

3.3.5 Ideológicas

En el Municipio se han presentado conductas machistas en diversos aspectos de la vida social de la población, la sumisión de la mujer a su marido es vista como un valor positivo en la familia, lo que afecta física y psicológicamente a madres e hijos ya que durante el presente año han aumentado los casos de violencia intrafamiliar, específicamente violencia contra la mujer por parte de sus cónyuges.

3.3.6 Educativos

Se observa la falta conocimiento y de programas de capacitación en gestión de riesgos ambientales y a desastres, así como la falta de programas para la población que participan en las actividades de producción del Municipio (agricultores / ganaderos) sobre cómo mantener y usar adecuadamente sus recursos, además la falta de conciencia social y conocimiento para la protección

y manejo del medio ambiente ha provocado el desencadenamiento de fenómenos naturales que aumentan las probabilidades de ocurrencia de desastres en el Municipio.

3.3.7 Tecnológicas

El Municipio no cuenta con maquinaria y equipo adecuado para dar respuesta a los posibles desastres, sumado a esto las comunidades del área rural, en especial las más lejanas, no cuentan con señal de telefonía celular debido a su ubicación en áreas de bosque y montaña, esto retrasa la reacción de los habitantes frente a cualquier fenómeno natural.

3.3.8 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente matriz se presentan las diferentes vulnerabilidades detectadas en el Municipio objeto de estudio, las que se presentan a continuación:

Tabla 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2015

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Ubicación
Físicas			
Ubicación de viviendas en zonas inestables o de riesgo.	Pobreza extrema	Colapso de viviendas ante fenómenos naturales.	Caserío Santa Cruz, Eben Ezer, El Zapotal, San Martín
Vías de acceso en el área rural en malas condiciones.	Falta de inversión en el mejoramiento de infraestructura.	Accidentes de tránsito, limitación en atención médica urgente para los habitantes.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Ubicación
Físicas			
Falta de servicios básicos en áreas rurales del Municipio	Falta de inversión en el mejoramiento de infraestructura.	Enfermedades gastrointestinales y de la piel.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Sociales			
Violencia intrafamiliar	Pobreza y alcoholismo	Daño físico y psicológico en mujeres y niños.	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Inseguridad social	Desintegración familiar	Robo, asaltos, actos delincuenciales	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Pobreza	Falta de oportunidad laboral, deficiencia en actividades productivas.	Desnutrición, abandono de actividades productivas, falta de educación en niños y niñas.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Políticos			
Falta de proyectos para prevención y/o mitigación de desastres.	Falta de iniciativa de organizaciones sociales e institucionales.	Alta probabilidad de ocurrencia de desastres.	Todas las comunidades del Municipio.
Institucionales			
Falta de instituciones que apoyen en la prevención y control de desastres.	Poco interés por parte de autoridades.	Daños físicos, económicos y humanos	Todas las comunidades del Municipio.
Técnico o estructurales			
Falta de señalización vial en el área rural.	Falta de inversión en el mejoramiento de infraestructura.	Accidentes de tránsito, accesibilidad limitada a las comunidades.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Vulnerabilidad	Causa	Efecto	Ubicación
Técnico o estructurales			
Deficiente cobertura celular en el área rural	Falta de instalación de antenas de telefonía móvil.	Comunidades incomunicadas en caso de emergencias.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Ideológicas			
Diferencia de géneros	Cultura machista.	Denigración de la mujer, falta de oportunidades de superación.	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Educativas			
Mala calidad de la educación.	Desinterés de las autoridades para el mejoramiento de la educación	Recurso humano sin preparación para mejores oportunidades de trabajo.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, Santa Teresa
Desconocimiento en el manejo de desechos sólidos y líquidos.	Falta de campañas sobre el manejo y cuidado de los recursos naturales.	Contaminación de ríos y suelos	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, Santa Teresa
Desconocimiento en el manejo de los recursos naturales.	Falta de campañas sobre el manejo y cuidado de los recursos naturales.	Baja productividad en cultivos.	Todas las comunidades del Municipio.
Tecnológicas			
No existe interés en la preparación para atender desastres.	Falta de equipo y maquinaria para dar respuesta a las emergencias.	Demora en la atención de emergencias	Todas las comunidades del Municipio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el Municipio, se presentan varias vulnerabilidades como consecuencia de la falta de instituciones que apoyen en la prevención y control de desastres,

además la deficiencia en la calidad en la educación que no permite que las personas se preparen para optar a mejores oportunidades de trabajo y la falta de conocimiento en la población para dar respuesta inmediata ante las amenazas o desastres.

3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

La preparación es fundamental para la administración de desastres, conlleva a la realización de programas y proyectos para analizar las causas de los diferentes eventos que pueden ocurrir, dar a conocerlo y capacitar a las instituciones y población para minimizar el daño que dichos fenómenos puedan provocar.

3.4.1 Deficiencias

A continuación, se presentan las deficiencias observadas en el Municipio para la preparación en caso de desastre:

- La Municipalidad no cuenta con un debido plan de contingencia en caso de la ocurrencia de algún desastre.
- La Municipalidad no cuenta con un registro de desastres ocurridos en las comunidades.
- Las diferentes poblaciones que conforman el Municipio no están capacitadas para responder en caso de siniestro.
- El Municipio no cuenta con una estación de Bomberos que respondan ante cualquier emergencia.
- La carretera que conduce a las comunidades rurales del Municipio es de terracería, por lo que se dificulta el ingreso para atender los eventos de desastre.
- Gran cantidad de viviendas en el Municipio son construidas con materiales deficientes debido al nivel de pobreza de sus habitantes.

3.4.2 Condiciones

En seguida se muestran las condiciones que pueden contribuir a que los desastres disminuyan o que aumenten su intensidad:

- Proveer información de forma oportuna y eficaz que permita a la población que se encuentra expuesta a una amenaza, la toma de acciones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para una respuesta efectiva.
- Crear estrategias que permitan fortalecer las capacidades de la población a fin de reducir el impacto de amenazas.
- Implementación de programas de refuerzo de estructuras de viviendas para hacerlas más resistentes a las fuerzas de amenazas naturales.
- Proporcionar equipo físico y humano calificado para atender los casos de emergencia.
- Creación de alberges temporales para ubicar a las personas damnificadas en casos de desastre.
- Identificar áreas seguras para reubicar a las personas que viven en zonas de peligro.

3.5 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

La cuantificación del riesgo es un aspecto importante a considerar, sobre todo si las amenazas y vulnerabilidades pueden ser determinadas a diversos niveles. Por ejemplo: la combinación de una amenaza de clase media (valor numérico 2) con una vulnerabilidad de clase alta (valor numérico 3) brinda como resultado un riesgo clasificado como alto (de magnitud 6). Las escalas de cuantificación de riesgos son generalmente arbitrarias y adaptadas de acuerdo con daños observados, o bien mediante criterios formulados por expertos.

Para poder comparar el nivel de riesgo de distintas poblaciones se hace necesario su NORMALIZACIÓN, expresada como la fracción de viviendas en

riesgo respecto al número total de viviendas de la comunidad, y de igual manera es factible definir una vulnerabilidad normalizada. La ventaja de utilizar el riesgo o la vulnerabilidad normalizada es que sobresalen aquellas comunidades que en proporción tienen un mayor riesgo o vulnerabilidad que las otras. Al igual que los riesgos o vulnerabilidades totales, es útil clasificar los valores normalizados en tres clases: ALTO (A), MEDIO (M) y BAJO (B).

En resumen: los niveles de riesgo, amenazas y vulnerabilidades pueden ser determinados cuantitativamente cuando se cuenta con datos censales necesarios (fundamentalmente para indicadores de vulnerabilidad) o cualitativamente por “clases” de acuerdo a información de gabinete y de campo.

Tabla 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Amenazas latentes en el Municipio
Año: 2015

Origen de amenaza	Clasificación	Descripción
Natural	Geológica	Las amenazas geológicas pueden ser de naturaleza simple, secuencial o combinada en su origen y efectos, son nocivos para el ser humano o sus bienes, incluyen los deslizamientos, caídas de rocas, derrumbes, colapsos superficiales y suelos expansivos.
	Meteorológicas	Son todas aquellas actividades que ocurren en la atmósfera de manera natural, tengan o no relación con el clima. Se producen por la interacción de los diferentes elementos climáticos entre sí o con otros elementos atmosféricos, como las olas de calor, tormentas de granizo, huracanes, tormentas tropicales, vientos fuertes, tormentas eléctricas, sequías y tornados.
	Hidrológicas	Generalmente son las destrucciones causadas por olas ciclónicas se pueden atribuir a desbordamiento de ríos causadas por la excesiva escorrentía como consecuencia de fuertes precipitaciones. El establecimiento humano en un área cercana a planicies de inundación es una de las mayores causas de daños causados por inundaciones.
Socionaturales	Incendios forestales	Potencial de ocurrencia de incendios en comunidades forestales
Antrópicos	Social	Potencial de ocurrencia de conductas inadecuadas que implican una negación de un sistema donde existen normas y leyes

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Tabla 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Progresión de la vulnerabilidad
Año: 2015

Progresión de la vulnerabilidad			Clasificación
1	2	3	Evento desencadenante
Causas subyacentes	Presiones dinámicas	Condiciones inseguras	
<ul style="list-style-type: none"> - Pobreza - Ideologías - Sistemas económicos - Factores generales de condición previa 	<p>Falta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instituciones Locales - Educación - Capacitación - Habilidades Adecuadas - Inversión local - Mercados Locales <p>Fuerzas macrográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanización - Degradación Ambiental 	<p>Ambiente físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicaciones peligrosas <p>Economía local frágil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medios de sustento en riesgo - Niveles bajos de ingresos 	<ul style="list-style-type: none"> - Terremotos - Vientos fuertes - Inundaciones - Deslizamiento de tierra - Sequías - Conflicto civil
 Desastre = Vulnerabilidad + Amenaza			

Fuente: elaboración propia con base en <http://desastres.usac.edu.gt/documentos/pdf/spa/doc3326-1.pdf> 2014.

Tabla 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Integración del Riesgo
Año: 2015

Nombre de la comunidad: San Juan De Dios	
Categoría: Aldea	Número de viviendas: 1,274 (Censo 2002)
Municipio y/o Departamento: San Francisco, Petén	
Fecha de integración: junio de 2015	

Factores	Descripción, características o variables	Clase
Amenaza	Vientos fuertes	A
Vulnerabilidad estructural de las viviendas	Techos de lámina, paredes de tabla.	A
Nivel de riesgo	Alta amenaza más altas vulnerabilidades	A
Otros factores:		
	Viviendas ubicadas en grandes extensiones de tierra plana.	
	El clima cálido propicia el calentamiento de los suelos lo cual provoca vientos con mayor intensidad.	
	Viviendas con cimientos débiles	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se presenta en la tabla anterior, la aldea San Juan De Dios tiene alta amenaza y alta vulnerabilidad de ser afectada por vientos fuertes, éste fenómeno ha afectado a la comunidad en varias ocasiones y la población está propensa a sufrir daños en sus viviendas y pone en peligro la vida de sus habitantes.

Tabla 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Integración del Riesgo
Año: 2015

Nombre de la comunidad: Eben Ezer
Categoría: Aldea Número de viviendas: 271 (Censo 2002)
Municipio y/o Departamento: San Francisco, Petén
Fecha de integración: junio de 2015

Factores	Descripción, características o variables	Clase
Amenaza	Inundaciones	A
Vulnerabilidad estructural de las viviendas	Viviendas de piso de tierra, paredes de tabla y techo de teja.	A
Nivel de riesgo	Alta amenaza más altas vulnerabilidades	A
Otros factores:		
	Viviendas ubicadas en las cercanías del río Subin.	
	Camino, líneas de comunicación en áreas montañosas	
	Viviendas con cimientos débiles	
	No cuentan con un sistema de drenajes ni alcantarilla.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se presenta en la tabla anterior, las aldeas Eben Ezer y El Zapotal II tienen alta amenaza y alta vulnerabilidad de ser afectadas por inundaciones, por tanto, se debe priorizar éstas áreas para la implementación de acciones que ayuden a la prevención control y mitigación de desastres.

Tabla 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Integración del Riesgo
Año: 2015

Nombre de la comunidad: El Zapotal II
Categoría: Aldea Número de viviendas: 185 (Censo 2002)
Municipio y/o Departamento: San Francisco, Petén
Fecha de integración: Junio de 2015

Factores	Descripción, características o variables	Clase
Amenaza	Desbordamiento de Ríos	A
Vulnerabilidad estructural de las viviendas	Viviendas ubicadas en las cercanías del río Subin	A
Nivel de riesgo	Alta amenaza más altas vulnerabilidades	A
Otros factores:	El clima tropical contribuye a que las lluvias sean más fuertes y constantes en época de invierno.	
	La falta de un sistema de alcantarillado aumenta las posibilidades de inundación.	
	Cuenta con una vía de acceso, la cual se encuentra en malas condiciones.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

“La reducción del riesgo es un aspecto de orden social, que debe ser visto como la forma en que una comunidad se hace consciente de sus riesgos y, en forma autónoma, asume la responsabilidad de manejarlos para ir en busca del desarrollo sostenible, ya sea controlando, en los casos que se pueda, los riesgos que han sido generados como producto de las actividades del pasado y adoptando estrategias para impedir que en los procesos de desarrollo al futuro, se produzcan nuevas situaciones de riesgo que puedan poner en peligro las condiciones de vida y los recursos de las generaciones futuras”⁶.

En este capítulo se presentan las gestiones de prevención, mitigación y de solución a los riesgos y vulnerabilidades que se identificaron en el Municipio.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

“La planificación es un instrumento de gestión que se utiliza para analizar la repercusión de posibles situaciones de peligro con el objeto de adelantarse con mecanismos adecuados y apropiados a fin de dar una respuesta oportuna, efectiva y ajustada a las necesidades y a la población o poblaciones afectadas”⁷.

4.1.1 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

El Congreso de la República de Guatemala, debido que las características del país, derivadas de su posición geográfica y geológica lo hacen susceptible a la

⁶ Cuadernillos de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel regional y local, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD Chile, 8 pp.

⁷ Preparación ante los desastres para una respuesta eficaz, Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres 20 pp.

ocurrencia periódica de fenómenos que generan desastres, se ve en la necesidad de crear una organización que a nivel nacional este en la capacidad legal, económica, científica y tecnológica de coordinar, planificar, desarrollar y ejecutar todas las acciones destinadas a reducir los efectos que causen los desastres naturales o antropogénicos en la población ubicada en áreas de riesgo.

Es por ello que en 1998 se crea la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres a través del Decreto No. 109-96. Coordinadora que deberá disponer de la colaboración y coordinación de entidades públicas, privadas, de servicio y organismos internacionales relacionados con esa clase de problemas y lograr así una acción articulada e inmediata.

Para su efecto la Coordinadora está integrada de la siguiente forma:

- **Consejo Nacional (Órgano Superior)**

Conformado por los Ministerios de la Defensa Nacional, Salud Pública y Asistencia Social, Educación, Finanzas Públicas, Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Gobernación, Coordinador de la Junta y Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional, quien asistirá a las reuniones con voz pero sin voto, el Cuerpo de Bomberos Nacionales, la Asamblea de Presidentes de los Colegios Profesionales y por último el Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras.

- **Consejo Científico de la Junta y Secretaría Ejecutiva**

Integrado por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrológica - INSIVUMEH-.

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres se conforma en los siguientes, niveles:

- **Nivel Nacional**

Comprende la jurisdicción de toda la República, y se compone por el Consejo Nacional para la Reducción de Desastres, la Junta y Secretaría Ejecutiva para la Reducción de Desastres

- **Nivel Regional**

Comprende la jurisdicción según la regionalización del país y la integran Organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden regional.

- **Nivel Departamental**

Comprende la jurisdicción del departamento y está conformada por la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, integrada por Organizaciones Públicas, privadas y ciudadanas del orden departamental y cuerpos de socorro.

- **Nivel Municipal**

Comprende la jurisdicción de la totalidad del Municipio y lo forman la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres integrada por Organizaciones públicas, privadas y ciudadanas del orden municipal y cuerpos de socorro del lugar.

- **Nivel local**

Representada por la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, integrada por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, del orden local y cuerpos de socorro locales.

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED– del municipio de San Francisco, Petén, En el contexto de las tres fases asociadas a los desastres (antes, durante y después), debe realizar diversas acciones que se presentan a continuación:

Gráfica 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Esquema del ciclo de los desastres
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en el Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres.

- **Antes**

Para reducir las amenazas antes de un desastre, se deben realizar tareas como la planificación e implementación de obras de prevención y mitigación, la preparación que incluye entre otras, la capacitación de los miembros de las comisiones, la elaboración de planes de emergencia, la señalización de rutas de evacuación, equipamiento básico para atender emergencias y otros.

- **Durante**

Cuando ya se manifestó un evento que desencadena una emergencia o desastre, se activarán las diferentes comisiones, según sea necesario, para coordinar las operaciones de respuesta en el sitio donde se manifestó la emergencia o desastre. De igual manera, se activará el Centro de Operaciones de Emergencia (COE).

- **Después**

En esta etapa se ejecutan las actividades asociadas a la recuperación, que consiste en el proceso de rehabilitación y reconstrucción. La reconstrucción permite reparar los daños de infraestructura, en el que se genera una planificación a largo plazo, de acuerdo al tipo y magnitud de un evento determinado.

4.2 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Son el conjunto de acciones que buscan minimizar la pérdida de vidas humanas y daños materiales, comprende la organización de un comité de emergencias, grupos comunitarios de apoyo, diseño de planes de contingencia, preparación de albergues y el establecimiento de un sistema de alerta.

Las medidas de preparación implican una serie de mecanismos y estrategias con el propósito de mejorar e incrementar los planes de emergencia para reducir los riesgos y las vulnerabilidades en las poblaciones bajo peligro.

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–, debe ser la encargada de organizar, planificar, capacitar e informar a la población para responder de manera eficaz frente a futuros desastres.

4.2.1 Preparación

Se lleva a cabo a través de medidas para facilitar la intervención de urgencia y recuperación. También se refiere a la organización de una respuesta rápida y eficaz.

4.2.2 Durante el desastre

Cuando se manifiesta un fenómeno que desencadena una emergencia o desastre se debe integrar el Sistema Comando de Incidentes (SCI), que es la

estructura propuesta para realizar las operaciones de respuesta en el sitio donde se manifestó la emergencia.

4.2.3 Alerta

Existen fenómenos que según sus características, permiten definir estados de alerta con anticipación, como: los huracanes, las inundaciones; los no predecibles, como los incendios forestales, deslizamientos de roca y tierra y los desbordamientos de ríos. En esta etapa se establecen colores de alerta, para la clasificación de un evento:

- **Verde:** Se establece mediante el evento e indica que no es urgente
- **Amarillo:** Este tipo de alerta se identifica conforme al desarrollo de un evento e implica situaciones de emergencia.
- **Anaranjado:** Constituye situaciones rígidas de emergencia ante un evento.
- **Rojo:** Se establece cuando el evento impacta las zonas de riesgo, se presentan efectos adversos a las personas y afecta la capacidad de respuesta en una comunidad.

4.2.4 Respuesta

Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población, con el fin de lograr rescatar vidas, reducir el sufrimiento y proteger los bienes a través de acciones de búsqueda, rescate y asistencia que se llevan a cabo debido a la ocurrencia de un fenómeno.

4.2.5 Después del desastre

Se determinan las acciones de respuesta y se ejecutan las actividades asociadas a la recuperación que incluyen la rehabilitación y la reconstrucción.

- **Rehabilitación:** Se conforma por acciones para la recuperación después de un desastre mediante la rehabilitación, reconstrucción de la infraestructura, bienes destruidos, deteriorados en el área afectada, y la reactivación del desarrollo económico-social de la comunidad.
- **Reconstrucción:** Proceso de recuperación a mediano y largo plazo de las líneas afectadas por la ocurrencia de un desastre, por ejemplo, daños físicos sufridos a edificaciones, infraestructura y otros.

4.3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

El Municipio cuenta con una diversidad de riesgos y está expuesto a vulnerabilidades que podrían afectar, con gran probabilidad, a las comunidades, por lo que en seguida se presenta un análisis de los elementos de riesgo y vulnerabilidades encontrados, además, se establecen las acciones a tomar y los responsables de cada una de ellas.

4.3.1 Reducción de amenazas:

Para llevar a cabo una efectiva reducción a las diferentes amenazas que afectan al Municipio se necesitará el apoyo de la Municipalidad, según lo establece el Código Municipal, Artículos 35, 36, 53 y 95. La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- ; el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – -; Ministerio de Educación –MINEDUC-; Unidad Ejecutoria de Conservación Vial –COVIAL-; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; entre otras para brindar ayuda técnica y así prevenir con mayor efectividad los riesgos en la población.

4.3.1.1 Reducción de amenazas naturales

Las amenazas naturales son ajenas a las acciones del hombre, por lo tanto, es difícil evitar que estos fenómenos afecten a los habitantes del Municipio, sin

embargo, existen mecanismos efectivos que ayudan a minimizar la exposición de los pobladores a los efectos de estos fenómenos.

A continuación, se presentan la tabla detalla los riesgos existentes en las diferentes comunidades, así como las acciones que se establecen para lograr la reducción de riesgos de amenazas naturales:

Tabla 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Prevención de Riesgos
Amenazas Naturales
Año: 2015

Amenaza	Centro Poblado	Acción	Responsable
Desbordamiento de ríos	Nuevo San Francisco, San Martín y Santa Cruz.	Ordenamiento territorial y control urbanístico	Municipalidad y CONRED
Huracanes y/o tormentas tropicales	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.	Mejoramiento de infraestructura de viviendas, implementación de programas para prevención de riesgos.	Habitantes de la localidad, Municipalidad y CONRED
Inundaciones	Partes bajas del barrio El Centro, aldea San Juan De Dios, caseríos Eben Ezer y El Zapotal II.	Ordenamiento territorial, implementación de infraestructura pluvial eficiente.	Municipalidad

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Amenaza	Centro Poblado	Acción	Responsable
Vientos fuertes	Barrio El Centro, aldea San Juan De Dios, aldea San José Pinares, Nueva Nación.	Mejoramiento de infraestructura de viviendas.	Habitantes de la localidad, Municipalidad

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Dentro de las principales acciones que ayudarán a la reducción de riesgos por amenazas naturales en el Municipio están el ordenamiento territorial, control urbanístico, mejoramiento de infraestructura en viviendas de las comunidades afectadas y en la infraestructura pluvial del Municipio. Para ello es necesaria la participación de la Municipalidad y CONRED, en conjunto con la comunidad.

4.3.1.2 Reducción de amenazas socio-naturales

Estas amenazas son provocadas por la naturaleza y por la interacción del hombre, es por ello que las oportunidades para minimizar estos fenómenos son mayores ya que con el apoyo de los pobladores y las autoridades pertinentes se pueden lograr programas de prevención y mitigación de los riesgos existentes.

A continuación, se presenta las acciones propuestas que se deben implementar para reducir el impacto de las amenazas socio-naturales a las que están expuestos los pobladores del Municipio:

Tabla 10
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Prevención de Riesgos
Amenazas Socio-naturales
Año: 2015

Riesgo	Centro Poblado	Acción	Responsable
Deslizamientos o derrumbes	Santa Cruz, Nueva Nación, barrio El Porvenir, Nueva Concepción.	Ordenamiento territorial y control urbanístico	Habitantes de la localidad, Municipalidad y CONRED
Sequías	San Juan De Dios, Nuevo San Francisco, San Valentín, Nueva Nación, Tecún Umán.	Reforestación, aprovechamiento de los recursos naturales	Habitantes de la localidad, Municipalidad y MAGA
Incendios forestales	San Valentín, San Martín, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Zapotal II, Eben Ezer.	Capacitación para el manejo de cultivos y reforestación.	Habitantes de la localidad, Municipalidad y MAGA

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para la reducción de éste tipo de amenazas se establecen acciones enfocadas a la preservación del medio ambiente, ya que las amenazas que actualmente afectan a la población son provocadas en gran parte por el mal manejo de los recursos naturales.

4.3.1.3 Reducción de amenazas antrópicas

Los riesgos atribuidos por acciones del hombre, a pesar de que son los que tienen la posibilidad de controlarse, son los que en mayor cantidad afectan al Municipio, para lograr una mínima cantidad de amenazas de éste tipo existen diversas acciones que pueden ayudar a controlarlas.

En seguida se presentan las opciones para prevención de las amenazas observadas en el Municipio:

Tabla 11
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Prevención de Riesgos
Amenazas Antrópicas
Año: 2015

Riesgo	Centro Poblado	Acción	Responsable
Accidentes de tránsito	Caserío Santa Cruz, barrio El Centro, barrio San Rafael, aldea San Juan De Dios, barrio Las Flores, barrio el Porvenir.	Creación de una Policía Municipal de Tránsito, mejorar la señalización vial, construcción de túmulos y pasarelas, construcción y mejoramiento de carreteras, mejorar la educación vial de los habitantes.	Habitantes de la localidad, Municipalidad y COVIAL
Construcción de Viviendas en zonas inestables	Caserío Santa Cruz, Eben Ezer, Nueva Concepción, Nueva Nación.	Ordenamiento territorial y control urbanístico	Habitantes de la localidad, Municipalidad y CONRED
Plagas y enfermedades que afectan a humanos y/o cultivos	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.	Capacitación para el manejo de cultivos, aguas pluviales y desechos.	Municipalidad, MSPAS y MAGA
Contaminación del Medio Ambiente	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.	Implementación de sistema para el manejo de desechos, y programas de capacitación para el aprovechamiento de recursos naturales.	Habitantes de la localidad, Municipalidad, MSPAS, MAGA y MINEDUC

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Riesgo	Centro Poblado	Acción	Responsable
Violencia Intrafamiliar	Barrio El Centro, aldea San Juan De Dios, San Valentín	Implementación de programas de apoyo a la integración familiar.	Habitantes de la localidad, Municipalidad, MINEDUC.
Conflictos Sociales	Cooperativa Nueva Guatemala, Tecún Umán	Cumplimiento de obras públicas, legalización de tierras.	Municipalidad

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Las acciones para minimizar los posibles riesgos provocados por el hombre tienen un alto grado de efectividad, esto debido a que sus causas pueden ser controladas en su totalidad, con el apoyo de la Municipalidad y las diferentes instituciones gubernamentales, pero principalmente con la participación de todos los habitantes de las comunidades del Municipio.

4.3.2 Reducción de vulnerabilidades

La vulnerabilidad a la que están expuestos los centros poblados, se refiere a la predisposición o susceptibilidad económica, física, política o social que tiene una población de ser afectada por un evento de origen natural o causado por el hombre, que se constituye en una amenaza potencial de riesgo que puede causar daños severos en la población.

Para lograr una efectiva mitigación de las vulnerabilidades frente a los desastres se debe informar y capacitar a la población sobre los riesgos existentes, implementar un mejor control sobre el uso de los recursos, realizar programas o construir infraestructura y fortalecer la ya existente.

4.3.2.1 Reducción de vulnerabilidades físicas

Al considerar que el total de las comunidades ubicadas en el área rural cuentan con vías de terracería, otras solo cuentan con brechas para su ingreso; es evidente que muchos de estos se inhabilitan en la época de invierno, por lo que se debe considerar los proyectos de infraestructura vial para estas comunidades y un monitoreo regular para evitar su deterioro.

En cuanto a los servicios básicos que carecen en las diferentes comunidades se encuentran la energía eléctrica, recolección de basura y sistemas de drenaje, por lo tanto se deben elaborar proyectos que beneficien a estas poblaciones, por medio de grupos comunitarios de apoyo, que mejoren la forma de vida de las personas y que puedan contribuir a la reducción enfermedades.

En relación al mejoramiento en la infraestructura de viviendas se recomienda establecer programas de capacitación de construcción, especialmente para las residencias en el área rural, así como la elaboración de estudios de suelos que permitan buscar las áreas más apropiadas para el asentamiento de poblaciones con la ayuda de la Municipalidad y la CONRED, quienes deberán proporcionar asistencia técnica, capacitación y orientación a todos los pobladores.

4.3.2.2 Reducción de vulnerabilidades sociales

Derivado a que gran parte de la población del Municipio se encuentra en niveles altos de pobreza, se propone que la Municipalidad sirva como intermediaria en préstamos a través de instituciones bancarias para que las personas dedicadas al cultivo y otras actividades, logren un desarrollo económico y se evite que productores vean la necesidad de abandonar sus cultivos por falta de recursos, y provocar la desintegración familiar y la migración de habitantes; además se debe considerar las condiciones de uso potencial del suelo y poder aprovechar la producción de los principales cultivos de la región, también se sugiere que, la

Municipalidad con la ayuda del MAGA, implementen programas de capacitación que ayude a la población en el manejo de cultivos, específicamente, que es la actividad con mayor participación en el Municipio. Además, es necesario que los habitantes se organicen para conformar comités o cooperativas con el fin de producir, comprar o vender de un modo que resulte más ventajoso para toda la comunidad.

En relación a la inseguridad social que presentan algunos centros poblados, se propone mejorar los programas de control de la Policía Nacional Civil con el apoyo de la Municipalidad, que deberá proporcionar los recursos necesarios para el buen funcionamiento de esta institución.

4.3.2.3 Reducción de vulnerabilidades políticas

La reducción de éste tipo de vulnerabilidades debe ser a través de la descentralización de organizaciones gubernamentales, ya que con ello se superan problemas de inflexibilidad, obsolescencia y bajo nivel de independencia en decisiones regionales, locales y a nivel de alcaldías auxiliares, para lograr el bienestar del Municipio.

Se debe considerar el apoyo de la Municipalidad a las Alcaldías Auxiliares en el desarrollo de proyectos de infraestructura, vivienda, educación y recreación en las comunidades y así alcanzar un crecimiento notable en su desarrollo.

4.3.2.4 Reducción de vulnerabilidades institucionales

Para minimizar esta debilidad en la población es necesaria la implementación instituciones locales que apoyen al Municipio para la prevención y control de los desastres.

4.3.2.5 Reducción de vulnerabilidades técnico y estructurales

Se propone ampliar los niveles de infraestructura vial, de viviendas y en áreas de cultivos; por medio de la inversión en proyectos implementados por la Municipalidad en coordinación con entidades como el MAGA, de acuerdo al servicio para ser requerido por la población, para lograr un nivel mínimo de deficiencias y obtener mejores oportunidades de desarrollo.

4.3.2.6 Reducción de vulnerabilidades ideológicas

Para reducir esta situación de vulnerabilidad se deben realizar acciones enfocadas al desarrollo de los habitantes, específicamente a evitar la denigración de la mujer y que les proporcionen oportunidades de desarrollo a nivel personal y profesional.

4.3.2.7 Reducción de vulnerabilidades educativas

En lo que respecta a las deficiencias del sistema educativo, se propone presupuestar más plazas para maestros, especialmente en las aldeas más lejanas, y así evitar que los docentes atiendan a más de un grado a la vez.

Con ello se logrará que los alumnos estén mejor preparados en todos los niveles primario, básico y diversificado para enfrentar la etapa universitaria.

También se debe considerar el establecimiento de programas educativos que instruyan sobre el manejo del medio ambiente a través de charlas o material didáctico con la participación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; además se debe mejorar las instalaciones de los centros educativos y así lograr una mayor cobertura de educación en todos los centros poblados del Municipio, esto con la ayuda del Ministerio de Educación e instituciones privadas.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

La capacidad de respuesta de las comunidades incluye acciones, donde la mayor preocupación es salvar vidas hasta la estabilización y asistencia de servicios básicos relacionados generalmente con la salud, alimentación y nutrición, albergue, agua y saneamiento, etc.

Durante la investigación de campo se constató de la falta una institución local que se encargue de la supervisión y planificación del manejo de emergencias ocasionadas por fenómenos naturales, en todas sus etapas.

En el presente capítulo se muestra la importancia en la existencia de instituciones locales que brinde a los vecinos del Municipio una educación permanente, con el fin de mejorar las capacidades de reacción ante cualquier situación de riesgo o desastre.

5.1 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que existen para el desarrollo de una comunidad y colaboran con su crecimiento social y económico. Está compuesta por instituciones sociales, integradas para mejorar las condiciones de los habitantes, mediante actividades productivas y de beneficio social sin fines de lucro.

5.1.1 Organizaciones Sociales

En el Municipio, existen varias asociaciones y comités de desarrollo, entre las que se pueden mencionar: comités de mujeres, de educación, de caminos y de desarrollo, así como organizaciones religiosas, deportivas y culturales. La Tabla 9, detalla las organizaciones sociales con que cuenta el Municipio.

Tabla 12
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Organización Social
Año: 2015

Clase de organización	Descripción	Total por área	
		Urbana	Rural
Consejo Comunitario de Desarrollo - COCODE-	Gestionan proyectos para su comunidad.	7	13
Comité de Mujeres Luchadoras	Organizan al Caserío El Zapotal II en eventos de su comunidad.		1
Comité de Comadronas y Promotores de Salud	Se organizan en cada comunidad para atender a mujeres embarazadas y partos; se capacitan para poder administrar medicamentos para venta en su comunidad en menor precio.	5	13
Comité de Educación	Organiza eventos sociales entre establecimientos educativos para evitar violencia entre niños y jóvenes.	2	13
Comité de Mujeres	Organiza a las mujeres de las comunidades para proyectos sociales.	7	13
Asociación de Mujeres Franciscanas	Es el que impulsa y organiza para que no se pierdan los bailes peteneros tradicionales.	1	-
Directiva Cultural y deportiva	Son las que organizan los eventos sociales y de los campeonatos de diferentes deportes.	1	-
Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	Es el que ejecuta y da prioridad a los proyectos del Municipio.	1	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como lo muestra la tabla anterior, algunas organizaciones tienen presencia únicamente a nivel urbano y rural; no obstante, hay otras que desarrollan su labor en ambas áreas, con ello se favorece a las familias del Municipio.

5.1.2 Organizaciones productivas

Funcionan en el Municipio y son diversas e independientes, combinan diferentes factores de la producción para la elaboración de bienes y servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios. En la tabla 13, se presenta las clases de organización que se identificaron y que tienen una interacción en la comunidad para beneficio de los habitantes.

Tabla 13
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Organización Productiva
Año: 2015

Clase de Organización	Descripción	Total por área	
		Urbana	Rural
Cooperativas	Son asociaciones autónomas, cuyos integrantes se han unido para formar organizaciones democráticas.	1	1
Asociaciones y comités	Son creadas para las mujeres emprendedoras, permitiéndoles aprender a elaborar productos para la venta y así brindar apoyo económico a sus familias.	2	7

Fuente: investigación de campo Grupo EPS; primer semestre 2015.

Cooperativas

En el Municipio, existen dos Cooperativas que benefician a la comunidad, las cuales se describen a continuación:

- **Cooperativa Brisas de los Usumacinta**

Fue creada en 2014, se organizó con el motivo de facilitar la venta de la harina de macal, cuyo fruto se cultiva en veinticinco manzanas de terreno, luego se procesa y se exporta; tiene como principales afiliados al señor Cruz Cierra y su hijo Enrique Cierra, y cuenta con veintinueve asociados del barrio La Paz. Su estructura administrativa está integrada por una Asamblea General de

Asociados, Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y un representante legal.

- **Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán**

Es una organización que tiene como peculiaridad, estar integrada por toda la comunidad que tiene el mismo nombre y corresponde aproximadamente, a más de cien familias, quienes velan por el mejoramiento de aspectos como carreteras, escuela, unidad médica, por mencionar algunas de sus áreas de incidencia.

Asociaciones y comités

Se pudo observar, que el Municipio cuenta con varios comités y asociaciones, los que se mencionan a continuación:

- **Caserío Zapotal II: Comité Productivo de Señoras Xucaneb.** Está integrado por 10 personas, 7 representantes regionales y 3 de nivel central; su presidenta es la señora Santa Coc Ico de Alvarado, quien ha dispuesto elementos de inversión tales como la crianza del ganado bovino que brinda la oportunidad de negocio para micro y pequeña empresa.
- **Caserío Eben-Ezer: Comité Productivo de Señoras La Bendición.** Brinda apoyo a través de programas de fomento y desarrollo alineados con la vocación productiva, su presidenta es Albina Choc Caal de Cucul.
- **Asentamiento Nueva Concepción: Comité de Mujeres trabajando por la Vida.** Integrado por 25 personas quienes se dedican a la producción de shampoo, el cual es elaborado de manera artesanal y puesto a la venta; su presidenta es la señora Tomasa Hernández.
- **Parcelamiento Nueva Nación: Comité de Mujeres Trabajadoras.** Su presidenta es Rosario Pop Caal de Cruz y esta organización tiene como fin empoderar a las mujeres para su emprendimiento y con ello apoyar a sus familias, al realizar productos para el consumo diario.

- **Caserío San Valentín Las Flores: Asociación de Mujeres Activas de San Valentín.** Está conformado por mujeres con deseos de superación, quienes reciben capacitaciones impartidas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Lo anterior, ha permitido que con productos obtenidos en sus casas por cultivos u otro origen, inicien su propio negocio y en su mayoría, se dedican a la elaboración de desinfectante para la venta de casa en casa.
- **Aldea San Juan de Dios: Grupo de Mujeres Santa María.** Trabajan activamente para promover los derechos de la mujer, brindándoles herramientas que les permite aportar económicamente al núcleo familiar, al elaborar diversos productos tales como shampoo, desinfectantes y otros.
- **Caserío Santa Cruz: Mujeres de Santa Cruz.** Esta organización, se conforma por mujeres emprendedoras que han aprendido a elaborar velas para la venta, lo que les permite generar un ingreso extra e impulsar la creación de sus propios productos y negocios.
- **Barrio Concordia: Mujeres Emprendedoras.** La organización peculiarmente, se centra en orientar a las mujeres para el cultivo de hortalizas, chile jalapeño, chile abanero y cilantro, productos que son utilizados para el consumo propio y para su venta.

También se encuentran otras asociaciones independientes como la Asociación de Rotativos de San Francisco, Petén y Asociación de Micro buceros, que prestan un servicio de transporte a la población franciscana.

5.2 ENTIDADES DE APOYO

Para el desarrollo del Municipio, es necesario contar con entidades que brinden apoyo a la comunidad; esto a través de cumplir con las funciones que cada una de ellas tienen asignadas.

Entre las entidades representadas en el Municipio, se puede mencionar las siguientes.

1.9.1 Instituciones estatales

Instituciones vinculadas al Estado que se encargan de guiar las actividades en beneficio de la población y brindar servicios gratuitos.

1.9.2 Instituciones municipales

Instituciones que forman parte de la estructura de la Municipalidad. Dentro de ellas se encuentra la propia Municipalidad, la oficina de Acceso a la Información, Juzgado de Asuntos Municipales, Dirección de Planificación Municipal, Oficina de la Mujer y Catastro.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales –ONGs-

Entidades de iniciativa social, sin fines de lucro. El Municipio carece de este tipo de instituciones, que brinden apoyo a las comunidades.

1.9.4 Entidades privadas

Instituciones con fines de lucro donde se paga por el servicio brindado y no toda la población tiene acceso a ellas.

.

1.9.5 Instituciones internacionales

El Municipio no posee apoyo de instituciones internacionales. A continuación, se detalla las instituciones que brindan apoyo al Municipio.

Tabla 14
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo
Año: 2015

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Policía Nacional Civil	Estatad	Velar por la seguridad de la población, prevenir la comisión de hechos delictivos, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes.	X	X
Juzgados de Paz	Estatad	Administración de la justicia en procura de la paz y la armonía social a través de práctica de diligencias.	X	
Instituto Nacional de Bosques	Estatad	Protección y conservación del Medio Ambiente	X	X
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Estatad	Garantizar el ejercicio del derecho a la salud, al brindar a la comunidad, la atención digna y ampliada.	X	X
Asociación de Servicio Comunitario de Salud	Estatad	Brinda capacitación a promotores y guardianes de la salud.	X	
Instituto de Capacitación y Productividad	Estatad	Proporcionar talleres de capacitación.		X
Registro Nacional de las Personas	Estatad	Su función es planear, coordinar, dirigir, centralizar y controlar las actividades de registro del estado y capacidad civil e identificación de personas.	X	

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Tribunal Supremo Electoral	Estatal	Cumplir con el derecho político, obligaciones de los órganos electorales, a las organizaciones políticas y lo referente al ejercicio del sufragio.	X	
Coordinación Técnica Administrativa	Estatal	Promover, coordinar y apoyar los diversos programas educativos en busca de la ampliación de cobertura educativa y el mejoramiento de la calidad de la educación.	X	X
Ministerio de Desarrollo Social	Estatal	Diseñar, formular y regular la ejecución de programas de desarrollo. En busca del bienestar de grupos en situación de pobreza y pobreza extrema.	X	X
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación	Estatal	Contribuir a la seguridad alimentaria de la población, por medio del fortalecimiento y acceso a la información estratégica a productores, comercializadores y consumidores.	X	X
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente	Estatal	Promueve y apoya acciones en salud, educación, nutrición y emprendimiento para los grupos más vulnerables de las comunidades.	X	X
Comité Nacional de Alfabetización	Estatal	Alfabetización de la población joven y adulta.		X
Juzgado de Asuntos Municipales	Municipal	Velar por el cumplimiento de las leyes generales en lo que compete a su jurisdicción.	X	

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Oficina de la Mujer	Municipal	Brindar asistencia técnica a la mujer al promover su desarrollo integral.	X	X
Catastro	Municipal	Registro público de la propiedad, uso y tenencia de la tierra.	X	
Oficina de Acceso a la Información	Municipal	Coordina, administra y organiza documentación que contenga información pública; para poder proporcionarla a los interesados.	X	
Dirección Municipal de Planificación	Municipal	Asesora, apoya a la Municipalidad y corporación municipal en la elaboración de planes, proyector y presupuestos para la toma de decisiones.	X	
Banrural	Privada	Promover el desarrollo del sector rural por medio de la satisfacción de necesidades de inversión para pequeños empresarios.	X	
Universidad Rural	Privada	Proporcionar educación superior digna y responsable.	X	
Pilones de Antigua	Privada	Producción y comercialización de Pilones en procura del desarrollo de los clientes.	X	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior, se aprecian las diferentes instituciones que brindan apoyo al Municipio en el área urbana y rural. Se identifican tres sectores entre los que destacan instituciones estatales, seguidas por las municipales y, por último, aunque no menos importante las instituciones privadas. Cada una de ellas, han permitido el desarrollo gradual de la población.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada en el municipio de San Francisco del Departamento de Petén, se determinó lo siguiente:

1. La falta de servicios básicos de calidad como salud, educación, vivienda, demuestran atrasos en el desarrollo económico, social y cultural en la población y les impide obtener una buena calidad de vida.
2. La falta de educación en el cuidado del medio ambiente, ha provocado el mal uso de los recursos naturales lo que repercute en la contaminación por desechos sólidos y líquidos, la contaminación del aire, ríos y la formación de incendios forestales.
3. La falta de programas de bienestar social hace que aumente la delincuencia, el alcoholismo y la violencia intrafamiliar en la población, lo que provoca inseguridad en los habitantes de la región.
4. Se determinó que, por las condiciones del terreno montañoso y la ubicación geográfica, el Municipio es vulnerable a las amenazas naturales. La pobreza, la construcción de viviendas en zonas inestables y con materiales inadecuados son elementos que ponen en riesgo a la población.
5. Se confirma que el Municipio no cuenta con una estructura de administración de riesgo, lo que hace vulnerable a las diferentes comunidades y evita su respuesta inmediata ante cualquier eventualidad.
6. La organización social y productiva en el Municipio ha sido fundamental para la prevención de desastres y han brindado apoyo a los habitantes,

promoviendo su participación en actividades conjuntas para mejoramiento de vida de los habitantes.

7. Se estableció la inexistencia de una coordinadora local que apoye de forma inmediata en situaciones de desastre, esto provoca que los pobladores se vean obligados a solicitar apoyo a la sede de CONRED en el Municipio de San Benito.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones que se determinaron, luego de la investigación realizada en el Municipio de San Francisco del Departamento de Peten, se recomienda lo siguiente.

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- en conjunto con la Municipalidad, gestionen proyectos de inversión para el mejoramiento de los servicios básicos, con ello se logrará el desarrollo económico, social y cultural de los habitantes en todos los centros poblados.
2. Que las autoridades municipales impulsen campañas informativas permanentes, dirigidas a la población en general, e implementación de programas de conservación del medio ambiente, así como de orden social para la prevención y disminución de enfermedades.
3. Que la Municipalidad con el apoyo del Ministerio de Educación impulsen programas de bienestar social que ayuden a las familias a vivir en armonía y a los jóvenes a realizar actividades deportivas y culturales.
4. Que la Municipalidad en conjunto con la CONRED realicen un ordenamiento territorial principalmente en las áreas de mayor riesgo, reubicación de los hogares que actualmente se encuentran en laderas, además, con el apoyo del INTECAP deben impulsar programas técnicos que ayuden a los pobladores a fomentar buenas prácticas de construcción de viviendas.

5. La Municipalidad debe promover una cultura de participación de la población para la prevención de riesgos y respuesta inmediata en caso de desastres, esto ayudará a identificar amenazas, prevenir riesgos y reducir los daños provocados por los desastres a los que inevitablemente puedan ser afectados.

6. Al existir una buena organización social y productiva en el Municipio, se recomienda la participación y apoyo de éstas instituciones para el desarrollo de proyectos en pro del bienestar de las comunidades más vulnerables.

7. Se recomienda la creación de una coordinadora local que se encargue de la supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, para lo cual se necesita la participación de la CONRED, la Municipalidad, los COCODES y los habitantes de las diferentes comunidades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J.E. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.
2. Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica. 2008. Guatemala. 207 p. Consultado el 12 de jun. 2015. Disponible en: <https://docs.google.com/document/edit?id=1IETa29kn5Z8xZ1xSBKMWzwvPUpgwKu3BHgdx3hohMA&hl=en&pli=1>
3. Bernal Torres, C. A., 2006. Metodología para la Investigación. 2ª. Ed. Colombia. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Sabana, 320 p.
4. Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 18, organización de los vecinos, artículo 19 autorización para la organización.
5. Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 3. Decreto 11-2002, 2003. p.22.
6. Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación.
7. Durini, E. Manifestaciones de la problemática socioeconómica, apuntes básicos sobre sus dimensiones, características y manifestaciones relevantes. Edición ampliada 2014. Publicado para fines académicos de la Facultad de Ciencias Económicas. Página 39 a la 53

8. INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
9. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; Decreto Número 11-2012 Congreso de la República de Guatemala.
10. Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 Congreso de la República de Guatemala.
11. OCÉANO. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona España, Grupo Editorial Océano, 2003. p.152.
12. Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002-2012, 150 p. Consultado el 23 de junio de 2015. Disponible en: <https://www.google.com.gt/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=dinamica+forestal+del+municipio+de+san+francisco+peten>
13. Plan maestro 2008-2012 de los Parques Regionales Municipales de San Francisco Petén, 60 p.

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

ÍNDICE

Descripción	Página
INTRODUCCIÓN	i
ANTECEDENTES	1
OBJETIVOS	1
Objetivo General	1
Objetivo Específico	1
MARCO JURÍDICO	2
JUSTIFICACIÓN	2
OBJETIVOS DE LA –COMRED-	2
MISIÓN DE LA –COMRED-	3
VISIÓN DE LA –COMRED-	3
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONAMIENTO	3
Intervención de las coordinadoras en las etapas del manejo de los desastres	4
Estructura de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-	5
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	8

INTRODUCCIÓN

El Manual Organizacional es una herramienta administrativa que muestra de forma clara y precisa las diversas facultades y miembros que posee la organización.

El presente documento muestra los diferentes pasos sistemáticos que se deben transmitir de forma ordenada a los miembros de La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres de San Francisco, para dar a conocer de forma específica y clara la correcta estructura de esta organización, así como la definición clara de los objetivos y funciones que deberá perseguir cada miembro que la conforma.

Esta herramienta plasma los antecedentes de la coordinadora, los objetivos que persigue, el organigrama, la descripción de puestos, las funciones, relaciones de trabajo, autoridad y requisitos mínimos que se necesita para que las personas puedan optar a un cargo dentro de esta organización.

En este manual se describen las actividades diarias, lo cual permitirá obtener los resultados y contribuir al logro de los objetivos.

Por lo anterior, se presenta a las autoridades del Municipio el siguiente Manual de Organización para su consulta, apoyo y revisión periódica.

ANTECEDENTES

De acuerdo al Diagnóstico Socioeconómico realizado dentro del municipio de San Francisco, departamento de Petén, se determinó que las autoridades del área actualmente carecen de un manual que les permita a los pobladores su participación en la coordinación para la reducción de riesgos que fueron identificados dentro del Municipio.

Es por ello que se desarrolla el presente instrumento que brindará los elementos necesarios para realizar una buena administración de riesgos que ayude a la prevención de desastres.

OBJETIVOS

Se presentan los objetivos general y específicos, que muestran la finalidad del presente documento y se describen a continuación:

Objetivo General

Desarrollar un instrumento que sirva de guía a la Municipalidad y pobladores en general para implementar una Administración de Riesgo efectiva, a través de la definición de una estructura organizacional formal que permita dar a conocer las funciones, responsabilidades y obligaciones que deberán emplear los miembros y así lograr informar, capacitar, prevenir y reducir los desastres en el Municipio.

Objetivos Específicos

- Orientar al personal con relación a su rol dentro del equipo de riesgos.
- Formalizar la estructura organizacional existente en el Municipio, en materia de Gestión de Riesgos.
- Definir las responsabilidades y obligaciones de cada colaborador.

MARCO JURÍDICO

El marco jurídico que respaldará la formación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- dentro del Municipio de San Francisco, se describe a través del Decreto Ley 109-96 en su artículo nueve, que estipula en sus incisos (d) y € que el nivel administrativo comprende la jurisdicción de la totalidad del Municipio y estará integrada por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas del orden comunal, cuerpos de socorro del lugar que por funciones y competencias tengan o puedan tener, una relación con las actividades establecidas en la ley y su reglamento.

JUSTIFICACIÓN

Ante la identificación de amenazas y vulnerabilidades a las que está expuesto el Municipio y a la falta de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres que apoye a las diferentes comunidades a estar preparado ante cualquier desastre, se hace necesaria la creación de las COMRED, en cumplimiento la ley de la CONRED según Decreto 109-96.

OBJETIVOS DE LA –COMRED-

Los objetivos que perseguirá la COMRED de San Francisco, Peten, son:

- Mantener informado a CONRED ante cualquier situación que puede suscitar un desastre en cada centro poblado del Municipio.
- Integrar instituciones tanto privadas como públicas en el proceso de prevención, reducción y mitigación de los desastres en sus respectivas áreas.
- Ejecutar y atender todas las normas que emita CONRED.
- Diseñar y promover medidas de prevención, preparación, alerta, mitigación, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción para las comunidades de San Francisco.

MISIÓN DE LA COMRED

Ser una unidad administrativa y operativa que ayude en la prevención, mitigación y reducción de amenazas, vulnerabilidades que afectan a los pobladores del municipio de San Francisco, Petén.

VISIÓN DE LA COMRED

Ser una organización Coordinadora Municipal capaz de prever, vigilar y actuar de forma inmediata a las áreas de mayor riesgo, utilizando recurso humano capacitado que emplee los procesos con eficiencia y eficacia para reducir el impacto de los desastres.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONAMIENTO

La COMRED es un ente de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Está integrada por las organizaciones públicas privadas y ciudadanas, las cuales por sus funciones y competencias pueden tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación) según su respectiva jurisdicción y deben ser presididas por las máximas autoridades como alcaldes auxiliares.

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, de acuerdo a su jurisdicción, está distribuida en los siguientes, niveles:

Gráfica 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Estructura Organizacional CONRED
Año: 2015

NIVEL NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Nacional para la Reducción de Desastres • Junta y Secretaría Ejecutiva para la Reducción
NIVEL REGIONAL	Organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden regional.
NIVEL DEPARTAMENTAL	Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres
NIVEL MUNICIPAL	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
NIVEL LOCAL	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres

Fuente: elaboración propia con base en la Ley de la CONRED, según Artículo 9 Decreto 109-96

Como se observa en la gráfica, existen varios niveles de ejecución que apoyarán a la CONRED en la centralización normativa y descentralización ejecutiva para llevar un eficaz control administrativo que logre el cumplimiento de los objetivos planteados por la coordinadora.

Intervención de las coordinadoras en las etapas del manejo de los desastres

En relación a las fases que se presentan en los desastres (antes, durante y después), las coordinadoras deben realizar diversas acciones con el objetivo de ayudar a la población y cumplir con lo establecido en el manual para la organización de coordinadoras de la CONRED.

Antes, del desastre las coordinadoras realizan tareas como la planificación e implementación de obras de prevención, mitigación, preparación que incluye entre otras, la capacitación de los miembros de las comisiones, la elaboración de planes de emergencia, señalización de rutas de evacuación, equipamiento básico para atender emergencias.

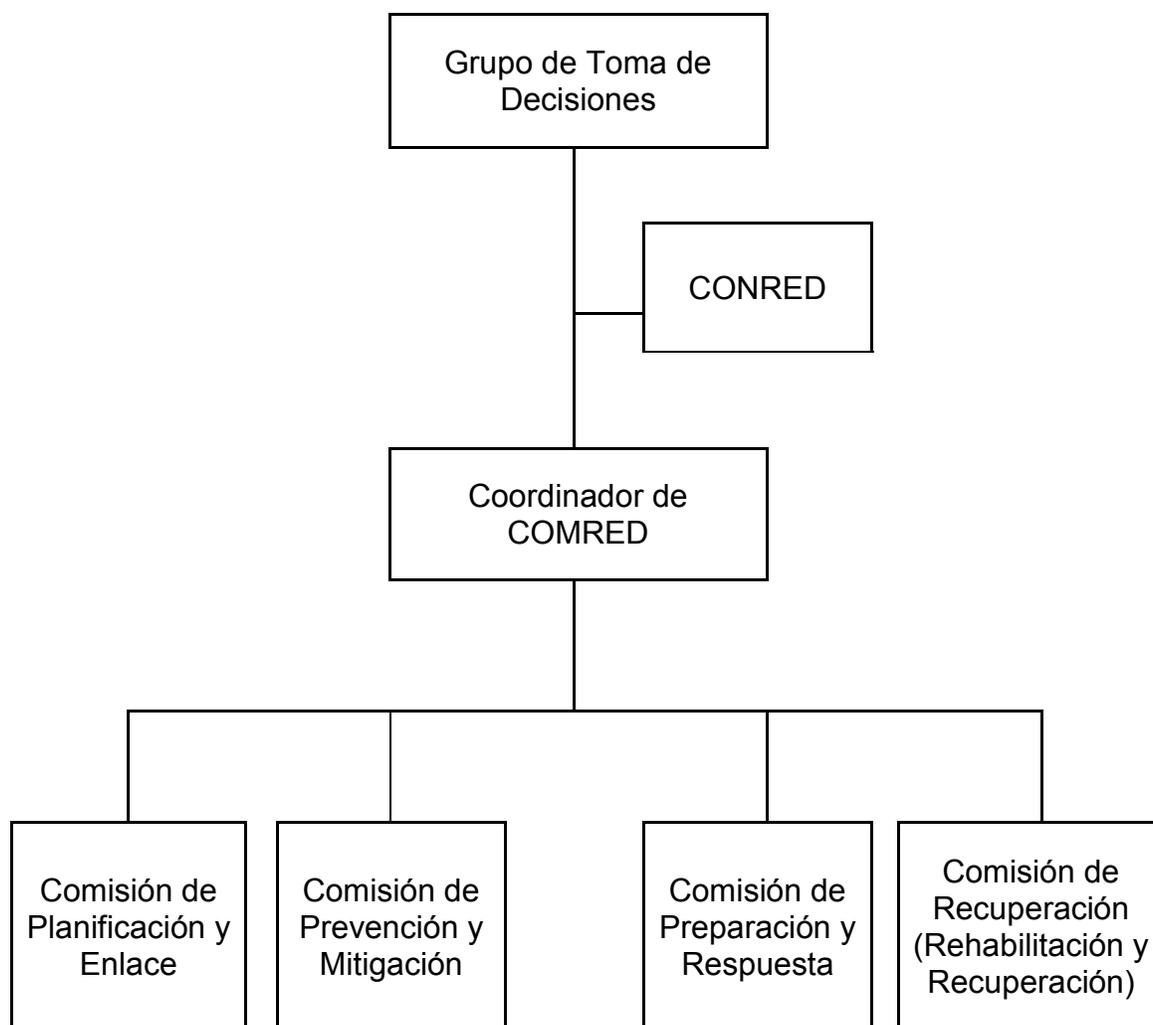
Durante, cuando ya se manifestó un evento que desencadena una emergencia o desastre, se activarán las diferentes comisiones, según sea necesario para coordinar las operaciones de respuesta en el sitio donde se manifestó la emergencia o desastre y se activará el Centro de Operaciones de Emergencia –COE-

Después, se ejecutan las actividades asociadas a la recuperación, que consiste en el proceso de rehabilitación y reconstrucción.

Estructura de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-

Con el objetivo de que los colaboradores conozcan de forma visual la estructura de la Coordinadora, a continuación, se presenta el siguiente organigrama:

Gráfica 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Organigrama Estructural de COMREDSF
Año: 2015



Fuente: elaboración propia en base al manual para la organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres –CONRED-, año 2015.

Como se observa en la gráfica 2, el grupo de Toma de Decisiones será el encargado de coordinar las comisiones. Conformado por un Presidente, que será la máxima autoridad del respectivo nivel: regional, departamental, municipal o local y un encargado de cada comisión. Es el responsable de coordinar el accionar de las diferentes comisiones en las tres etapas de los desastres.

La comisión de Planificación y Enlace será la encargada de realizar acciones como la identificación y convocatoria de enlaces institucionales para participar en las comisiones, la gestión de recursos para la ejecución de la planificación del trabajo someter para revisión al grupo de Toma de Decisiones, los informes anuales de actividades de cada Coordinadora, así como los boletines que se emitan en caso de desastres por el COE.

La Comisión de Prevención y Mitigación será encargada de coordinar todas las actividades que promuevan la reducción de riesgos a desastres. Estará integrada por instituciones públicas y privadas de proyección social y técnico científico, así como de personas individuales que promuevan y participen en los procesos de desarrollo, un representante de los ministerios de salud pública, educación, comunicación y agricultura, así como un representante de la comunidad y de las organizaciones no gubernamentales presentes. El encargado de la Comisión será designado por el presidente del Grupo de Toma de Decisiones.

La Comisión de Recuperación estará encargada de realizar las acciones asociadas a la rehabilitación de líneas vitales y la reconstrucción en caso de emergencias o desastres.

La Comisión de Preparación y Respuesta estará integrada por los miembros de los cuerpos de socorro, salud pública, radioaficionados, seguridad pública y fuerzas armadas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

Para definir de forma clara la manera en la cual se deberán desempeñar los colaboradores que se encuentren dentro de esta coordinadora, es necesario identificar las tareas por cumplir y la responsabilidad que implica el puesto, la relación entre el puesto y otros puestos en la coordinadora, los requisitos para cumplir el trabajo y su frecuencia o ámbito de ejecución.

En seguida se describen cada uno de los puestos que conformarán la Coordinadora.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	Manual de Organización	Autorizado por: COMREDSF
	Cargo: Presidente COMRED	Elaborado por: Ana López
	Fecha: Junio 2015	Página 1 de 2
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
I. IDENTIFICACIÓN		
Título del puesto:	Presidente de COMRED	
Ubicación del puesto:	Municipalidad	
Inmediato superior:	Consejo Nacional para la Reducción de Desastres	
Subalternos:	Secciones pertenecientes a COMRED.	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
OBJETIVOS DEL PUESTO		
-La función principal del puesto es la coordinación de la prevención, mitigación y reducción de los riesgos a nivel del Municipio.		
-Velar por que cada una de las comisiones de trabajo se encuentren debidamente organizadas y capacitadas en los temas que son de su competencia y especialidad.		
NATURALEZA DEL PUESTO		
El puesto es de carácter directivo que tiene como responsabilidad la planificación, organización y control de todas las acciones relacionadas con la reducción de los desastres en el Municipio.		
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y convocar a las reuniones al grupo que Toma las Decisiones con respecto a la Coordinadora Municipal de Reducción de Riesgos. • Coordinar la gestión a nivel municipal la información relacionada a la prevención y mitigación de riesgos. • Coordinar la capacitación y fortalecimiento de las personas que colaboran con la Coordinadora Municipal para la Reducción de Riesgos. • Implementar a nivel municipal los protocolos de reconstrucción y rehabilitación del sistema CONRED. • Velar por que cada una de las comisiones de trabajo se encuentren debidamente organizadas y capacitadas en los temas que son de su competencia. • Implementar el nivel de alerta adecuado de acuerdo a la situación generada por una emergencia o desastre. 		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	Manual de Organización	Autorizado por: COMREDSF
	Cargo: Presidente COMRED	Elaborado por: Ana López
	Fecha: Junio 2015	Página 2 de 2
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
<p>RELACIONES DE TRABAJO</p> <p>Mantiene relaciones de trabajo con personal de la COMRED, CONRED para coordinarse cuando se desarrolle una emergencia.</p> <p>AUTORIDAD</p> <p>Sobre las comisiones y unidades de la coordinadora que preside.</p> <p>RESPONSABILIDAD</p> <p>Es responsable de la coordinación y ejecución de todos los planes sobre riesgos a nivel municipal.</p>		
<p>III. CAPACIDADES Y REQUISITOS MÍNIMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poseer como mínimo título de nivel medio • Tener don de mando. • Tener experiencia en la Administración de Riesgos. • Poseer buenas relaciones humanas. • Habilidad para coordinar y organizar equipos de trabajo. 		
<p>IV. SUELDO:</p> <p>Cargo desempeñado a do-honorem</p>		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	Manual de Organización	Autorizado por: COMREDSF
	Cargo: Coordinador de la Comisión de Planificación y Enlace	Elaborado por: Ana López
	Fecha: Junio 2015	Página 1 de 2
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
I. IDENTIFICACIÓN		
Título del puesto:	Coordinador de la Comisión de Planificación y Enlace	
Ubicación del puesto:	Municipalidad	
Inmediato superior:	Presidente de COMRED	
Subalternos:	Personas que conforman la Comisión de planificación y enlace.	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
OBJETIVOS DEL PUESTO		
-La función principal del puesto es planificar, organizar y enlace en el proceso de los riesgos a nivel del Municipio.		
- Velar por que las instituciones claves, con presencia en el territorio, nombren a sus enlaces ante la Coordinadora.		
NATURALEZA DEL PUESTO		
El puesto es de carácter técnico que tiene como responsabilidad la planificación y enlace de todas las acciones relacionadas con la reducción de los desastres en el Municipio.		
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el registro de personal de enlace de las distintas instituciones que conforman la Coordinadora. • Realización de convocatorias a los miembros de la Coordinadora cuando le sea requerido. • Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres. • Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para atención de emergencias y/o desastres. • Apoyar al Grupo Toma de Decisiones en las coordinaciones con las coordinadoras de otros niveles. • Facilitar la comunicación entre las distintas comisiones de trabajo. 		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	Manual de Organización	Autorizado por: COMREDSF
	Cargo: Coordinador de la Comisión de Planificación y Enlace	Elaborado por: Ana López
	Fecha: Octubre 2015	Página 2 de 2
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
RELACIONES DE TRABAJO		
Mantiene relaciones de trabajo con personal de la CONRED Alcalde y las COMRED para coordinarse cuando se desarrolle una emergencia.		
AUTORIDAD		
Es el responsable de girar instrucciones al personal de la Comisión de Planificación.		
RESPONSABILIDAD		
Es responsable de la coordinación y ejecución de todos los planes sobre riesgos a nivel del Municipio.		
III. CAPACIDADES Y REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Poseer como mínimo título de nivel medio • Tener don de mando. • Tener experiencia en la Administración de Riesgos. • Poseer buenas relaciones humanas. • Habilidad para coordinar y organizar equipos de trabajo. 		
IV. SUELDO:		
Cargo desempeñado a do-honorem		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	Manual de Organización	Autorizado por: COMREDSF
	Cargo: Coordinador de la Comisión de Prevención y Mitigación	Elaborado por: Ana López
	Fecha: Junio 2015	Página 1 de 2
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
I. IDENTIFICACIÓN		
Título del puesto:	Coordinador de la Comisión de Prevención y Mitigación	
Ubicación del puesto:	Municipalidad	
Inmediato superior:	Presidente de COMRED	
Subalternos:	Personas que conforman la Comisión de Prevención y Mitigación.	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
OBJETIVOS DEL PUESTO		
- La función principal del puesto es la conducción del proceso de prevención y mitigación de los riesgos		
-Elaborar y proponer medidas pertinentes de mitigación para cualquier riesgo que afecten al Municipio.		
NATURALEZA DEL PUESTO		
El puesto es de carácter técnico que tiene como responsabilidad la prevención y mitigación de los riesgos.		
FUNCIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar o gestionar ante instituciones competentes la realización de estudios técnico-científicos para la estimación de las amenazas, vulnerabilidad y riesgo en los distintos territorios de la jurisdicción. • Identificar y sistematizar las áreas de riesgo en su jurisdicción y proponer medidas pertinentes de mitigación. • Ejecución o gestión de proyectos de mitigación para aquellas comunidades de alto riesgo en su jurisdicción. • Promover la incorporación del enfoque de Gestión para la Reducción del Riesgo a • Desastres –GRRD- en los proyectos del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo. • Coordinar los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a la ejecución de acciones de prevención y mitigación. 		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO	Manual de Organización	Autorizado por: COMREDSF
	Cargo: Coordinador de la Comisión de Prevención y Mitigación	Elaborado por: Ana López
	Fecha: Junio 2015	Página 2 de 2
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
RELACIONES DE TRABAJO		
Mantiene relaciones de trabajo con personal de la COMRED, CONRED para coordinarse cuando se desarrolle una emergencia.		
AUTORIDAD		
Sobre las comisiones y unidades de la coordinadora que preside.		
RESPONSABILIDAD		
Es responsable de la coordinación y ejecución de todos los planes sobre riesgos a nivel municipal.		
III. CAPACIDADES Y REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Poseer como mínimo título de nivel medio • Tener don de mando. • Tener experiencia en la Administración de Riesgos. • Poseer buenas relaciones humanas. • Habilidad para coordinar y organizar equipos de trabajo. 		
IV. SUELDO:		
Cargo desempeñado a do-honorem		

ANEXO 2

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
COMRED

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

ÍNDICE

Descripción	Página
INTRODUCCIÓN	i
ANTECEDENTES	1
OBJETIVOS DEL MANUAL	1
Objetivo General	1
Objetivo Específico	1
MARCO LEGAL	2
JUSTIFICACIÓN	2
CAMPO DE APLICACIÓN	2
MISIÓN DE LA –COMRED-	2
VISIÓN DE LA –COMRED-	2
NORMAS	3
ACTIVACIÓN DE ALERTA TEMPRANA DE EMERGENCIA	3
CONFORMACIÓN DE LAS COMISIONES	3
EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA	4
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	4
SIMBOLOGÍA	4
PROCEDIMIENTOS	5

INTRODUCCIÓN

En base al diagnóstico socioeconómico realizado en las comunidades que integran el municipio de San Francisco, departamento de Petén, se logró establecer la inexistencia de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Riesgos.

El presente documento es un manual que contiene la descripción de los procedimientos y pasos que deben seguirse para desarrollar las funciones administrativas y orientar a los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-, en la ejecución de actividades relacionadas a la prevención de catástrofes y para su mejor comprensión se realiza en forma gráfica por ser una forma clara y concreta de darlo a conocer.

Este instrumento establece los objetivos, campo de acción y normas de aplicación del mismo; describe los procedimientos con sus objetivos, normativa, secuencia de pasos y el diagrama de flujo respectivo para una mejor interpretación y mayor claridad.

Los integrantes de la Coordinadora deben realizar los esfuerzos necesarios para la aplicación de este manual en las actividades diarias, lo cual permitirá obtener los resultados y contribuirá al logro de los objetivos. Por lo anterior, se presenta a las autoridades y contribuirá al logro de los objetivos. Por lo anterior, se presenta el manual de norma y procedimientos para su consulta y apoyo, y a la vez se recomienda la revisión periódica para su respectiva actualización.

ANTECEDENTES

El municipio de San Francisco, Petén ha sido afectado por diversos fenómenos naturales que han puesto en peligro la vida de sus habitantes, ocasionando pérdidas materiales por no contar con una institución encargada de la gestión de riesgos. El área rural ha sido la más afectada por inundaciones, específicamente las aldeas Eben Ezer y Zaporal II, mientras que en el área urbana los pobladores han sido azotados por los vientos fuertes. En tales ocasiones han acudido a la CONRED ubicada en San Benito, lo que ha provocado una respuesta tardía para los desastres ocurridos.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Para el presente manual, a continuación, se describen los siguientes objetivos:

Objetivo general

Elaborar un Manual de Normas y Procedimientos que defina la forma de actuar ante la presencia de un fenómeno natural, socio natural o antrópico, que ponga en riesgo la integridad física y los bienes de la población.

Objetivos específicos

- Facilitar la comprensión de los objetivos, políticas, estructuras y funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, de los nuevos miembros de las comisiones de emergencia.
- Definir cada procedimiento de acuerdo a las actividades y funciones a realizarse.
- Crear las normas que deben regir los procedimientos.
- Facilitar la comunicación entre las distintas Coordinadoras Locales para la Reducción de los Desastres COLRED.
- Facilitar la capacitación e inducción del personal de recién ingreso.

MARCO LEGAL

El presente documento está desarrollado en base al Decreto Ley 106-96, de la Secretaría Ejecutiva de la CONRED, elaborado en cumplimiento al mandato del Consejo Nacional y Ejecutiva para articular las acciones de organización y coordinación en la reducción de desastres, contando para ello con la participación de las instituciones públicas y privadas del país.

JUSTIFICACIÓN

El presente manual se elabora ante la necesidad de una Coordinadora para la Reducción de Desastres en el municipio de San Francisco, Petén, es por ello que se propone la creación de una COMRED que se encargue de velar por las actividades que ayuden a la población en la prevención y mitigación en cualquier situación de desastre que amenace a las diferentes comunidades del Municipio.

CAMPO DE APLICACIÓN

El manual de normas y procedimientos tiene aplicación en toda la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-

MISIÓN DE LA COMRED

Ser una unidad administrativa y operativa que ayude en la prevención, mitigación y reducción de amenazas, vulnerabilidades que afectan a los pobladores del municipio de San Francisco, Petén.

VISIÓN DE LA COMRED

Ser una organización Coordinadora Municipal capaz de prever, vigilar y actuar de forma inmediata a las áreas de mayor riesgo, utilizando recurso humano capacitado que emplee los procesos con eficiencia y eficacia para reducir el impacto de los desastres.

NORMAS

- El manual debe ser presentado y explicado a detalle al personal involucrado en los procedimientos descritos.
- El presente manual debe ser revisado y actualizado regularmente conforme al desarrollo de la institución.
- Toda actualización del presente manual deberá ser analizada y aprobada por el equipo de Toma de Decisiones.
- Al suscitarse una situación de riesgo, todos los miembros de la Coordinadora Municipal, sin excepción alguna, deben hacer acto de presencia en el lugar asignado por el Alcalde en funciones.
- El Alcalde, por ser la autoridad máxima del Municipio, delegará a cada órgano de la coordinadora, las distintas atribuciones en la ejecución del plan de emergencias
- Cada miembro de -COMRED-, velará por el cumplimiento de los objetivos planteados.

ACTIVACIÓN DE LA ALERTA TEMPRANA DE EMERGENCIA:

Al producirse una situación de riesgo, el alcalde convocará a todos los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Riesgos –COMRED-, y deben hacer acto de presencia en el lugar asignado, para evaluar la situación y, de ser necesario, activar la alarma, conforme el nivel que alcance el evento.

CONFORMACIÓN DE LAS COMISIONES

El Alcalde es el responsable de conformar las comisiones de emergencia y delegará a cada órgano de la coordinadora, las atribuciones correspondientes en la ejecución del plan de emergencia.

EL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

El centro de operaciones entregará al encargado de la comisión de emergencia un informe detallado de las condiciones en que se encuentran las vías de acceso por comunidad y el coordinador de la comisión mantendrá informado al centro de operaciones sobre la situación de cada comunidad.

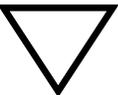
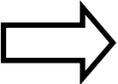
DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

En esta parte del manual se presenta la sucesión de pasos a seguir en caso de ocurrir alguna situación que ponga en riesgo la vida de los habitantes del Municipio, se representa en forma gráfica.

SIMBOLOGÍA

La simbología que se utiliza para representar gráficamente los movimientos, operaciones y hechos, son los símbolos de la norma de American National Standard Institute –ANSI-

Figura 1
Simbología de los Diagramas de Flujo
Año 2015

NOMBRE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio o fin	Indica el inicio y final de un procedimiento.
	Operación	Indica la realización de una operación.
	Inspección	Inspecciona, revisa, comprueba o verifica algo del trabajo ejecutado.
	Archivo temporal	Símbolo para documento en trámite.
	Archivo final	Indica guardar documentos.
	Traslado	Es el traslado de un documento o el paso de una actividad de un puesto a otro.
	Decisión	Simboliza el movimiento en que se debe optar por una opción y si se continúa con el procedimiento.
	Documento	La utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Conector	Indica el paso de una actividad de un puesto y muestra que el proceso continúa en otra hoja

Fuente: Idalberto Chiavenato, Innovación a la Organización y Control.

PROCEDIMIENTOS

En seguida se detallan de forma gráfica, cada una de las actividades que conforman los procedimientos principales para dar respuesta en caso de desastres.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
Manual de Normas y Procedimientos		
No. De Procedimiento: 1	Título: Manejo de inundaciones	
Unidad Administrativa: Comisión de Toma de Decisiones		
Inicia: Presidente de COMRED	Finaliza: Encargado de Comisión de Recuperación	
No. De Pasos: 8	Fecha: junio 2015	Hoja: 1 de 3
I. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Se detallan las medidas que se deben cumplir para evitar riesgos, minimizar amenazas y vulnerabilidades con el apoyo de los colaboradores en cada una de las comisiones involucradas.		
II. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar las situaciones de emergencia de inundación en la comunidad o área afectada. • Evitar el crecimiento de los daños después de una inundación. • Coordinar la atención a damnificados. • Dar seguimiento a distribución de ayuda. 		
III. NORMAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los integrantes de la COMRED deben tener conocimiento de los procedimientos establecidos en caso de emergencia. • Se requiere identificar las necesidades prioritarias en el área afectada. • Se debe establecer el número de damnificados al momento del siniestro. • Se debe realizar un inventario de los productos recibidos para abastecer a los damnificados. 		
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
Ana López EPS-2015		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
Manual de Normas y Procedimientos		
No. De Procedimiento: 1	Título: Manejo de inundaciones	
Unidad Administrativa: Comisión de Toma de Decisiones		
Inicia: Presidente de COMRED	Finaliza: Encargado de Comisión de Recuperación	
No. De Pasos: 8	Fecha: junio 2015	Hoja: 2 de 3
ENCARGADO	PASO	ACTIVIDAD
Comisión de Toma de Decisiones	1	Recibe información de ocurrencia de inundación.
	2	Evalúa y confirma la información.
	3	Toma decisión de dar o no señal de alerta.
Comisión de Preparación	4	Recibe señal de alerta.
	5	Evalúa la situación e informa a la población.
Población	6	Se organiza y ubica en albergues temporales.
Comisión de recuperación	7	Inicia la actividad de recuperación.
	8	Archiva documentación.
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
Ana López EPS-2015		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-			
Manual de Normas y Procedimientos			
No. De Procedimiento: 1		Título: Manejo de inundaciones	
Unidad Administrativa: Comisión de Toma de Decisiones			
Inicia: Comisión Toma de Decisiones		Finaliza: Comisión de Recuperación	
No. De Pasos: 8		Fecha: junio 2015	Hoja: 3 de 3
Comisión de Toma de Decisiones	Comisión de Preparación	Población	Comisión de Recuperación
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3{3} 3 --> FIN([FIN]) 3 --> A{{A}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> B{{B}} </pre>	<pre> graph TD B{{B}} --> 6[6] 6 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> FIN([FIN]) </pre>
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO	
Ana López EPS-2015			

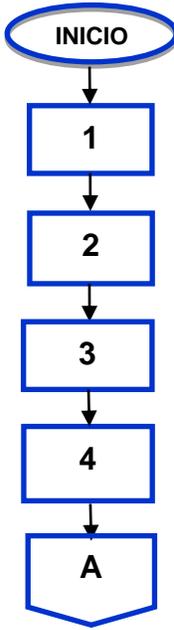
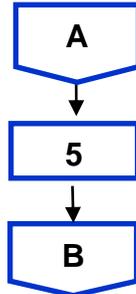
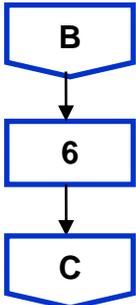
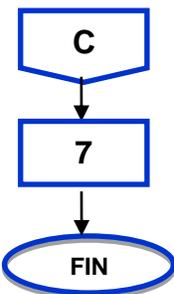
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
Manual de Normas y Procedimientos		
No. De Procedimiento: 2	Título: Elaboración del Plan Familiar de Respuesta	
Unidad Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace		
Inicia: Encargado de CPE	Finaliza: Participante	
No. De Pasos: 13	Fecha: junio 2015	Hoja: 1 de 3
I. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Se detallan los pasos a seguir para la planificación de acciones en respuesta a cualquier situaciones de riesgo.		
II. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar riesgos, amenazas y vulnerabilidades. • Organizar al grupo familiar para responder ante cualquier emergencia • Tener pleno conocimiento de las acciones a tomar para brindar apoyo a la comunidad. 		
III. NORMAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener al alcance implementos necesarios de cuidado personal y primeros auxilios • Cada uno de los participantes deberán contar con los materiales necesarios y asistir a las reuniones de capacitación. • Los participantes deberán informar a los vecinos sobre la información recibida. • Se deben realizar simulacros continuos ante cualquier emergencia posible. 		
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
Ana López EPS-2015		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
Manual de Normas y Procedimientos		
No. De Procedimiento: 2	Título: Elaboración del Plan Familiar de Respuesta	
Unidad Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace		
Inicia: Encargado de CPE	Finaliza: Participante	
No. De Pasos: 13	Fecha: junio 2015	Hoja: 2 de 3
ENCARGADO	No. PASO	ACTIVIDAD
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace	1	Conformar grupos con los participantes.
	2	Instruye a las personas sobre la importancia de la organización en caso de presencia de desastres.
Participante	3	Lee el material y practica indicaciones proporcionadas.
	4	Elabora un directorio telefónico y guarda la documentación correspondiente.
	5	Habilita un lugar para colocar un botiquín, linterna, mochila con objetos para necesidades personales.
	6	Analiza la situación de la vivienda interna y externa para identificar riesgos.
	7	Dibuja el croquis de la vivienda para identificar los lugares más seguros.
	8	Localiza en el exterior de la vivienda los sitios seguros.
	9	Realiza simulacros para medir tiempo de respuesta e informa al Encargado de Comisión de Planificación de Enlace.
	10	Cuestiona sobre práctica, compara resultados y resuelve dudas.
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace	11	Redacta el informe.
	12	Traslada información a personas no participantes para mayor divulgación
Participante	13	Informa al núcleo familiar y a su comunidad sobre lo aprendido.
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
Ana López EPS-2015		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-			
Manual de Normas y Procedimientos			
No. De Procedimiento: 2		Título: Elaboración del Plan Familiar de Respuesta	
Unidad Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace			
Inicia: Encargado de CPE		Finaliza: Participante	
No. De Pasos: 13		Fecha: junio 2015	Hoja: 3 de 3
Comisión de Planificación y Enlace.	Participante	Comisión de Planificación y Enlace.	Participante
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> A{{A}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> B{{B}} </pre>	<pre> graph TD B{{B}} --> 11[11] 11 --> 12[12] 12 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 13[13] 13 --> Fin([Fin]) </pre>
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO	
Ana López EPS-2015			

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
Manual de Normas y Procedimientos		
No. De Procedimiento: 3	Título: Divulgación y comunicación	
Unidad Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace		
Inicia: Encargado de CPE	Finaliza: Encargado de CPE	
No. De Pasos: 7	Fecha: junio 2015	Hoja: 1 de 3
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
A continuación se presentan los pasos a seguir para mantener informada a las diferentes comunidades sobre cualquier amenaza de riesgo.		
V. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener informada a la población sobre los posibles riesgos. • Orientar a las comunidades sobre la administración de riesgo. • Coordinar la distribución de material de información necesaria. • Actualizar la información general de la institución. 		
VI. NORMAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá actualizar continuamente toda la información sobre la administración de riesgo. • Se debe contar con todo el material necesario para informar a las diferentes comunidades. • Publicar toda información en un corto tiempo después de recibido el material informativo 		
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
Ana López EPS-2015		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-		
Manual de Normas y Procedimientos		
No. De Procedimiento: 3	Título: Divulgación y comunicación	
Unidad Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace		
Inicia: Encargado de CPE	Finaliza: Encargado CPE	
No. De Pasos: 7	Fecha: junio 2015	Hoja: 2 de 3
ENCARGADO	No. PASO	ACTIVIDAD
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace	1	Recibe documentos de información
	2	Registra ingreso de material de apoyo
	3	Analiza la documentación para su clasificación
	4	Identifica lugar de publicación y personas para distribución.
Alcalde Municipal	5	Recibe documentos y distribuye.
Encargado de Cocode y Centros Educativos	6	Recibe documentos y publica.
Encargado de la Comisión de Planificación y Enlace	7	Da seguimiento a publicaciones.
ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
Ana López EPS-2015		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-			
Manual de Normas y Procedimientos			
No. De Procedimiento: 3		Título: Divulgación y comunicación	
Unidad Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace			
Inicia: Encargado de CPE		Finaliza: Encargado CPE	
No. De Pasos: 7		Fecha: junio 2015	Hoja: 3 de 3
Comisión de Planificación y Enlace.	Municipalidad	Cocode y Centros Educativos	Comisión de Planificación y Enlace.
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> A[A] </pre>	 <pre> graph TD A[A] --> 5[5] 5 --> B[B] </pre>	 <pre> graph TD B[B] --> 6[6] 6 --> C[C] </pre>	 <pre> graph TD C[C] --> 7[7] 7 --> FIN([FIN]) </pre>
ELABORADO		REVISADO	AUTORIZADO
Ana López EPS-2015			

ANEXO 4

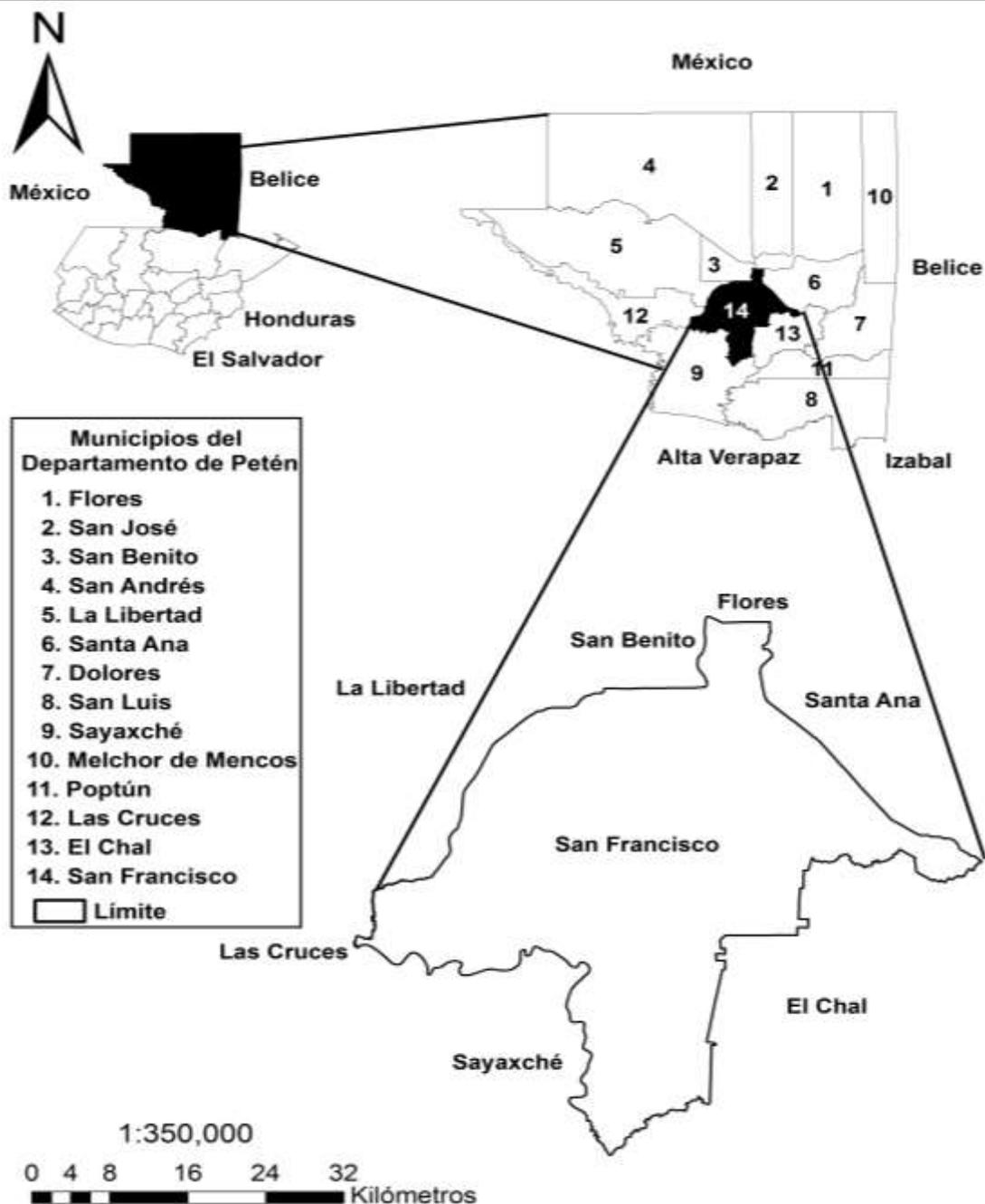
MAPAS

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

ÍNDICE

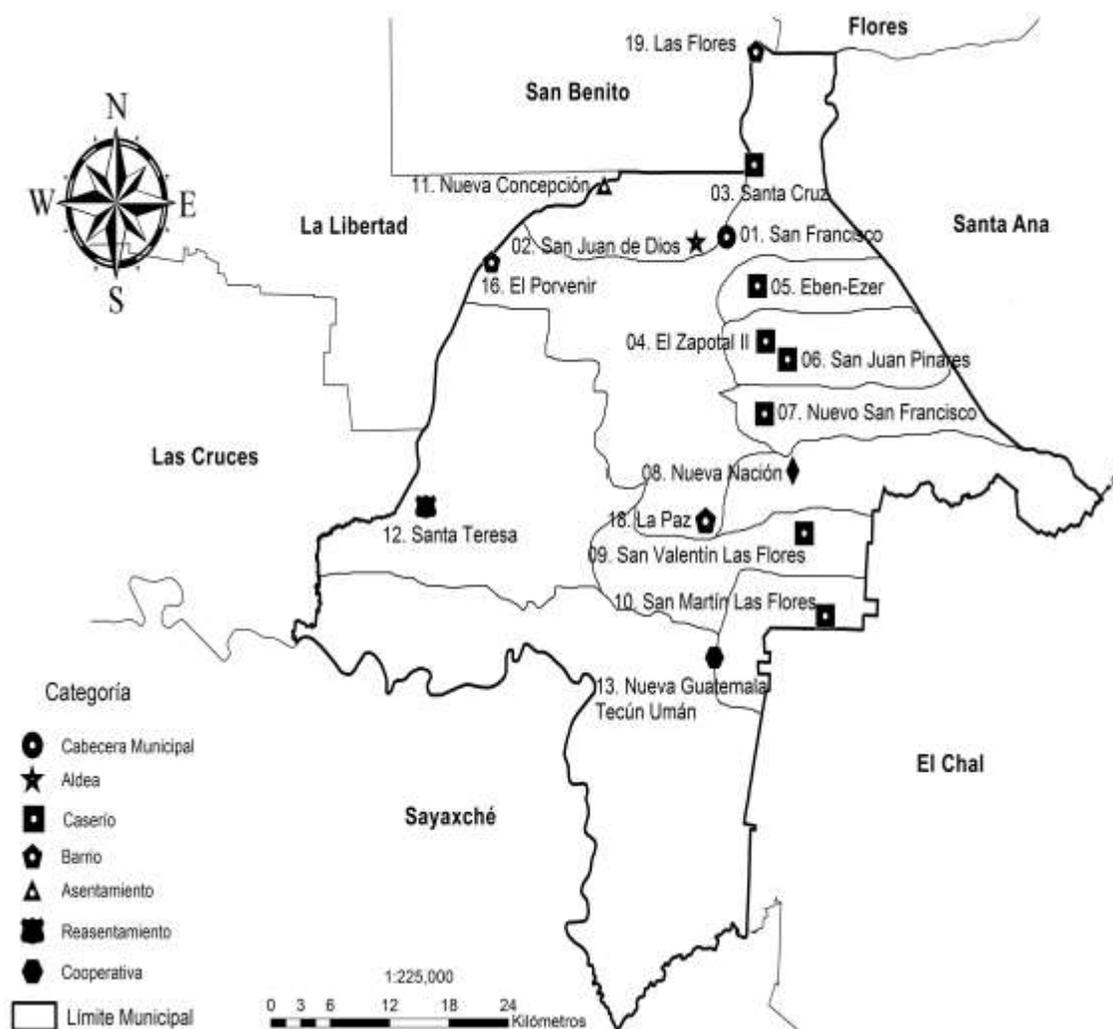
No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Localización, Año 2015	1
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Poblados, Año: 2015	2
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Hidrografía, Año 2015	3
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Masa Boscosa, Año 2015	4
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Tipos de Suelos, Año 2015	5
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Clases Agrológicas, Año 2015	6
7	Municipio San Francisco, Departamento de Petén, Vías de Acceso, Año 2015	7

Mapa 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Localización
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, en base a información proporcionada por la Municipalidad de San Francisco, departamento de Petén y el apoyo del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Mapa 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centros Poblados
Año: 2015



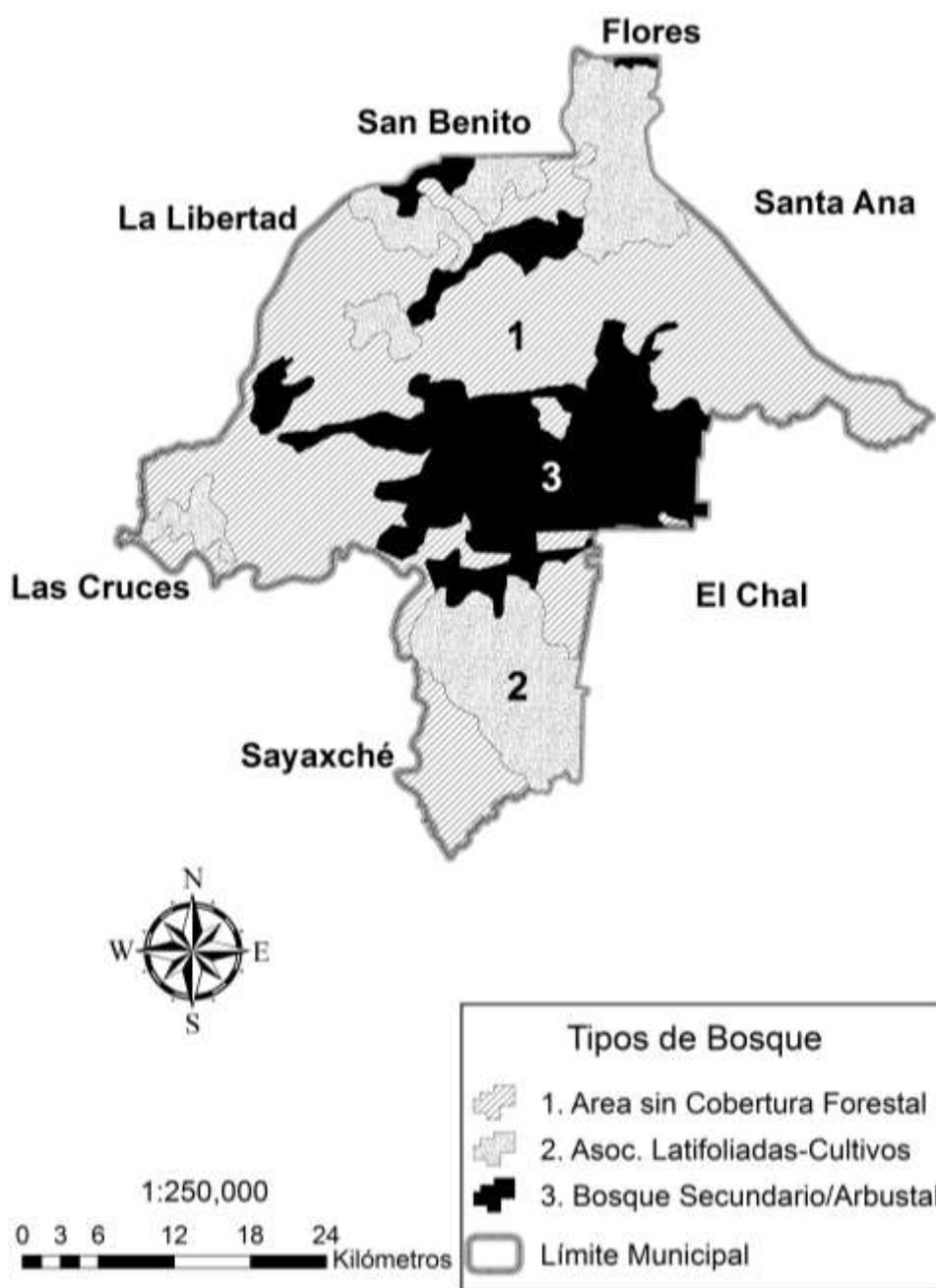
Fuente: elaboración propia con base en información de la Unidad de Catastro Municipal de San Francisco, departamento de Petén y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Mapa 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hidrografía
Año: 2015



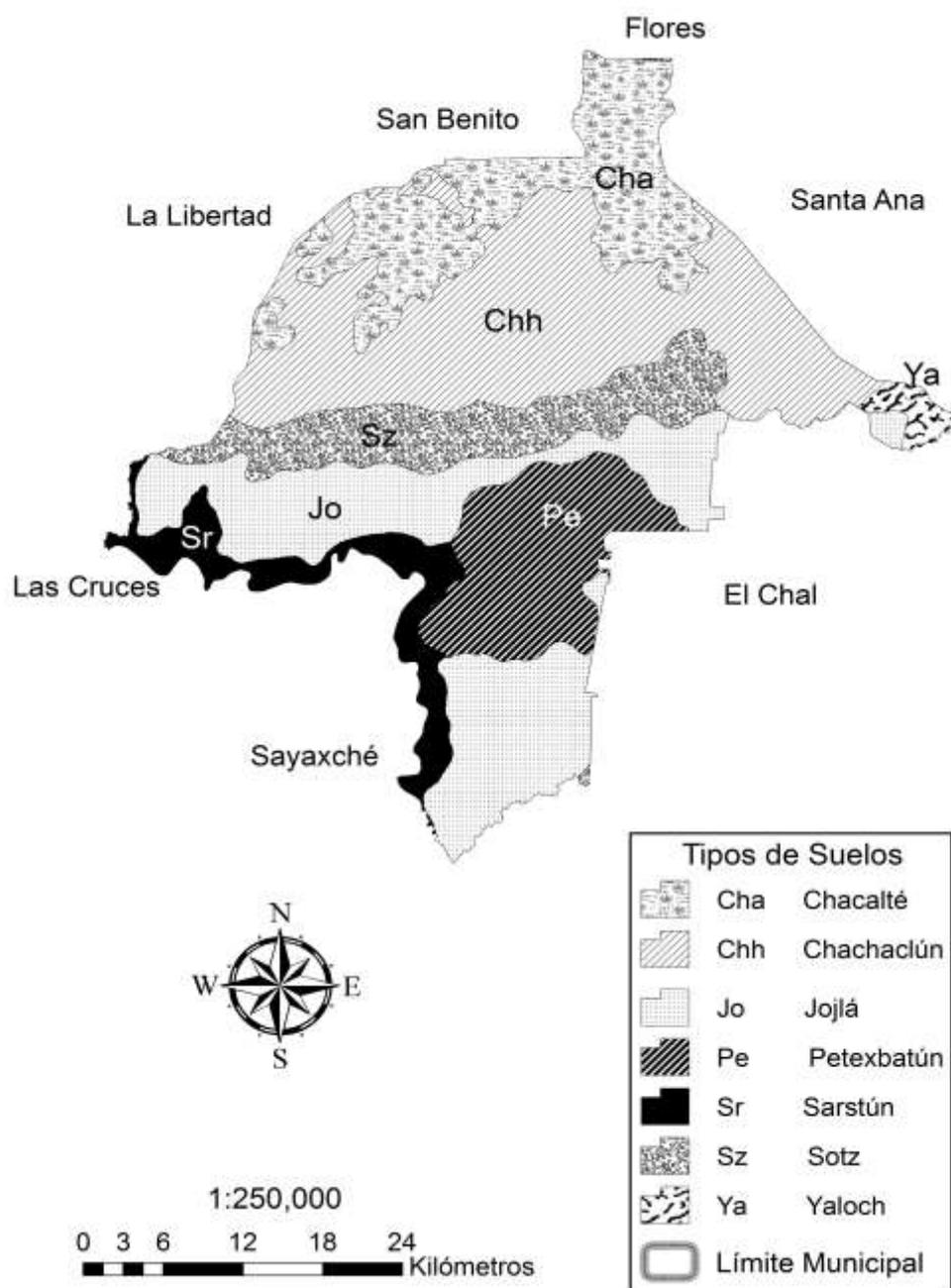
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional.

Mapa 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Masa Boscosa
Año: 2015



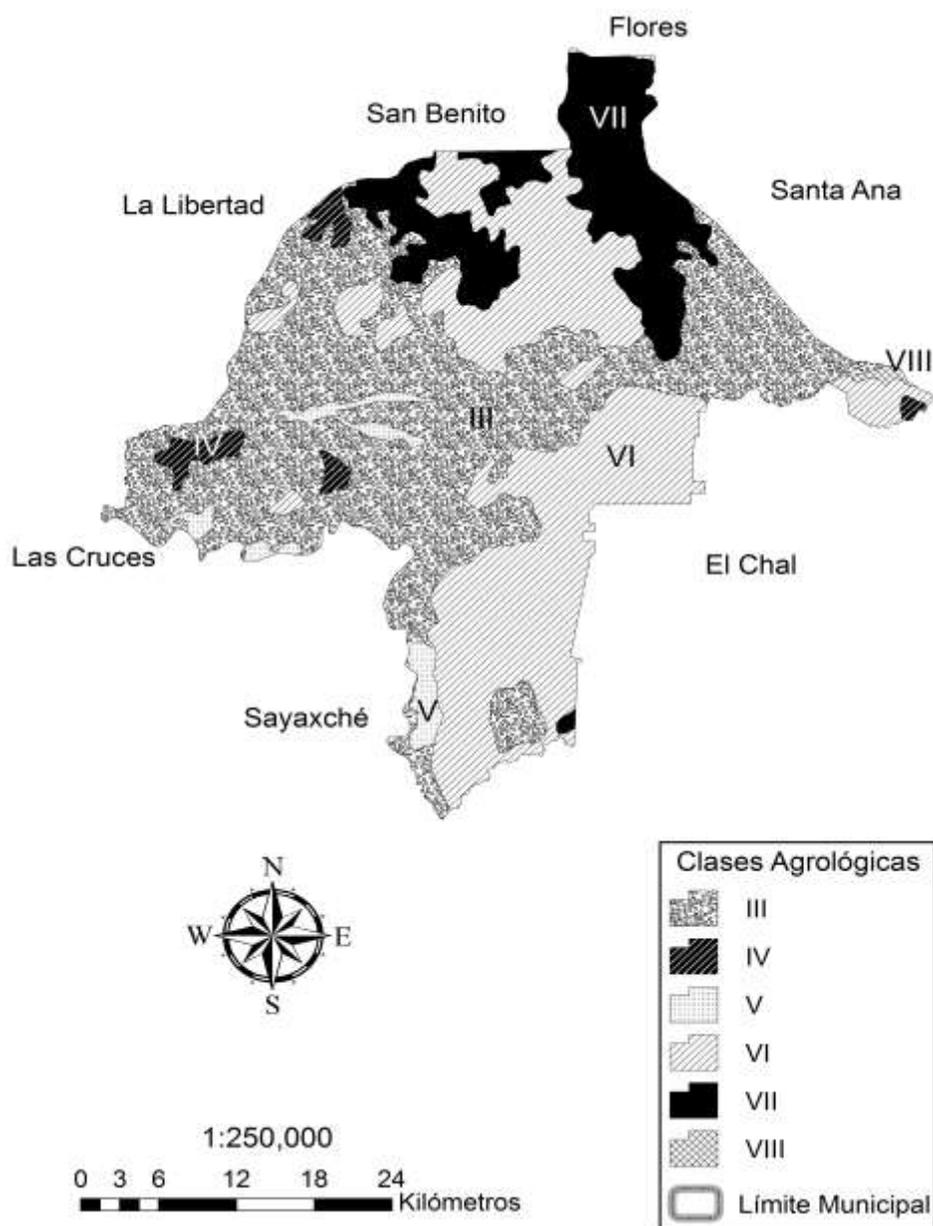
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN-.

Mapa 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tipos de Suelos
Año: 2015



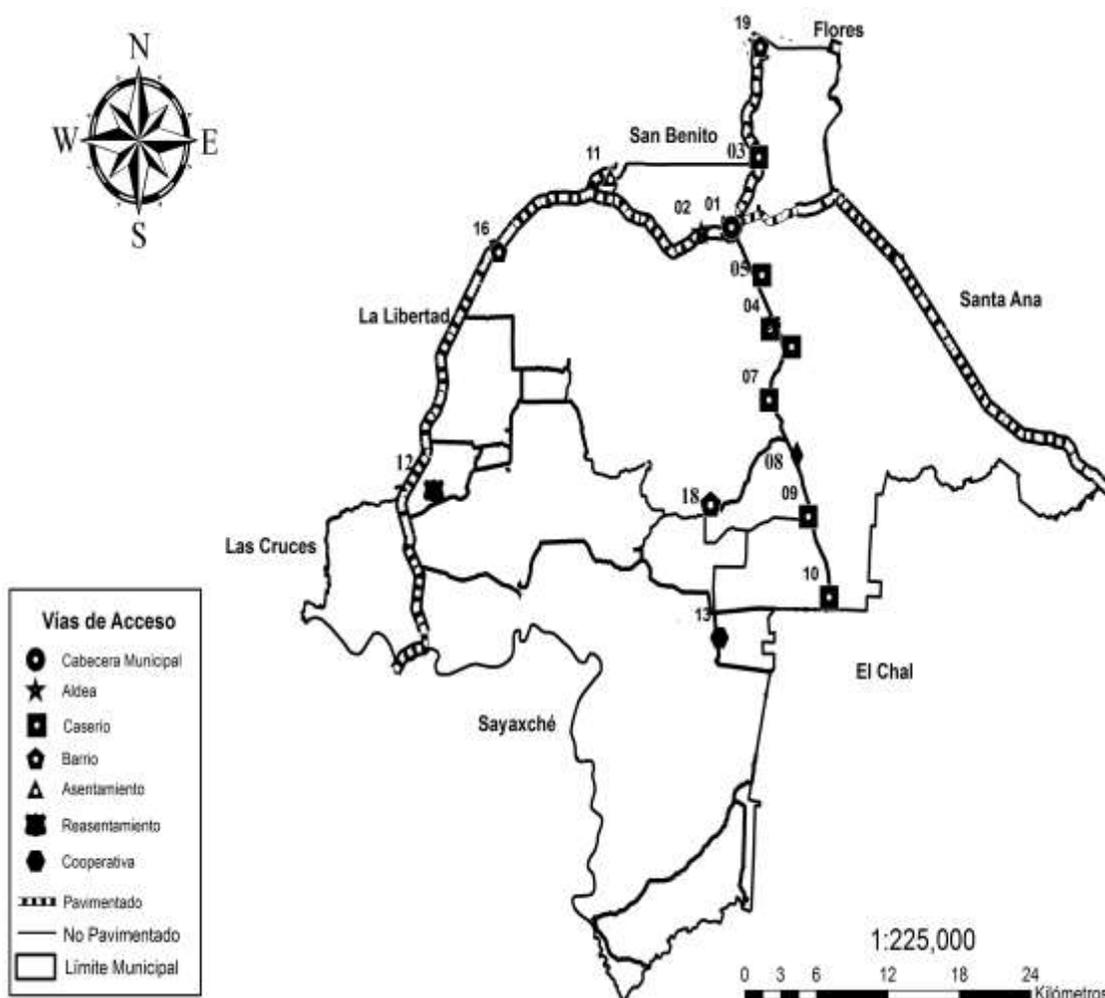
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Mapa 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Clases Agrológicas
Año: 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

Mapa 7
Municipio San Francisco, Departamento de Petén
Vías de Acceso
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por la municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional, año 2015.