

**MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

STEVE ADALBERTO ROMERO OSOY

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN LUIS
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 LUIS – VOLUMEN 7

2-79-15-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 8º. 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 LUIS
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

STEVE ADALBERTO ROMERO OSOY

previo conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 5.3.29 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 Luis, departamento de Petén.

Presentó

STEVE ADALBERTO ROMERO OSOY

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR 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 sus infinitas bendiciones, gracias por brindarme sabiduría para obtener tan ansiado logro. Para Él no hay nada imposible.
- A MIS PADRES:** Ernesto Romero Barrios y María Ramona Osoy Hernández, por su apoyo incondicional en todo momento de mi carrera. Gracias por guiarme en el camino correcto y por ser unos excelentes padres LOS AMO, y con mucho orgullo ahora les puedo decir lo logré.
- A MIS HERMANOS:** Marvin Everardo, Carlos Ernesto, Héctor Obdulio, Prisma Pricila, por motivarme a salir adelante, quiero decirles que son unos excelentes hermanos, y especialmente quiero agradecer a mi hermano mayor Sergio Hayrsinio que ha sido un ejemplo a seguir, estoy sumamente agradecido por todo el apoyo. Este triunfo también es para ustedes.
- A MIS SOBRINOS:** Con mucho cariño espero que esto sea un ejemplo para ustedes, no olviden que si tienen sueños y metas por alcanzar, todo es posible con dedicación y esfuerzo.
- A MIS COMPAÑEROS:** Jorge Salazar, Javier Sánchez, Eli Díaz, Axel Solís, Emilio García y Rony Hernández por compartir su conocimiento durante la carrera, los aprecio mucho.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS: Por su esfuerzo y dedicación, aprendí mucho de cada uno en esta etapa y en especial quiero agradecer a José De La Cruz García por el conocimiento y experiencias compartidas.

A MI NOVIA: Ingrid Osoy Larios gracias por ayudarme a tomar decisiones y apoyarme en cada momento, te lo agradezco de todo corazón y no olvide que la amo.

A LA USAC: Por ser mi casa de estudios y haberme formado como profesional en la única y tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.3.2	Clases agrológicas de suelos	12
1.3.3.3	Usos del suelo	15
1.3.4	Fauna	15
1.3.5	Flora	15
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	16
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	18
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.5	Migración	18
1.4.5.1	Inmigración	18
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19

1.4.9	Pobreza	19
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	20
1.4.11.1	Subempleo	21
1.4.11.2	Desempleo	21
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	22
1.5.3	Concentración de la tierra	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Educación	23
1.6.2	Salud	24
1.6.3	Agua	25
1.6.4	Energía eléctrica	25
1.6.5	Drenajes	26
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.6.7	Sistema de recolección de basura	26
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.9	Letrinización	27
1.6.10	Cementerio	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Unidades de mini – riegos	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	28
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	28
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones	29
1.7.8	Transporte	29
1.7.9	Rastros	29
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.2	Organizaciones productivas	30
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.9.1	Instituciones estatales	31
1.9.2	Instituciones municipales	32
1.9.3	Instituciones no gubernamentales	32
1.9.4	Instituciones privadas	32
1.9.5	Instituciones internacionales	32

1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.11.1	Flujo comercial	33
1.11.2	Flujo financiero	33
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	33

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	35
2.1.1	Natural	36
2.1.2	Socionatural	37
2.1.3	Antrópico	38
2.1.4	Ciclo de los desastres	42
2.1.5	Fases del desastre	43
2.1.6	Etapas del ciclo de los desastres	44
2.2	HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	47
2.2.1	Área urbana	47
2.2.2	Área rural	47

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MODELO CONCEPTUAL	49
3.1.1	Amenazas	49
3.1.2	Vulnerabilidad	50
3.2	AMENAZAS	50
3.2.1	Naturales	51
3.2.2	Socio natural	51
3.2.3	Antrópicos	51
3.3	FACTORES DE VULNERABILIDAD	51
3.4	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	54
3.5	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	55

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	57
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	58
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES	60
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	63
4.4.1	Sistemas de Alerta Temprana -SAT-	64

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	ORGANIZACIONES EXISTENTES	70
5.1.1	Organizaciones sociales	70
5.1.2	Organizaciones productivas	71
5.1.3	Entidades de apoyo	71
5.2	COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -CONRED-	73
5.3	CONDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-	74
5.4	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-	75
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES	80
	BIBLIOGRAFÍA	81
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Distribución de Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2015.	6
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Clasificación de Uso Potencial del Suelo por Clases Agrológicas. Año: 2015.	13
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Análisis Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2015.	17
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Empleo por Actividad Productiva. Año: 2015.	20
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Formas de Tenencia de Tierra. Años: 1979, 2003 y 2015.	22
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Uso Actual y Potencial de la Tierra. Año: 2015.	22
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tasa de Cobertura Educativa. Año: 2015.	24
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Resumen de las Actividades Productivas. Año: 2015.	34

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Organización Social. Año: 2015.	30
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Organización Productiva. Año: 2015.	31
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Matriz de identificación de Riesgos. Año: 2015.	41
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Ciclos de los Desastres. Año: 2015.	43
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2015.	53
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Integración del Riesgo. Año: 2015.	56
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Medidas Preventivas para la Reducción del Riesgo. Año: 2015.	58
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Propuesta Medidas de Mitigación Ante Vulnerabilidades. Año: 2015.	61
9	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. División Micro regiones. Año: 2015.	65

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Componentes del Riesgo. Año: 2015.	50
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Comunicación de la Alerta. Año: 2015.	67
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Fases de los Sistemas de Alerta Temprana. Año: 2015.	69
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Organización Estructural COMRED. Año: 2015.	74
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Organización Estructural COLRED. Año: 2015.	76

INTRODUCCIÓN

El presente informe denominado “Administración de Riesgo”, forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de inversión”. De la investigación realizada en junio de 2015, en el municipio de San Luis, departamento de Petén. Y tiene como objetivo principal identificar los problemas en las áreas de riesgos y vulnerabilidades a los cuales están expuestos los distintos centros poblados del Municipio, y proporcionar alternativas de solución en cuanto al tema de riesgos.

El estudio cuenta con objetivos específicos dentro de los cuales se puede mencionar determinar la situación socioeconómica del municipio de San Luis, reducir riesgos y vulnerabilidades que afronta la población y constituir así como fortalecer las coordinadoras para la reducción de desastres a nivel municipal.

La información recopilada fue brindada directamente de los habitantes del Municipio mediante la aplicación de instrumentos y técnicas de investigación. El presente informe está compuesto por cinco capítulos.

Capítulo I: contiene características general del Municipio, división político y administrativa, recursos naturales, servicios básicos y su infraestructura, estructura agraria, entidades de apoyo así como el resumen de las actividades productivas, en cada de los temas se detalla todos los aspectos importantes de cada una de las variables estudiadas.

Capítulo II: da a conocer el origen de los desastres naturales, socio-naturales y antrópicos que incluye sus características, además se expone el ciclo de los desastres y el historial de los ocurridos en el Municipio.

Capítulo III: menciona los diferentes riesgos y sus componentes, amenazas y vulnerabilidades encontradas, la forma de preparación y reacción que podrían

aplicar las diferentes comunidades del Municipio y la integración del riesgo que detalla de manera cualitativa los riesgos.

Capítulo IV: contiene la gestión para reducir el riesgo, se expresa sus formas de llevar a cabo, así mismo, las formas de planificación y desarrollo, reducción de amenazas y vulnerabilidades, medidas de preparación y reacción, presentación de las matrices de prevención y mitigación y las medidas a tomar.

Capítulo V: define la relación existente entre la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres con el Municipio, así como las entidades de apoyo relacionadas con el tema de riesgos y entidades privadas existentes que a su vez pueden brindar apoyo en cualquier etapa de un desastre.

Por último se presenta las conclusiones y recomendaciones, bibliografía utilizada y los anexos en lo que se detalla el manual de organización y el manual de normas y procedimientos, así como también mapas de localización, de recursos hídricos y de cobertura forestal.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se realiza el análisis comparativo de las variables que permiten conocer la situación socioeconómica del Municipio San Luis, departamento de Petén, dentro de las cuales se mencionan: el marco general, división político-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, flujo comercial y financiero y resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

En este estudio socioeconómico se describe el contexto nacional de Guatemala, del departamento de Petén y antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima y orografía.

1.1.1 Contexto Nacional

La República de Guatemala está conformada por 338 municipios a junio de 2015, constituidos en 22 departamentos de la siguiente manera: Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, El Progreso, Escuintla, Santa Rosa, Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Petén, Izabal, Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa y ocho regiones distribuidas de la siguiente manera: "Región I o Metropolitana, el departamento de Guatemala; Región II o Norte, integrada por los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; Región III o Nororiente integrada por los departamentos de: Zacapa, Chiquimula, El Progreso e Izabal; Región IV o Suroriente, integrada por los departamentos de: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa; Región V o Central, integrada por los departamentos de: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla; Región VI o Sur Occidente, integrada por los departamentos de: Quetzaltenango, Totonicapán,

San Marcos, Sololá y Retalhuleu; Región VII u Occidente, integrada por los departamentos de: Quiché y Huehuetenango y Región VIII, Petén”¹.

El idioma oficial es el español y existen otros idiomas, que incluye el Q’eqchi’, Poqomchi’, Poqomam, K’iche’, Sikapense, Sakapulteko, Tz’utujil, Kaqchiquel, Uspanteko, Achi, Mam, Tektiteko, Awakateco, Ixil, Popti (Jakalteko), Akateko, Q’anjob’al, Chuj, Ch’orti, Mo Centralopán, Itzá.

1.1.2 Contexto Departamental

Su nombre viene de la palabra "petenes", nombre que los nativos daban a las islas. También puede traducirse como "país llano" o "tierra plana". Además de español se habla Quekchí, Mopán e Itzá.

El departamento de Petén cuenta con una extensión territorial de 35.854 km², que lo convierte en el departamento más extenso de Guatemala, ocupa un 33% del territorio nacional. Así como en la entidad sub nacional más grande de Centroamérica.

La cabecera departamental, se encuentra aproximadamente a 505 km. de la ciudad capital, tomando la ruta CA-9 norte o Carretera Jacobo Arbenz Guzmán, hasta el kilómetro 245 La Ruidosa, y luego virando a la izquierda por la ruta CA-13 que recorre 260 kilómetros hasta la ciudad de Flores.

Aproximadamente 60% de la población es mestiza o ladina, 40% restante son criollos e indígenas, Itzá, Mopán y la población garífuna que habitan en los municipios cercanos al sur de Belice y norte de Izabal.

Se realizan danzas folklóricas en los municipios de: San Benito, San Andrés, Dolores y San Francisco. Hay varias zonas protegidas, como la Reserva de la Biosfera Maya, con más de un millón de hectáreas de bosque subtropical húmedo,

¹ Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 70-86, Ley Preliminar de Regionalización.

además del Biotopo, Cerro Cahuí (para la protección del Pavo Ocelado) y de la Reserva Natural San Miguel La Palotada (para la conservación del Murciélago). Se presentan los diferentes indicadores del departamento de Petén.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“En la época precolombina, el territorio del Municipio fue habitado por descendientes de la civilización maya que se desarrolló en las tierras bajas de Petén, pertenecientes a la etnia Mopán. El pueblo Maya Mopán, es parte del crisol de grupos étnicos que conforma la multiculturalidad de la República de Guatemala, pertenece a la rama lingüística Yucateca.

Antes de la llegada de los españoles a tierras americanas, los mayas mopanes estaban dispersos en pequeños poblados en la parte sur-oriental del departamento de Petén en lugares como: Tembatutz, Ixobeel, Chanté, Chahuac Jaas, Soosjá, Witzil Muy, Witzil Mó, Xut’ílja (sitio arqueológico) Chächäkjá, Ixsuut, Säyaab, Yaalyux K’obj’a, Jobonché, Titzel, Ixyuk, Chukti, Ixto’, Nuktun, Jomo’, Witzil Xilil, los cuales han desaparecido; sin embargo, también se establecieron en lugares actualmente conocidos como Chäk’an (hoy Poptún) Säk Läk, IxAaktè (Chacté) Ixbobo, Noktún, Pusilá, Chinchilá, Chimay y Tzunkál; nombres que no han sucumbido al embate de la castellanización.

La fundación del municipio de San Luis se registró el 25 de agosto de 1708, por la Corona Española, cuando llegó el maestro de campo Don Juan Antonio Ruíz y Bustamante a quien se le nombró Gobernador de Petén. A su paso por la comunidad Mopán, dio por fundado el Municipio, con carácter oficial mediante Acuerdo Gubernativo del estado de Guatemala durante la federación centroamericana en el año 1832.

Se estima que actualmente existen más de ocho mil mopanes, radicados tanto en las cabeceras municipales de San Luis y Poptún, como en aldeas y caseríos.”²

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San Luis, se ubica en el extremo sur del departamento de Petén con extensión territorial de 3,088 kilómetros cuadrados, dista 118 kilómetros de la cabecera departamental de Petén y 361 kilómetros de carretera asfaltada de la ciudad capital de Guatemala, por las carreteras CA-9 o ruta al Atlántico hasta el kilómetro 245, La Ruidosa departamento de Izabal y RD-13 hasta la cabecera municipal.

San Luis está conformado por diez micro regiones: San Luis, Chinchilá, La Balsa, Machaquilaíto, Trece Aguas, El Aguacate, El Naranjal, Chacté, Chacalté y Joventé, que se comunican con la cabecera municipal por la ruta hasta el límite con Poptún y caminos de terracería para las micro regiones que se ubican al oeste del Municipio.

Sus límites y colindancias son: al norte: con el municipio de Poptún (departamento de Petén); al sur con el municipio de Livingston (departamento de Izabal) y municipio de Fray Bartolomé (departamento de Alta Verapaz); al este: con la república de Belice y al oeste: con el municipio de Sayaxché (departamento de Petén).

1.1.5 Clima

“El municipio de San Luis, tiene un clima cálido con temperatura mínima entre los 20 grados centígrados y máxima promedio anual de 35 grados centígrados. La precipitación pluvial de 1,500 a 1,550 milímetros anuales. La época de lluvias inicia los primeros días de junio y se prolonga hasta parte de febrero, debido a la

² Pequeña revista monográfica del Municipio de San Luis. (en línea). Guatemala. Consultado en octubre 2015. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/27015727/Monografia-San-Luis-Petén#scribd>.

excesiva deforestación que en la actualidad se presenta cierta variabilidad y cambio en el clima.

La fuente de humedad más importante la constituye el Mar Caribe y por su relativa cercanía da lugar a fuertes precipitaciones, asociadas con relámpagos y tormentas tropicales. Los vientos predominantes se desplazan del noroeste o suroeste, con velocidades ligeras de 5 km/h.

Durante los meses de mayo a octubre aparecen esporádicamente en el Caribe y Golfo de México, tormentas tropicales y huracanes lo que provoca lluvias torrenciales y vientos de hasta 75 km/h. y más, que repercuten de alguna manera en el Municipio. La humedad relativa media es 80 a 90% y baja al medio día a 50-60%.³

1.1.6 Orografía

El municipio posee una topografía bastante quebrada y normalmente son terrenos bajos. La subregión de las montañas Mayas tiene una extensión de 69.98 kilómetros cuadrados. Cuenta también con las planicies estructurales de la sierra Chama con 28.46 kilómetros cuadrados. Además las montañas con 591.06 kilómetros respectivamente. Pero la región que más extensión de tierra posee son las montañas Machaquilá–Yaltutu con 1,388.96 kilómetros cuadrados.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Comprende la forma como se encuentra geográficamente el Municipio; asimismo, su administración y estructura organizacional.

³ Secretaria de planificación Nacional (SEGEPLAN). Plan de Desarrollo Municipal de San Luis Petén 2011-2025. Guatemala. Pag.36.

1.2.1 División política

La división política está integrada por los centros poblados que pertenecen a una región como: pueblo, aldeas, caseríos, fincas, parajes y parcelamientos, por lo que se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Distribución de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2015
Pueblo	1	1	1
Aldeas	8	8	8
Caseríos	110	117	150
Paraje	2	1	0
Parcelamientos	2	2	24
Fincas	15	7	13
Otros	1	2	0
Total	139	138	196

Fuente: elaboración propia con base en información del X Censo de Poblacional y V de Habitación, de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El número de aldeas del municipio disminuyó ya que Pusilá no reporta como tal en el censo del año 2002 y en investigación de 2015, los caseríos disminuyeron 6% del censo 2002 con relación al censo de 1994, y en la investigación del año 2015 se constató un incremento equivalente a 8%. En relación a los parcelamientos se mantuvo la misma cantidad para el censo del año 1994 y 2002, incrementándose 650% en 2015. En trabajo de campo se trató de localizar la aldea Pusilá y lo que se encontró fue la casa patronal y la guardianía con el mismo nombre, porque ahora es una finca ganadera.

1.2.2 División administrativa

Actualmente el Gobierno Municipal lo conforma el Alcalde, encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por

el Concejo Municipal, con el apoyo de las secciones siguientes: asesoría jurídica, auditoría interna, secretaría de las obras sociales de la esposa del alcalde, gerencia municipal, secretaría municipal, dirección municipal de planificación, dirección de administración financiera municipal, oficina de relaciones públicas, jefe de agua potable y drenajes y administración de la municipalidad.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal está integrado por las personas siguientes: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V y Concejal Suplente. Todos los miembros del Concejo son electos popularmente para un periodo de cuatro años en las elecciones generales.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Actualmente existen ciento cincuenta y cinco alcaldías auxiliares reconocidas por el concejo municipal y están conformadas por los presidentes del COCODE, los que son nombrados por la municipalidad con el acta de rigor, automáticamente asumen como alcaldes auxiliares de la comunidad a la que representan.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.

El Consejo Municipal de Desarrollo está integrado por: los miembros del Concejo Municipal, entidades gubernamentales y no gubernamentales, ONG's, asociaciones, empresas que funcionan en el Municipio y un representante del COCODE de cada microrregión los cuales contribuyen a la planificación de programas de desarrollo para la población.

1.3 RECURSOS NATURALES

En este tema se logró estudiar la situación en el municipio de los recursos siguientes: hídricos, bosques suelos, flora, fauna, minas y canteras, que se analizan a continuación.

1.3.1 Agua

De acuerdo a la última actualización del Instituto Geográfico Nacional -IGN- del 2000, se registró en el municipio dieciséis ríos, un riachuelo, un arroyo y ocho quebradas. Los recursos hídricos son los siguientes:

- **Río Pusilá y su afluente el Río Blanco**

Nace en las montañas Mayas de la micro región de Joventé, atraviesa la aldea Pusilá y al sureste la aldea Chacté y cambia su curso rumbo al este y donde desemboca en el Río Moho en territorio Beliceño. Su longitud aproximada es de 191 km. El Río Blanco actualmente no tiene el mismo caudal, debido a la poca lluvia, la deforestación ilegal y la contaminación ambiental.

- **Río Machaquilá**

“Nace en la micro región Machaquilá en las proximidades de Semuc, que recorre los caseríos siguientes: El Paraíso, El Zapote, Trece Aguas, Bajío Machaquilaíto, Buena Vista y Caoba, posteriormente se interna en territorio de Sayaxché. Su longitud aproximada es de 124 km”⁴.

- **Río Temash o Timax**

Nace al sur este del Municipio al norte del caserío Timax recorre de este a oeste y luego se interna a territorio Beliceño por el distrito de Toledo su longitud es de aproximadamente de 66 km.

⁴ Corzo, L. 1999. “San Luis, Petén: Exploraciones Arqueológicas en el Sector Montañoso.” (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de ene. 2016. Disponible en: http://www.asociaciontikal.com/pdf/44.99_-_Corzo_et_al..pdf

- **Río Santa Isabel o Cancuén**

“Señala la frontera con Alta Verapaz, tiene su nacimiento en las lomas esquistas de las montañas Mayas (ríos Ixbobó y Cansís). Se origina al sur de la cabecera del municipio de San Luis, al suroeste de la aldea Chacté y al oeste del río Cansís. Tiene su curso de noreste a suroeste. Pasa por los caseríos Sehamay, Setul y las aldeas La Balsa y Agua Negra. Recibe los ríos Cansís, Ixbobo y Chinchila, Su longitud aproximada es de 155 km”.⁵

- **Río Ixhohá**

Nace en el barrio la Florida de la cabecera municipal. En tiempo de lluvia aumentaba su caudal, pero debido a la falta de árboles en su orilla tiende a secarse en época seca. Actualmente sus aguas son contaminadas con las aguas servidas de las viviendas que se encuentran a su alrededor.

- **Río Gracias a Dios junto al Río Sarstún y Río San Pedro**

Determinan la frontera municipal entre los departamentos de Petén e Izabal. Corre de suroeste a noreste, atraviesa la aldea Gracias a Dios y 7 km al noreste, aguas abajo, se divide en un brazo que es el origen del Río San Pedro en San Pedro Cadenas. Toma hacia el este, pasa al lado norte del caserío Arenales y su curso cambia al sureste. En la aldea y puerto fluvial Modesto Méndez se une con el Río Chocón, su longitud aproximada es de 34 km.

Los recursos hídricos que posee el Municipio, presentan contaminación principalmente en los centro poblados, debido a que es utilizado por la población para el lavado de ropa, higiene personal, descarga de desechos sólidos y líquidos, excretas humanas y animales, agroquímicos, animales muertos y otros tipos de desechos.

⁵ Ibid.

En relación con el uso del agua según información de las autoridades ediles e información de la población. Actualmente 43% de la población consume agua de pozo, 30% agua entubada que viene de nacimiento sin ningún tratamiento, 13% tiene acceso al agua municipal, la que se distribuye entubada sin ningún tipo de tratamiento más que de clorificación; el agua es distribuida únicamente en barrios del casco urbano, y 14% restante la obtiene de riachuelos.

1.3.2 Bosques

En el Municipio se da una tala inmoderada de árboles en la última década, debido a que las personas que viven en el San Luis emplean leña para cocinar sus alimentos. Hace varios años se ha impulsado la recuperación de tierras de vocación forestal desprovistas de bosques con el fomento a las plantaciones forestales y sistemas agroforestales, así como a la protección de los bosques naturales a través de incentivos PINFOR y PINPEP, del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, lo que logra así recuperarlas e incorporarlas a la actividad productiva.

1.3.3 Suelos

Los estudios sobre las características de los suelos del departamento de Petén, indican que son de vocación forestal, sin embargo en el municipio se hallan zonas de uso agrícola caracterizadas por un alto rendimiento en cuanto a la producción de frijol y maíz, así como a la actividad pecuaria, lo que propicia que el grado de erosión sea mayor sumado a la escasa aplicación de técnicas apropiadas de conservación y a la tala inmoderada de árboles.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El municipio cubre un total de 3,087.91 hectáreas, distribuidas en ocho tipos distintos de suelos. Los suelos que más prevalecen Chacalté, Ixbobó, Chapayal, y El Cuxú, dentro de las características de estos suelos es que tienen buen drenaje, son arcillosos, con topografía ondulada y algunos planos. La capacidad

del suelo para el cultivo se encuentra dividida en varios niveles según una clasificación elaborada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

A continuación se detallan los diferentes tipos de suelos y como están formados:

Ixbobó: el material madre de estos suelos son esquistos calcáreos, de relieve ondulado con peligro a la erosión alto (10-30%), con un drenaje interno moderado. El suelo superficial es de color café a café grisáceo, de textura arcillosa y consistencia moderadamente friable, el espesor varía aproximadamente de 10 a 25 cm. El subsuelo es de color café claro, de textura arcillosa y consistencia plástica, con un espesor aproximado de 20 a 40 cm, tiene una capa de esquisto arcilloso de 40 a 50 cm. Con una extensión de 710 km² que representan el 23%.

Chacalte: el material madre de estos suelos son residuos de roca caliza, de relieve plano, con peligro a la erosión bajo (0-5%), con un drenaje interno muy lento. El suelo superficial es de color café grisáceo muy oscuro, de textura arcillosa y consistencia moderadamente friable, el espesor varía aproximadamente de 15 a 25 cm. El subsuelo es de color gris cafésáceo oscuro, de textura arcillosa y consistencia plástica, con un espesor aproximado de 50 a 70 cm. No tiene limitaciones para el enraizamiento. Con una extensión de 1,172 km², que representa el 38%.

Chapayal: el material madre de estos suelos son materiales aluviales, de relieve plano, con peligro a la erosión muy bajo (0-3%), con un drenaje interno muy lento. El suelo superficial es de color negro o gris muy oscuro, de textura arcillosa y consistencia moderadamente plástica, el espesor varía aproximadamente de 10 a 15 cm. El subsuelo es de color café grisáceo, de textura arcillosa y consistencia plástica, con un espesor aproximado de 40 a 50 cm. No tiene limitaciones para el enraizamiento. Los suelos se localizan en la parte sur centro del Complejo III en

las zona núcleo de montañas Mayas. Con una extensión de 593 km², que representa el 19%.

Cuxú: el material madre de estos suelos son residuos de roca caliza, de relieve plano, con peligro a la erosión bajo (0-3%), con un drenaje interno bueno. El suelo superficial es de color café a café rojizo, de textura franco arcilloso y consistencia moderadamente friable, el espesor varía aproximadamente de 30 a 40 cm. El subsuelo es de color café rojizo, de textura arcillosa y consistencia plástica, con un espesor aproximado de 80 a 100 cm., no tiene limitaciones para el enraizamiento. Con una extensión de 276 km², que representa un 9%.

Guapaca: el material madre de estos suelos son residuos de roca caliza, de relieve ondulado, con peligro a la erosión alto (5-15%), con un drenaje interno malo. El suelo superficial es de color café muy oscuro, de textura franco arcilloso y consistencia friable, el espesor varía aproximadamente de 10 a 15 cm. El subsuelo es de color gris moteado, de textura arcillosa y consistencia plástica, con un espesor aproximado de 30 cm., no tiene limitaciones para el enraizamiento. Con una extensión de 207 km², que representa el 7%.

Sebol: el material madre de estos suelos son residuos de roca caliza, de relieve ondulado a plano, con peligro a la erosión muy bajo (0-2%), con un drenaje interno muy malo. El suelo superficial es de color negro grisáceo, de textura franco arcilloso y consistencia plástica, el espesor varía aproximadamente de 20 a 30 cm. El subsuelo es de color gris oscuro moteado, de textura arcillosa y consistencia plástica, con un espesor aproximado de 50-70 cm. No tiene limitaciones para el enraizamiento. Con una extensión de 27 km², que representa el 1%.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelos

Las relaciones entre el suelo y la vegetación en el municipio está conformada por el cinturón de plegado Del Lacandón con 1,392.23 km², la depresión de Izabal con

44.39 km², las Montañas Mayas con 74.14 km², la plataforma sedimentaria de Yucatán no tiene registros, las tierras altas sedimentarias con 841.26 km² y las tierras bajas interiores de Petén con 747.17km² para hacer un total de 3,095 km².

Las clases agrologicas según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Cuadro 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Clasificación de Uso Potencial del Suelo por Clases Agrologicas
Año: 2015

Clase agrológica	Km2	%
Clase I	0.00	0.00
Clase II	5.00	0.16
Clase III	542.11	17.52
Clase IV	218.97	7.07
Clase V	0.00	0.00
Clase VI	887.70	28.68
Clase VII	1,352.07	43.68
Clase VIII	89.34	2.89
Agua	0.00	0.00
Total	3,090.19	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Mapa de Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- 2001.

La clase VII representa 44% de uso potencial debido a el tipo de suelo que este representa, el cual se muestra en el incremento de la actividad agropecuaria, mientras que el uso de la clase II representa 0.16%.

La mayor parte de suelo es de la Clase VII, que representa 43.68%, los cuales son suelos de vocación forestal, estos incluyen suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizable. Aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos.

La capacidad de uso del suelo según el Sistema de Información Geográfica -SIG- del MAGA 2001, en el Complejo III existen cinco capacidades de uso en

base al sistema United States Department of Agriculture -USDA. Estos son: Capacidad II, III, IV, VI y VII. El área de capacidad VII es la más extensa, seguido por la VI, IV, III y II. Se describen a continuación:

Clase II. Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía de plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

Clase III. Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía de plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

Clase IV. Son tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía de plana, ondulada o inclinada, adecuadas para pastos y cultivos permanentes.

Clase V. Tierras no cultivables salvo para arroz en áreas específicas, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje y pedregosidad, con topografía de plana a inclinada.

Clase VI. Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, de topografía profundidad y rocosidad; topografía ondulada fuerte o quebrada y pendiente fuerte baja.

Clase VII. Tierras solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinadas. Incluyendo suelos muy poco profundos, de textura bastante deficiente con serios problemas de erosión y drenaje deficiente, no mecanizable, adecuado para pastos y bosques aunque puede establecerse algunos tipos de cultivos perennes con práctica de conservación de suelos.

Clase VIII. Tierras para parques nacionales, recreación y vida silvestre, y para protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables inclinada.

1.3.3.3 Usos del suelo

El uso que se le da a los suelos del municipio de San Luis es: para latifoliadas 1,351.96 km², para pastos naturales 818.72 km², para agricultura limpia anual 357.81 km², para charral o matorral 278.54 km², para bosque secundario o arbustal 134.85 km², para pastos cultivados 134.18 km², en cuerpos de agua y otras coberturas 19.10 km² con un total de 3,095.16 km².

1.3.4 Fauna

“En relación a la fauna el Municipio posee regiones selváticas más apartadas, donde todavía se localizan cuadrúpedos silvestres como: “dantos, coche de monte, tepezcuintle, cabrito, armadillo, cotuza, oso mielero, mapache, oso hormiguero, pizote, taltuza, tacuazín, puercoespín, entre otros. Así mismo las serpientes barba amarilla, brazo de Piedra, mazacuata, zumbadora, coralillo y otras. Las aves propias de la selva conocidas son: El Cojolito, faisán, mancolola o perdís, vale xululá, codorniz, paloma montés, loro cabeza azul y cabeza roja, guacamayo, guardabarranco, gavilán, águila, pavo y pato de agua.”⁶

1.3.5 Flora

“El municipio de San Luis tiene una extensa variedad de flora entre las cuales se encuentra diversidad de plantas alimenticias entre ellas están: hierba mora, hojas de chaya, puntas de ayote, madre cacao, Izote, apazote y güisquil. También diversidad de hongos, como el Xikinché, plantas tóxicas o venenosas, son árboles y plantas conocidas en el idioma Mopán: Elikiché (palo de chile), ikilab (bejuco de barbasco), aj laj y chay keej (hojas de mucha tuna irritante), en relación a los

⁶ Wikipedia. “San Luis, (Petén).” (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de ene. 2016. Disponible en: http://www.asociaciontikal.com/pdf/44.99_-_Corzo_et_al..pdf

antipiréticos hay hojas de canté o madrecaao y los diuréticos se encuentran las hojas y cascara de palo de jiote o chacal colorado.

Entre las vermífugos están el apazote y las hojas de ixtupuj, los antipalúdico y antipirético: la hierba de cinco puntas y el kikilite (proporciona el color añil), anticolinérgicos: hojas de bakelman: astringentes: hojas tiernas de guayaba y nance”.⁷

1.4 POBLACIÓN

Para el análisis de esta variable se estudian las características más importantes de la población del municipio de San Luis departamento de Peten, entre las principales están: el total, número de hogares y tasa de crecimiento, población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, Población Económicamente Activa -PEA-, migración, inmigración, emigración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición y empleo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Con base a los datos de los censos de Población y vivienda de los años 1994 y 2002, se establece una tasa de crecimiento anual de 4.38%, de acuerdo a la proyección del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2015 la población total fue de 83,239 habitantes.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se presenta un cuadro resumen de población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

⁷ Ibíd.

Cuadro 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Análisis Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015

Población	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2015 Habitantes	%
Por sexo						
Hombres	17,626	51	24,614	51	42,452	51
Mujeres	16,699	49	24,131	49	40,787	49
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100
Por edad						
0-6	8,925	26	8,617	17	14,715	17
7-14	8,238	24	15,536	32	26,530	32
14-65	16,476	48	23,260	48	39,719	48
65 y más	686	2	1,332	3	2,275	3
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100
Por grupo étnico						
Indígena	21,981	64	29,475	60	49,111	59
No indígena	12,344	36	19,270	40	34,128	41
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100
Por área geográfica						
Urbana	3,360	10	5,721	12	12,485	15
Rural	30,965	90	43,024	88	70,754	85
Total	34,325	100	48,745	100	83,239	100

Fuente: elaboración propia con base en información del X Censo de Poblacional y V de Habitación, de 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los datos anteriores, muestran las variaciones porcentuales en los diferentes renglones, que se interpretan de la manera siguiente:

Por sexo: de los censos de los años 2002 y proyección 2015, se determinó que el incremento del sexo masculino fue de 60%, mientras que el sexo femenino aumento 69%.

Por edad: los datos de 2002 y proyecciones 2015, muestran que la población de 0 a 14 años ha tenido un crecimiento de 71%, al igual que para las edades de 14 en adelante, es decir, el crecimiento en general de la población ha sido del 71%.

Por área geográfica: sigue manteniéndose porcentajes de 8, 12 y 15% de los censos 1994, 2002 y la proyección INE 2015, para el área urbana; de igual forma, el área rural mantiene porcentajes de 92, 88 y 85%, respectivamente.

1.4.3 Densidad poblacional

Para el municipio de San Luis, en el año 1994, la densidad poblacional fue de 11 habitantes por km²; 2002 de 16 y para el 2015 de 27 habitantes por km², se hace notar que hubo un incremento 45% 2015 y según la proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE-, represento 69%.

1.4.4 Población económicamente activa

Según los censos de población de los años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población económicamente activa es el conjunto de personas comprendidas en las edades de siete años a sesenta y cinco años y que ejercían alguna actividad económica.

1.4.5 Migración

El departamento de Petén por muchos años ha sido objeto de la llegada de inmigrantes de otros departamentos, atraídos por la gran extensión de tierras y la baja densidad poblacional. El municipio de San Luis forma parte de ese movimiento migratorio. Por tal razón, en la encuesta realizada en el trabajo de campo, puede establecerse valores porcentuales de dichos movimientos.

1.4.5.1 Inmigración

En la encuesta, en un universo de 3,107 personas encuestadas, se pudo establecer que 625 habitantes llegaron de otros municipios y departamentos. Esto equivale en forma aproximada a 20% de las personas encuestadas, este mismo porcentaje puede observarse en la relación por pertenencia étnica.

1.4.5.2 Emigración

Este movimiento migratorio representa un valor muy bajo, en el mismo universo de la encuesta se encuentran 92 personas que emigraron del Municipio, lo que equivale a 3% del total.

1.4.6 Vivienda

Según datos de encuesta las condiciones de tenencia de viviendas se establece que 84.91% tiene vivienda propia, 7.55% alquilada, 4.87% cedida y 2.67% cuenta con otro tipo de tenencia. Por otro lado el 67.03% tienen una casa formal, 25.90% del total son ranchos y 7.06% improvisada.

1.4.7 Ocupación y salarios

De los 637 hogares y 1,237 personas en edad de trabajar encuestadas, 700 personas 58% se dedican a la actividad agrícola, seguido por 321 personas 26% a servicios, 121 personas 10% a la actividad de comercio, 60 personas 5% a labor pecuaria, 6 personas 0.8% a actividad artesanal y 2 personas 0.02% de acuerdo a la información proporcionada por las personas encuestadas.

1.4.8 Niveles de ingreso

De acuerdo con la encuesta de hogares 16% se encuentra en el rango de ingresos de 0 a 615 quetzales mensuales, 29% del Q.616.00 a Q.1,231.00, estos dos grupos conforman el 45% de la población encuestada y no alcanzan los límites del salario mínimo establecido que es de Q. 2,394.40 mensual. En los grupos restantes que conforman 39% superan el límite del salario.

1.4.9 Pobreza

En este apartado se estudia las condiciones en que viven las familias en relación con actividad laboral y la relación de ingresos, con esto puede determinarse las líneas de: pobreza extrema, pobreza no extrema y no pobreza. Por los datos registrados en la encuesta, se puede determinar que de 637 hogares

encuestados, hay 390 que no supera el ingreso mensual Q. 1,825.00 y representan 39% de los hogares encuestados.

En la pobreza no extrema se encuentran 176 hogares que alcanzan un ingreso mensual en el rango de Q. 1,826.00 a Q.3,762.00 y representan 28%.

El total de la pobreza que es la suma de la pobreza y la pobreza extrema, refleja que en estas líneas están 566 hogares y representan 89% de la población encuestada, mientras que únicamente 11% representa 71 hogares que superan los ingresos de Q. 3,763.00 y más.

1.4.10 Desnutrición

En la visita a las comunidades tanto urbanas como rurales no se encontró caso alguno de niños desnutridos. En el centro de salud únicamente reportan un caso de desnutrición que está siendo tratado en el programa “Madres Comunitarias”, patrocinado por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente - SOSEP-.

1.4.11 Empleo

En el cuadro siguiente se presenta la clasificación de empleados por actividad productiva, de acuerdo a los datos de la encuesta realizada en el Municipio, tanto en el área urbana como rural, a continuación el presente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Empleo por Actividad Productiva
Año: 2015

Actividad	Urbano	%	Rural	%
Agrícola	133	22	567	81
Pecuaria	11	2	49	7
Artesanal	5	1	1	0
Industrial	88	15	0	0
Servicio	260	44	61	9
Comercio	98	16	23	3
Total	595	100	701	100

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

En el área urbana el mayor porcentaje de personas se ocupan en la actividad servicios 50% y en la actividad agrícola se ocupa 26%; en el área rural en mayor porcentaje se ocupa en la actividad agrícola con 81%.

1.4.11.1 Subempleo

Al analizar el número de personas que se encuentran ocupadas en las diferentes actividades productivas, las que se dedican a la actividad agrícola, no laboran a tiempo completo, dado que estos cultivos son temporales y en el proceso productivo hay períodos de inactividad (días), y manifiestan que participan en otra actividad. Por esta razón su empleo no es permanente.

1.4.11.2 Desempleo

De acuerdo a los datos registrados en la encuesta, se establece un total de 1,237 en edad de trabajar, de las cuales 1,210 se encuentran con trabajo en las diferentes actividades productivas, lo que equivale a 98% de personas empleadas, por lo tanto hay 2% de personas desempleadas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En este apartado se analiza la estructura agraria, de acuerdo a los datos recabados en los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y encuesta de trabajo de campo año 2015.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En este tema se analizan las fincas de acuerdo a la forma de tenencia y número de fincas, con base en datos obtenidos de los Censos Agropecuario de los años 1979, 2003 y encuesta de trabajo de campo del año 2015. Se presenta a continuación el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2015

Forma de tenencia	Número de fincas					
	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2015	
		%		%		%
Propias	1,445	60.72	4,766	57.53	294	58.68
Arrendadas	218	9.16	3,075	37.12	193	38.52
Comunal	685	28.78	0	0.00	0	0.00
Colonato	5	0.21	0	0.00	0	0.00
Usufructo	0	0.00	65	0.78	8	1.60
Otras formas	27	1.13	379	4.57	6	1.20
Total	2,380	100.00	8,285	100.00	501	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979, IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para el censo 1979, 60.72% de las fincas eran propias, 28.78% de uso comunal y 9.16% arrendadas. El Censo Agropecuario 2003 registra un incremento de 230.00% en unidades propias, 1,310% en fincas arrendadas, 1,304% otras formas, desaparece las tierras comunales y el colonato.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra se analiza de acuerdo a las actividades productivas que se desarrollan en el municipio en el que se hace la clasificación de: cultivos anuales, cultivos permanentes, pastos, bosque y otras tierras, tal como se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Año: 2015

Actividad	Censo 1979		Censo 2003		MAGA	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales	3,007.00	7.53	119,625.83	50.83	72,571.23	44.15
Cultivos permanentes	838.00	2.10	923.84	0.39	7,947.92	4.84
Pastos	13,660.68	34.21	72,131.84	30.65	65,873.44	40.08
Bosques	19,896.08	49.84	38,374.83	16.30	16,078.36	9.78
Otras tierras	2,525.00	6.32	4,310.56	1.83	1,890.39	1.15
Total	39,926.76	100.00	235,366.90	100	164,361.34	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) 2015.

La observación de campo determina una expansión de la frontera agrícola y ganadera, la cual ha sido aprovechada de forma eficiente aunque no necesariamente es el potencial en esta región. Esto en contraposición de la frontera agrícola a la adecuada vocación forestal de la tierra, cabe mencionar que en la actualidad se han creado leyes e instituciones que han establecido zonas forestales protegidas en el municipio de San Luis.

1.5.3 Concentración de la tierra

En el año 2015 según encuesta realizada por el grupo de EPS, primer semestre 2015, la concentración es 63% del número de fincas, donde 68% son subfamiliares con una extensión del 20% y 22% son fincas familiares y multifamiliares con 80% de la extensión de los valores encuestados.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todas aquellas infraestructuras o servicios que son satisfactorios de necesidades colectivas esenciales y que deben tener las comunidades, entre estos están: agua potable, energía eléctrica, salud, educación, drenajes, letrización, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, sistema de aguas servidas y cementerios, todos los anteriores contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas.

1.6.1 Educación

Es un servicio fundamental para que los vecinos de un lugar tengan desarrollo personal y social, se debe medir la cobertura que hay en el lugar, centros educativos con los que se cuenta, deserción, etc. La educación aporta conocimientos y fortalece las capacidades para la vida ciudadana y productiva.

Cuadro 7
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Tasa de Cobertura Educativa
Año: 2015

Niveles	Población en edad escolar		Alumnos inscritos		Tasa de cobertura por cada 100		
	Año	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Preprimaria		5,266	5,348	3,043	3,297	60	62
Primaria		12,238	13,749	12,577	12,686	88	92
Básicos		5,663	5,737	2,155	2,947	50	51
Diversificado		5,124	5,451	982	1,107	19	20
Total		28,291	30,285	18,757	20,037	66	66

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe de Tasa de promoción, repitencia, y deserción del Ministerio de Educación.

Con respecto a la cobertura según año 2015 por rango de edad en los niveles escolares se establece que: por cada 100 alumnos en edad escolar 62 asisten al nivel preprimaria, 92 primaria, 51 básicos y 20 diversificado.

1.6.2 Salud

El servicio de salud es atendido por un centro de salud apoyado por siete puestos de salud y cinco centros de convergencia, tienen una cobertura total de 17,115 habitantes, y los centros de convergencia cubren un total de 90 comunidades y una población de 49,178 habitantes, por lo que la cobertura es 59% de los 83,239 habitantes del municipio. Es importante indicar que los centros de convergencia cuentan con una unidad mínima integrada por un médico, un facilitador institucional y un enfermero auxiliar, para cubrir las necesidades de la población, realizando programaciones mensuales para visitar todas las comunidades de su región.

Las enfermedades que más afectan a la población adulta son: infecciones respiratorias agudas 35.42%, parasitismo intestinal 16.79% y trastornos de la piel y tejidos subcutáneos 11.16% y enfermedades diarreica aguda 9.28%.

1.6.3 Agua

De acuerdo a datos del censo 1994, 6,205 hogares censados, 1,092 contaban con este servicio que es únicamente 18% del total de hogares, la población del Municipio tenía acceso al agua que se distribuye entubada sin otro tipo de tratamiento más que el de clorificación; de esta manera 82% de pobladores la obtienen de pozos, ríos y otros manantiales.

Según censo del años 2002, 29% de los hogares del municipio de San Luis contaba con servicio de agua, situación que disminuyó 8% según la información obtenida por la Municipalidad, sin embargo con el trabajo de campo realizado en el año 2015 este porcentaje aumento hasta 32%, con una tasa sin servicio de 68%; no obstante estos últimos hogares se abastecen de agua de diversas formas según la encuesta de: pozos, ríos, manantiales y otros compran el agua a un camión.

1.6.4 Energía eléctrica

Únicamente 7,486 hogares cuentan con el servicio de un total de 16,647, lo que representa una cobertura de 45% del total de hogares, es proporcionado ENERGUATE, la que reporta que de 197 centros poblados únicamente el 30% de comunidades son atendidas. En la encuesta de campo se estableció que 54 hogares utilizan paneles solares con capacidad para 3 o 4 bombillas.

El servicio de alumbrado público es prestado en el casco urbano, comunidades aledañas a la ruta CA-13 que atraviesa el Municipio y en las sedes de las microrregiones; no así en las comunidades muy alejadas especialmente en la parte oeste.

1.6.5 Drenajes

La cobertura del servicio de drenajes para el censo del año 2002 es nula y según la información obtenida en la municipalidad de San Luis existe un incremento de 1% de esta cobertura de drenajes para los hogares de dicho municipio; mientras que los datos obtenidos en la investigación de campo en todos los hogares encuestados según muestra; indica que 7% cuenta con este servicio de drenaje.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas provenientes de los hogares, llevan disueltas o en suspensión una serie de materias orgánicas e inorgánicas, del uso que se da en sumideros, fregaderos, inodoros, cocinas, donde poseen sistemas de alcantarillado; todas confluyen a un sistema colector de aguas que debería dirigirse a una planta de tratamiento.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

Se observó según investigación realizada en el 2015, el Municipio no es cubierto en su totalidad por un sistema adecuado de recolección de basura, por lo que optan por quemar o enterarla. La Municipalidad presta un servicio de recolección de basura en el casco urbano y centros poblados aledaños a la ruta nacional CA-13 hasta la aldea Chacté; San Luis cuenta con un vertedero municipal.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

De acuerdo a la información recabada en el trabajo de campo, se estableció que en el Municipio no existen procedimientos de tratamiento de desechos, clasificación de materiales para reclasificar, relleno sanitario, ni planta de tratamiento.

1.6.9 Letrinización

La cobertura según censo, municipalidad y encuesta se determinó los siguientes porcentajes: letrinas 47%; 45% y 47.57%; inodoro lavable 3.21%, 19% y 22.92%; en cuanto al uso de fosa séptica 3.57%, 15% y 17.74%. Sin servicio 46.27%, 21% y 11.77% respectivamente.

1.6.10 Cementerio

El Municipio posee dieciséis cementerios, que se encuentran ubicados de la siguiente manera: dos en el casco urbano; y en el área rural en las aldeas: Chacté, Tikajal, Caín, Bethel, Chinchilá, Suncal, La Isla, Trece Aguas, La Balsa, Chacalté, Setul, San Lucas Aguacate y el Naranjal.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta variable da a conocer los niveles de desarrollo de la actividad productiva en la comunidad así como los procesos para llegar a ellos.

1.7.1 Unidades de mini – riegos

En el Municipio las unidades agrícolas están clasificadas en microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, por lo que manejan un nivel tradicional para llevar a cabo la producción, con base al análisis de la información obtenida en el trabajo de campo 2015, se estableció que 100% de los agricultores emplean la lluvia como un recurso necesario para el riego de los cultivos.

1.7.2 Centros de acopio

La producción de maíz y frijol que se cosecha en el Municipio es utilizada 25% para autoconsumo y 75% restante las fincas comercializan a través de centros de acopio terciarios, que consiste en vender a camiones que llegan hasta el lugar donde se produce. La actividad pecuaria, artesanal e industrial no aplican sistemas de acopio debido que sus productos son comercializados de forma directa con el comprador.

1.7.3 Mercados

Se cuenta con dos mercados, donde el uno es municipal con el mismo nombre, el cual permite a los habitantes del lugar y circunvecinos principalmente de San Luis realizan las actividades de intercambio de los diferentes productos que se promueven e importan, su extensión es de 3,134 metros cuadrados, su estructura física es de concreto y techo de lámina, consta de un solo nivel; en el que se sitúan tiendas de artículos variados.

1.7.4 Vías de acceso

Las principales vías de acceso al Municipio son: La ruta nacional CA-13 que de la Capital se dirige hacia el norte a la ciudad de Flores que es la Cabecera Departamental y atraviesa los municipios de Poptún, Dolores y Santa Ana. Según datos de la Municipalidad, son 61 km de carretera asfaltada que van desde Cadenas hasta el límite entre San Luis y Poptún.

También existen 347 km de terracería desde San Luis hacia los diferentes centros poblados. Además, hay 217 km de veredas, en la que aún falta la apertura de carreteras para vehículos y se puede transitar únicamente caminando.

1.7.5 Puentes

El Municipio cuenta de con 49 puentes, los cuales se encuentran ubicados en los diversos poblados, 46 tienen una base de concreto lo que ha permitido que se conserven en buen estado, sin embargo existen tres con una estructura de madera y cables de acero, los llamados de hamaca, y se encuentran en regulares condiciones debido a que su material y falta de mantenimiento tiende a deteriorarlos con rapidez.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Empresa de Electricidad ENERGUATE, la cual provee servicio tanto a los hogares, como a las diferentes organizaciones públicas y privadas. Con base a la información proporcionada por el Ministerio de Energía y Minas tiene una cobertura aproximada del 67% de la población, con un servicio regular de 110 y 220 voltios; el restante 33% de la población entre las que se pueden mencionar las comunidades de Nueva Jerusalén, Pozo Sinaí, Corozal, Aguacate, Nueva Concepción y Raxujá no cuentan con este servicio por diferentes razones; el alto costo del servicio, la cantidad de requisitos.

1.7.7 Telecomunicaciones

El servicio de comunicación es ofrecido por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. -TELGUA- y empresas de telefonía celular: Tigo y Movistar, que cubren 95% con la ayuda de varias antenas instaladas. El casco urbano cuenta con el servicio de cable proporcionado por la empresa Selva, además existen tres café internet; y en el área rural la empresa Claro con el sistema de antenas satelitales.

1.7.8 Transporte

El municipio tiene a su disposición los servicios de transporte de pasajeros en microbuses, pick-ups y motocicletas que van hacia todos los caseríos y aldeas, de acuerdo con la información de la Dirección de planificación municipal el costo del pasaje va desde cinco hasta setenta y cinco quetzales, según el lugar al que se viaje.

1.7.9 Rastros

Actualmente no existe registro de ningún tipo de rastro. Según indica el MAGA el destace lo realizan en la vivienda de los dueños de los negocios de carnicería.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las diferentes organizaciones de San Luis se encuentran conformadas con el propósito de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y promover el desarrollo dentro de las diferentes comunidades tanto urbanas como rurales.

1.8.1 Organizaciones sociales

Estas organizaciones buscan mejorar las condiciones de vida de las comunidades a través de la participación voluntaria de los habitantes del Municipio, por lo que a continuación se describen las diferentes organizaciones:

Tabla 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Organización Social
Año: 2015

Clase de organización	Descripción	Por área	
		Urbana	Rural
COMUDE	Regulado por el código municipal Decreto 12-2012 y la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002	1	
COCODES	Están conformados según la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, artículos 11 al 17		159
Iglesias	La Iglesia es una Persona Jurídica, regulada por la Ley que regula las Asociaciones Civiles el artículo 15 del Código Civil indica que la iglesia se constituye como Persona Jurídica. El artículo 17 del Código civil indica que Las iglesias son capaces para adquirir y poseer bienes y disponer de ellos, siempre que los destinen exclusivamente a fines religiosos, de asistencia social o a la educación.	1	117
Católicas,		7	70
Evangélicas,		3	
Adventistas,		5	
Mormonas,			
Testigo de Jehová		1	
Comité Cerro Saklum	Es una organización cultural que se encarga de informar y organizar las diferentes actividades de la cultura Maya Mopán así como de las fiestas patronales del Municipio, regido bajo el Decreto 82-78 ley general de cooperativas	1	
Comité Casa de la Cultura San Luis	La función principal es promover y organizar bailes modernos, folklórico, dramatizaciones y cantos formado su elenco artístico con personas de la comunidad de San Luis, regida bajo el Decreto 82-78 ley general de cooperativas	1	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de San Luis, Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

1.8.2 Organizaciones productivas

Estas organizaciones reúnen a los pequeños y medianos productores en comités, asociaciones y cooperativas con el fin de buscar asesoría técnica, financiamiento

y comercialización de los principales productos de las actividades económicas del Municipio por lo que a continuación se describen las existentes en San Luis:

Tabla 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén,
Organización Productiva
Año: 2015

Clase de organización	Descripción	Por área	
		Urbana	Rural
Comité de Agricultores y Ganaderos	Reúne a los pequeños y medianos agricultores y ganaderos del Municipio en busca de mejores beneficios para la comercialización de sus granos básicos y ganado como parte de su actividad productiva y está regida bajo el Decreto 82-78 ley general de cooperativas.	1	
Comité de Mujeres Tejedoras Mayan Mopán	Esta organización está dedicada a capacitar a las mujeres de la cabecera del Municipio en el bordado a máquina y tejidos típicos de San Luis, regida bajo el Decreto 82-78 ley general de cooperativas.	1	
Comité de Mujeres de Tejidos y Bordados	Se dedica a la gestión de proyectos para mejorar la participación de la mujer en las actividades productivas de comercialización de tejidos típicos locales, está regida por el Decreto 82-78 ley general de cooperativas.	1	115

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de San Luis, Petén e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan ayuda de una u otra forma a la población, estas desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Atienden necesidades de la población, mediante el uso de recursos del Estado. El Municipio cuenta con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala, el Registro Nacional de Personas, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Ministerio de Desarrollo Social, el Instituto Nacional de Bosques, el Comité Nacional de Alfabetización, el Organismo Judicial, la Secretaría Presidencial de la Mujer, la Secretaría de Obras Sociales del Alcalde, la Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos, y el Registro de Información Catastral.

1.9.2 Instituciones municipales

Son las encargadas de atender asuntos que promuevan el desarrollo y bienestar de las personas que habitan dentro del Municipio, por lo que únicamente la población cuenta con la Municipalidad.

1.9.3 Instituciones no gubernamentales

Son organizaciones que brindan apoyo a las comunidades del Municipio, conjuntamente con la Municipalidad velan por contribuir en la ejecución de planes y programas en pro de la comunidad. La población cuenta con la Fundebase, Asociación Civil Dulce Refugio y la Global Humanitaria.

1.9.4 Instituciones privadas

Son instituciones que pertenecen a personas particulares y cuentan con capital propia. Las entidades privadas existentes dentro del Municipio son las diferentes Cooperativa Cubana, el Banco AgroMercantil, Banco de Los Trabajadores, Banco de Desarrollo Rural, S.A. CredoChapin y Génesis Empresarial.

1.9.5 Instituciones internacionales

Son organizaciones de otros países que brindan apoyo al Municipio para el desarrollo del mismo, por lo que el Municipio no cuenta con este tipo de institución.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las necesidades encontradas en las diferentes micro regiones y centros poblados del Municipio, que manifiestan los requerimientos de la población entre las cuales se encuentran: agua potable, drenajes, vías de acceso, tratamiento de aguas servidas, introducción de energía eléctrica, infraestructura de centros educativos e implementación de los mismos, extracción de basura y puestos de salud.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está conformado por todos aquellos bienes, productos y servicios que importa o exporta, se puede comprender como el ingreso de bienes, productos y servicios que requieren los habitantes para llevar a cabo distintas actividades comerciales así como el egreso de bienes, productos y servicios de la comunidad, con la finalidad de satisfacer los requerimientos de los consumidores de municipios aledaños, departamentos o fuera del país.

1.11.1 Flujo comercial

Está integrado por la adquisición (importaciones) y ventas (exportaciones) de productos, bienes y servicios a nivel local, regional, nacional e internacional. El flujo comercial nos muestra la producción agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial que se da dentro del Municipio para abastecer al mercado local y economía externa.

1.11.2 Flujo financiero

En el municipio de San Luis podemos encontrar a tres de las entidades bancarias más importantes, estas son: Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, Banco Agromercantil, S.A. -BAM-, Banco de los Trabajadores, S.A. -BANTRAB-, por ser el primero el más importante debido a la cantidad de sucursales con las cuales cuenta dentro de dicho Municipio (cuatro sucursales).

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realizan diversas actividades productivas en el municipio, entre las que se pueden mencionar: agrícola, pecuaria, artesanal e industrial.

La actividad industrial ocupa el primer lugar en relación al valor neto de la producción, por lo que la constituye como principal fuente de ingresos en el municipio. Esto se debe principalmente por el aumento en el volumen de producción, para atender las demandas de clientes del exterior.

La actividad pecuaria se sitúa en la segunda posición tanto en las unidades productivas; así como en su participación respecto al valor neto de la producción y toma un papel fundamental en la economía local. Esta situación obedece a que la producción se ha ido incrementando en los últimos años, derivado de la demanda que existe en el mercado local e internacional.

De la investigación realizada en el trabajo de campo 2015, se presentan en el siguiente cuadro los datos obtenidos.

Cuadro 8
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	632	47	7,562,973	8
Pecuaria	412	30	20,568,920	21
Artesanal	61	5	4,162,460	4
Industrial	248	18	63,684,000	67
Total	1,353	100	95,978,353	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

La economía del Municipio es sostenida por las actividades productivas, donde 67% del valor de la producción lo integra la actividad industrial y ocupa el primer lugar por la exclusividad de sus productos; en segundo lugar se encuentra la pecuaria con 21% que genera la exportación de ganado; la agrícola genera 8% cuya actividad desempeña la población de oficio y por últimos, pero no menos importante la actividad artesanal con 4% la cual se encuentra en crecimiento.

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

“Los desastres son situaciones de daño, desencadenada como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico, que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en la estabilidad y condiciones de vida de la comunidad afectada. Los daños de un desastre obedecen a que el sistema y sus elementos no están en capacidad de protegerse de la fuerza amenazante o de recuperarse de sus efectos”.⁸

2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES

“Los desastres o eventos relacionados con pérdidas y daños humanos y materiales significativos han ocurrido desde que la humanidad existe como tal. Suceden cuando un grupo social, país, o región no toma las medidas para evitarlo, pero también cuando estos no son capaces de recuperarse por sus propios medios para sustituir las condiciones previas al desastre”.⁹

Los conceptos de desastres y riesgos han cambiado debido a que se ha centrado en las actividades de control de la amenaza y sobre todo en la emergencia y recuperación. Por lo tanto un desastre es un riesgo no manejado, la materialización del peligro latente, detonada por un evento externo. Este último puede ser natural (actividad sísmica, volcánica, epidemias y huracanes), socio-natural (deforestación o prácticas agrícolas que crean y potencian el efecto de inundaciones y sequías) y antrópicos (producto directo de actividades humanas como contaminación de suelo, aire y agua así como desechos sólidos).

A continuación se detalla un concepto de los desastres naturales, socionaturales y antrópicos, además se describen los desastres encontrados dentro del Municipio

⁸ Lavell, A. y otros. 2003. *Del concepto de riesgos y su gestión al significado y formas de la inversión social*. Tercera edición. 203. p.

⁹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CL, (CEPAL). 2005. *Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socio-naturales*. 138. p.

y a los cuales esta propenso, de acuerdo a las guías de entrevista y observación aplicadas en la investigación de campo.

2.1.1 Natural

“Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, es decir son causados por la naturaleza y en su mayoría impredecibles. Estos fenómenos tienen un peligro constante y tienen alta posibilidad de presentarse y pueden producir severos daños tanto a personas, bienes y medio ambiente en general. Según su causa se pueden clasificar en tectónicos: terremotos, maremotos, erupciones volcánicas; meteorológicos: huracanes, sequias, inundaciones; topológicos; deslizamientos, derrumbes; biológicos: epidemias y plagas de insectos”.¹⁰

- **Intensas lluvias**

Los cambios climáticos y el sistema de alta presión en el Municipio, ocasiona intensas lluvias, por lo que afecta a todo el Municipio, esto genera pérdidas económicas y daños materiales.

- **Tormentas y huracanes**

El Municipio fue afectado en 1998 por el Huracán Mitch y en 2005 por la Tormenta Stan, ambos fenómenos causaron daños severos a la población, pérdidas en cultivos, y las principales vías de acceso fueron afectadas por estos fenómenos.

- **Inundaciones**

El desbordamiento de ríos representa uno de los riesgos o amenazas significativas para los habitantes del Municipio, principalmente en época de

¹⁰ Wilches-Chaux, Gustavo. 1993. *La vulnerabilidad Global. En Los desastres no son naturales*. Andrew Maskrey (Editor). Ediciones Tercer Mundo. 17. p.

invierno debido a su crecimiento y desbordamiento, por lo que han causado daños a las viviendas construidas en áreas cercanas a los ríos.

Los centros poblados más propensos son, Barrio El Estadio, San Fernando, Caín, La Cuarta Línea, La Cumbre, Cansis, Quebrada Seca, Santa Cruz, Joventé, Chinchilá, La Balsa, Machaquilaíto, Trece Aguas, Bajío, Arroyo El Delegado, La Montería, La Laguna Secojbol, San Joaquín y Sompoperó.

2.1.2 Socionatural

“Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, por medio de las distintas actividades y procesos que realiza diariamente al hacer uso de los recursos que provee la propia naturaleza. Por ejemplo: desbordes e inundaciones (por la deforestación en cuencas, arrojar materiales, azolvamiento, construcción de diques o represas, canalización inadecuada de caudales), deslizamientos, sequías, construcción de zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas, plagas y enfermedades”.¹¹

- **Erosión del suelo**

En el Municipio existe la tala inmoderada de árboles y quema agrícola lo que afecta a la destrucción y desgaste del suelo, esto afecta además la siembra que realizan los pobladores principalmente en los centros poblados: San Luis, Chacalté, Chacté, Joventé, Naranjal, La Balsa y Chinchilá, Trece Aguas y Aguacate.

- **Enfermedades**

Unas de las causas por las que existen enfermedades en el Municipio es por la contaminación existente en los ríos y los desechos sólidos en las calles así como el tratamiento de aguas servidas, esto ha generado pérdida de vidas humanas y

¹¹ Ibid.

el desarrollo de epidemias, siendo los centros poblados de Trece Aguas, Aguacate y Machaquilaíto, los más afectados.

- **Plagas**

Estas se presentan con los efectos climáticos, que se dan en la época seca y lluviosa, se pueden mencionar: roedores, chinches, tortuguilla, los cuales perjudican los cultivos. Esto conlleva a la pérdida de las cosechas, que también se debe al uso indiscriminado de pesticidas agrícolas, lo que afecta a la economía del Municipio. Los centros poblados más afectados son el casco urbano, Chacalté, Chacté, Joventé y el Naranjal.

- **Sequías**

La falta de lluvias durante periodos prolongados, produce sequedad y la falta de abastecimiento de agua potable afecta a la población con enfermedades infecciosas y así mismo, la cosecha de los diferentes productos agrícolas, los centros poblados más afectados son: La Balsa, Chinchilá, Trece Aguas, Aguacate y Machaquilaíto.

2.1.3 Antrópico

“Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, lo que 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”.¹²

¹² Ibíd.

- **Accidentes viales**

Uno de los factores que afectan al Municipio es la falta de señalización en la carretera principal debido a que existen curvas pronunciadas, lo que ha provocado accidentes de tránsito, esto genera un alto riesgo de pérdidas humanas.

- **Incendios forestales**

Este tipo de desastre se debe a la quema agrícola con el fin de ampliar la frontera, por lo que genera contaminación del medio ambiente y erosión precipitada del suelo, los centros poblados más afectados son, el Casco Urbano, Chacalté, Chacté, Joventé, el Naranjal, La Balsa y Chinchilá.

- **Deforestación**

Debido a la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, el uso de leña para cocina y las prácticas artesanales, afecta directamente el medio ambiente y la pérdida de los recursos naturales del Municipio, los centros poblados donde más se practica son, Trece Aguas, Aguacate y Machaquilaíto.

- **Contaminación de ríos por desechos sólidos**

La falta de cultura en la población del Municipio, tanto en el área rural como urbana, afecta directamente en la contaminación de los ríos lo que ocasiona enfermedades infecciosas en los pobladores de San Luis.

- **Quema de basura**

La mayor parte de la población del municipio de San Luis, tiene por costumbre la quema de basura, lo que provoca contaminación y el deterioro del medio ambiente, así como también la falta de recursos económicos para cubrir esa necesidad y la poca cobertura.

- **Desechos sólidos en las calles**

En el estudio de campo se observó que en todo el municipio existen desechos sólidos en las calles, esto afecta directamente a la contaminación de ríos, que a su vez genera enfermedades infecciosas a la población.

- **Sistema de drenajes**

La mayor parte de la población de San Luis, no cuenta con el servicio de drenajes, por lo que tiran el agua en los ríos y en las calles, debido a que no cuentan con un sistema adecuado drenajes, estas acciones generan afecciones en la salud de los pobladores, principalmente en los niños, debido a que el agua estancada es una fuente de mosquitos y zancudos.

- **Incendios rurales**

Dentro de la investigación de campo se observó que dentro del Municipio existen casas elaboradas de madera y manaco, por lo que la mala construcción de sus viviendas puede ocasionar pérdidas materiales como humanas.

A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos del Municipio:

Tabla 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2015

Clasificación	Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Naturales	Intensas lluvias	Cambio climático y sistemas de alta presión	Pérdidas económicas y daños materiales en el Municipio	Todo el Municipio
	Tormentas y huracanes	Fenómenos meteorológicos	Pérdidas en cultivos y daños en infraestructura	Todo el Municipio
	Inundaciones	Viviendas a orillas de ríos y lugares inadecuados	Daños en viviendas y desarrollo de enfermedades	Barrio El Estadio, San Fernando, Caín, La Cuarta Línea, La Cumbre, Cansis, Quebrada Seca, Santa Cruz, Joventé, Chinchilá, La Balsa, Machaquilaíto, Trece Aguas, Bajío, Arroyo El Delegado, La Montería, La Laguna Secojbol, San Joaquín y Sompoperó
Socio-naturales	Erosión de suelo	Tala inmoderada de árboles y quema agrícola	Destrucción y desgaste del suelo que a su vez afecta la siembra del cultivo	San Luis, Chacalté, Chacté, Joventé, Naranjal, La Balsa, Chinchilá, Trece Aguas y Aguacate.
	Enfermedades	Por contaminación de ríos y desechos sólidos en calles así como el tratamiento de aguas servidas	Pérdidas humanas y desarrollo de epidemias	Trece Aguas, Aguacate y Machaquilaíto
	Plagas	Cambios climáticos radicales: sequías lluvias, y vientos.	Pérdida en cultivos	San Luis, Chacalté, Chacté, Joventé, Naranjal, La Balsa, Chinchilá, Trece Aguas y Aguacate.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Clasificación	Riesgo	Causa	Efecto	Centro poblado
Socio-naturales	Sequías	La falta de lluvia durante periodos prolongados, lo cual produce sequedad y se da la falta de abastecimiento de agua potable.	Contraer enfermedades infecciosas	La Balsa, Chinchilá, Trece Aguas, Aguacate y Machaquilaíto.
	Accidentes viales	Curvas pronunciadas y falta de señalación vial	Lesiones graves, pérdidas humanas y materiales	La Unión, Noctún, Ixobobó, Cansis, Cotoxá, Chacté, La Cumbre, Pusilá Abajo, Las Cañas, Socoyou, Sajul, Chacalté y San Pedro Cadenas.
Antrópicos	Incendios forestales	Por quema agrícola para ampliar frontera	Contaminación del medio ambiente, y erosión precipitada de suelos	San Luis, Chacalté, Chacté, Joventé y Naranjal.
	Deforestación	Ampliación de la frontera agrícola y ganadera, uso de leña para cocinar y prácticas artesanales	Daños al medio ambiente y pérdida de recursos naturales	La Balsa, Chinchilá, Trece Aguas, Aguacate y Machaquilaíto.
	Contaminación de ríos por desechos sólidos	Falta de cultura en la población urbana y rural	Agua contaminada y enfermedades infecciosas	Trece aguas, Ixobobó, Naranjal, Chacté, San Pedro Cadenas, Machaquilaíto
	Quema de basura	Falta de recursos económicos para cubrir esa necesidad y poca cobertura.	Contaminación del medio ambiente, en alimentos y enfermedades	San Luis, Chacalté, Chacté, Joventé, Naranjal, La Balsa y Chinchilá.
	Desechos sólidos en calles	Poca cultura por parte de la población	Contaminación de medio ambiente	Trece Aguas
	Sistema de drenajes	Poca cobertura en el Municipio y carencia de tratamiento de aguas servidas	Enfermedades y epidemias en la población	Aguacate
	Incendios rurales	Casas elaboradas de madera y manaco	Pérdidas materiales y humanas	Machaquilaíto

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

2.1.4 Ciclo de los desastres

“Comprende tres fases, que ligadas por la relación íntima y secuencia que mantienen, han sido convenientemente recocidas como el ciclo de la

administración para desastres. Cada una de las fases y etapas identifican las actividades que se deben de realizar a fin de manejar el desastre entre sí, y por consiguiente poder controlar sus efectos”.¹³

Tabla 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Ciclos de los Desastres
Año: 2015

Fases y actividad fundamental	Antes del evento Planificación	Durante el evento Respuesta	Después del evento Recuperación
Fases	-Prevención -Mitigación -Preparación -Alerta	-Impacto -Emergencia -Aislamiento -Medidas externas de rescate y socorrismo	-Rehabilitación -Reconstrucción
Objetivos Principales	-Impedir que sucesos naturales o tecnológicos determine un desastre -Reducir el impacto -Reducir la vulnerabilidad -Organizar y estructurar los diferentes componentes de la respuesta	-Apoyo y asistencia a los afectados -Medidas de evaluación y atenuación de las consecuencias -Prevenir la prolongación de los daños y su amplitud	-Recuperación de servicios básicos -Vigilancia y educación sanitarias -Reparación con alcance de desarrollo igual o superior existente previo al desastre

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

2.1.5 Fases del desastre

“El enfoque tradicional del riesgo se ha enmarcado en lo que se denomina el ciclo de los desastres, que se fundamenta en tres etapas sucesivas, con sus propios procedimientos y actividades que son antes, durante y después del desastre”.¹⁴

• Antes del desastre

Las tareas antes del desastre buscan crear condiciones para minimizar en lo posible los efectos adversos de los impactos del fenómeno físico sobre las

¹³El ciclo de los desastres y los factores que intervienen, (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de octubre de 2015. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/desastres/capitulo3.pdf>

¹⁴ Ibid.

personas y sus bienes. Se determina las actividades de prevención, mitigación, preparación y alerta (etapas).

- **Durante el desastre**

La actividad durante el desastre tiene como objeto la asistencia inmediata, en las horas o días que siguen al impacto del evento que provocó crisis.

Esta segunda fase también es denominada socorro, de auxilio inmediato, de respuesta o simplemente de emergencia, puede comprender también acciones de evacuación, de búsqueda y rescate y en la mayoría este periodo es de corta duración excepto en algunos casos de mayor impacto.

- **Después del desastre**

Las acciones después del desastre son aquellas que buscan retornar a la comunidad al estado de normalidad, corresponde en general al proceso de recuperación y lo comprende la rehabilitación y reconstrucción.

2.1.6 Etapas del ciclo de los desastres

Existe una estrecha interdependencia entre las distintas actividades de cada etapa y de cada fase, por lo tanto el administrador para desastres puede tomar decisiones en la etapa de respuesta (fase durante), que promueva una recuperación más rápida (fase después); o en la etapa de reconstrucción, es decidir las conductas que favorezcan la prevención o la mitigación (fase antes).

- **Prevención**

Conjunto de medidas cuyo objetivo es impedir la ocurrencia de fenómenos que causen o den lugar a desastres o a otras situaciones de emergencia. La prevención corresponde al desarrollo de acciones que tienden a eliminar el peligro con impedir o evitar la ocurrencia de eventos que puedan generar desastres.

El aplicar la administración para desastres, es equivalente a decir que mediante la intervención directa sobre la amenaza se puede evitar la ocurrencia o sea impedir la cusa primaria del desastre.

- **Mitigación**

Conjunto de medidas cuyo objetivo es reducir las consecuencias de los desastres mediante la intervención sobre el contexto social y material expuesto. Su propósito es la reducción de riesgos, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes.

Las medidas de mitigación están altamente relacionadas con aspectos legales, fiscales, administrativos, financieros y comunitarios que pueden regular el uso adecuado de la tierra y estas acciones están dirigidas a reducir el riesgo.

- **Preparación**

Su objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre. La preparación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia. Dentro de las actividades de preparación se encuentra la elaboración de los planes y emergencia, además de procesos de capacitación enfocados a la atención de las emergencias y la definición de estados de alerta.

- **Alerta**

Estado que declara con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción pre-establecidos y para que la población tome precauciones específicas, debido a la inminente ocurrencia del evento previsible. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con

el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta.

- **Atención**

En esta etapa se ejecutan las actividades de respuesta, es decir aquellas que se llevan a cabo durante el periodo de emergencia o inmediatamente después de ocurrido el evento. Estas actividades incluyen la evacuación de la comunidad afectada, la asistencia en clasificación y atención básica de heridos, la búsqueda y rescate, y el alivio a poblaciones afectadas.

El periodo de emergencia es dramático y traumático por lo que una mayor atención por parte de los medios de comunicación y de la comunidad se concentra en esta fase, en la mayoría de los desastres este periodo pasa rápido, excepto casos como sequías, hambruna y los conflictos civiles y militares que son sucesos que se pueden prolongar más tiempo.

- **Rehabilitación**

Es el proceso de recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico. Además se continúa con la atención a pobladores, se restablece el funcionamiento de servicios básicos como la energía eléctrica, agua, vías de acceso, comunicaciones y otros servicios como salud y alimentación.

- **Reconstrucción**

Proceso de restablecimiento de condiciones adecuadas y sostenibles de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada y de los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados. Además, la reactivación o impulso del desarrollo económico y social de la comunidad a mediano y largo plazo y la incorporación de las medidas de prevención y mitigación de riesgos en el proceso de desarrollo.

2.2 HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD

Dentro del análisis de riesgo es importante tener antecedentes de los desastres que han existido en el Municipio, porque ayuda evaluar el nivel de daños causados y determinar a qué tipo de riesgos esta propensa la población.

A continuación se detalla el historial de riesgos en el Municipio, la información se recopiló de las guías de entrevista y observación, así como datos proporcionados por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

2.2.1 Área urbana

Dentro de los acontecimientos más relevantes en cuanto a desastres para el área urbana se describen a continuación:

En el año 2011 fue afectada por fuertes vientos los barrios de Tikajal, Bethel, El Paraíso, La Florida, El Centro y El estadio, lo que generó daños estructurales alrededor de 143 viviendas con grado moderado, en las cuales se atendieron 656 personas dentro de ellas 143 fueron damnificadas según la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-. Además para ese año se generó un incendio forestal en el Barrio El Nacimiento lo que provocó la quema de 1.67 hectáreas de vegetación.

2.2.2 Área rural

El área rural generalmente es afectada por fenómenos naturales, y a los pobladores se les dificulta muchas veces poder recuperarse de los daños causados, por lo que se describe a continuación cada uno de los desastres:

En el año 2008 las fuertes lluvias y depresión tropical número 16, causó el desbordamiento del río Machaquilaíto lo cual provocó daños en alrededor de 87 viviendas con grado moderado en su estructura y afectó a más de 165 personas en la aldeas Rosa Atitlán, La Laguna Secoyou y Raxujá.

En el año 2009 la población fue afectada por una epidemia de dengue clásico y hemorrágico, donde se registraron 39 casos de los cuales 3 personas fallecieron.

En el 2010 las fuertes lluvias provocaron el colapso del puente Nimlahá que conecta con la frontera de Belice, este desastre dejó incomunicada a la aldea Santo Domingo Poite. Otro fenómeno natural relevante fue la tormenta tropical Matthew, la cual causó derrumbes del kilómetro 367 al 375 que conecta con el municipio de Dolores.

En el año 2012 los caseríos de Santa Isabel y Tzuncal fueron afectados por lluvias y fuertes vientos, lo que causó daños leves en 12 viviendas. Además se registró un incendio en el caserío Semuc Las Cañas que destruyó tres viviendas.

Otro suceso registrado en el 2012 fue el accidente aéreo de un helicóptero en la aldea Timax kilómetro 330, este incidente provocó el fallecimiento de 10 personas por el mal estado del tiempo.

En el año 2013 el Municipio también fue afectado por las copiosas lluvias y vientos lo que ocasionó daños en 11 viviendas del caserío la Cumbre.

Para el 2014 las inundaciones provocadas por las intensas lluvias afectaron a 104 personas en los caseríos de Caín y Sajul, dentro de ellas fueron damnificadas 20 personas, debido a daños en las viviendas, por otro lado se generó un incendio en el caserío Chimay únicamente se registró daños severos en un hogar.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Los riesgos se componen fundamentalmente de distintas amenazas (naturales, socio-naturales y antrópicas), e indicadores de vulnerabilidad (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.

3.1 MODELO CONCEPTUAL

El Riesgo es la contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo. Es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante el tiempo determinado, también se dice que es la estimación cuantitativa o cualitativa de la posibilidad de ocurrencia de sufrir un daño, es la posibilidad que suceda un desastre.

3.1.1 Amenazas

“Es un peligro o factor externo de riesgo de un sujeto o sistema, representado por un peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre, que puede manifestarse en un sitio específico, durante un tiempo de exposición determinado, lo que produjo efectos adversos en las personas, los bienes y el medio ambiente. Es expresado como la ocurrencia de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en cierto sitio y el cierto tiempo”.¹⁵

¹⁵ CARDONA. A, Omar D. 1993. Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo: elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo. En: los desastres no son naturales, Maskrey y Andrew (editor). Ediciones Tercer Mundo, 1993 p. 56.

3.1.2 Vulnerabilidad

“Es la predisposición intrínseca de un sujeto o elemento a sufrir daño, debido a posibles acciones externas, o de otra forma, es el grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos bajo riesgos, resultado de la probable ocurrencia de un evento desastroso”.¹⁶

Descrito cada uno de los componentes, el riesgo se puede expresar de la siguiente manera: $R = A \times V$

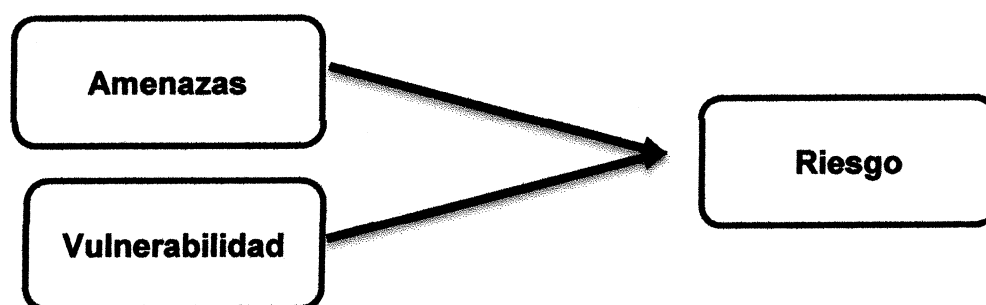
Donde:

R=Riesgo

A=Amenaza

V=Vulnerabilidad

Gráfica 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Componentes del Riesgo
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en el documento gestión para la reducción del riesgo de desastres y sistemas de alerta temprana, (en línea). Costa Rica. Consultado el 4 de octubre de 2015. Disponible en <http://www.unesco.org/new/es/sanjose/natural-sciences/proyecto-dipecho/>

3.2 AMENAZAS

A continuación se detalla cada una de las amenazas encontradas según la investigación de campo realizada.

¹⁶ Cardona A, Op. cit., p.56

3.2.1 Naturales

Son las amenazas donde el ser humano no interviene en su ocurrencia y que tampoco está en capacidad de evitar que se produzcan. Entre ellas se pueden mencionar: derrumbes, inundaciones, desbordamientos de ríos, sequía, sismos, terremotos, tormentas, huracanes e inundaciones en vías de acceso.

3.2.2 Socio natural

Éstas se expresan a través de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana, las más importantes son: construcción en zonas inestables, plagas y laderas pronunciadas.

3.2.3 Antrópicos

Son atribuibles a la acción humana, sobre elementos naturales (agua, aire, tierra) o población, que pone en grave peligro a la integridad física o calidad de vida de las localidades y habitantes, se mencionan: contaminación de ríos, saturación de transporte público, contaminación por quema de basura, tala de árboles, falta de drenajes, basureros clandestinos, árboles con raíces visibles, pobreza extrema, infraestructura de viviendas y vías de acceso en mal estado, falta de señalización, falta de medicamentos en centros de salud, educación, escases del servicio de agua potable e inseguridad ciudadana.

3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD

La clasificación de las vulnerabilidades, para efectos del presente estudio se describe a continuación:

- **Ambientales, ecológicos**

Está relacionada con los ecosistemas, y se ve afectada por los procesos de desarrollo que se modifican en el entorno natural.

- **Físicos**

Se asocia con la infraestructura física construida por el hombre para diversos fines y su ubicación o localización en zonas de riesgo.

- **Económicos**

A nivel individual se vincula con el desempleo, la inestabilidad laboral, la insuficiencia de ingresos y factores similares. A nivel nacional se refiere a la excesiva dependencia de las economías de factores externos prácticamente incontrolables desde el propio país.

- **Sociales**

Se relaciona con el nivel de cohesión interna que posee una comunidad, con los liderazgos en las comunidades y la organización social interna de las sociedades.

- **Educativos**

Conocimiento del entorno, manejo ambiental fundamentalmente basura y aguas servidas, escolaridad y calidad de la educación.

- **Culturales**

Se relaciona con la identidad cultural de la sociedad entre ellos hábitos y costumbres, vestuario, creencias y religión, idiomas, conocimientos, aculturación.

- **Políticos**

Planificación, programación, organización política o social, participación ciudadana, centralización y descentralización, asistencia y apoyo, negociación y concertación.

- **Institucionales**

Se vincula con el conjunto de entidades de asistencia, coordinadoras de emergencia y desastres, obstáculos y estrategias institucionales para la gestión de riesgo.

- **Tecnológicos**

Se asocia con técnicas constructivas que se usan a nivel de la comunidad por ejemplo, fallas en sistemas de control y suministro de servicios, exposición a materiales inflamables, tóxicos y radiactivos.

- **Ideológicos**

Se puede vincular con la ideología, en particular aquellas que alejan de una mejor interacción con el ambiente que lo rodea. Por ejemplo Ideas, visiones, percepciones, identidad, interpretaciones, propósitos, pertinencia, dependencia, sujeción, fatalismo y consumismo. A continuación se detalla la matriz de vulnerabilidades encontradas en el municipio de San Luis, departamento de Petén:

Tabla 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2015

Factor	Vulnerabilidad identificada	Centro poblado
Ambiental ecológico	Deforestación e incendios forestales por ampliación de y frontera agrícola, contaminación de ríos y erosiones de suelo.	San Luis
Físicos	Infraestructura inadecuada en escuelas y viviendas, sistema de drenajes inexistentes, infraestructura vial en mal estado. Pérdidas en cultivos por plagas, como las heladas gusano barrenador, gorgojo, bajo rendimientos en cosechas por descuido (falta de abono y aplicación oportuna de insecticidas), bajos niveles de ingresos y falta de oportunidades de empleo.	Chacalté
Económicos		Chacté

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Factor	Vulnerabilidad identificada	Centro poblado
Sociales	Baja calidad de desarrollo humano, relacionada con los bajos ingresos.	Joventé
Educativos	Mal manejo de desechos sólidos y aguas servidas, falta de cobertura escolar en el área rural del Municipio.	Naranjal
Culturales	Se mantiene las costumbres ancestrales preferiblemente en el tema del idioma y forma de vida, en el área rural, se considera como vulnerabilidad debido a que al salir de su comunidad no puede comunicarse adecuadamente.	La Balsa
Políticos	Poca participación ciudadana en temas sociales, y poco apoyo por parte de la municipalidad en el desarrollo de la comunidad.	Chinchilá
Institucionales	Poca participación de entidades públicas y privadas para la prevención y mitigación de desastres.	Trece Aguas
Tecnológicas	Carencia de asesorías agrícolas a las comunidades rurales, deficiencias en el suministro y control de agua y poca tecnología en el área educativa.	Aguacate
Ideológicos	En el área rural específicamente donde predomina la etnia indígena, son unidos en la toma de decisiones para sus comunidades,	Machaquilaito

Fuente: investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2015.

El municipio de San Luis es vulnerable a daños ambientales y ecológicos debido a la deforestación y contaminación de ríos, además es sensible a enfermedades y epidemias, debido que no se cuenta con sistemas de drenajes y tratamiento de aguas servidas y la cobertura de salud en el área rural es limitada.

Por otra parte la estructura de las viviendas y escuelas son precarias debido a que están elaboradas con material inadecuado principalmente de madera. Los niveles de ingreso son bajos debido a que estos son generados a través agricultura.

3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

La preparación se refiere a las medidas que se adoptan para estar preparado ante los desastres y reducir sus efectos. Es decir, prever y en la medida de lo posible mitigar sus efectos en las poblaciones vulnerables y responder a las

consecuencias y afrontarlas eficazmente. Para lograrlo se debe tener presente algunos aspectos como:

- Identificar los riesgos existentes en el Municipio.
- Capacitar a la comunidad sobre la importancia de la preparación y formas de actuar ante la probabilidad de un evento.
- Mantener contacto con organismos de socorro como Bomberos, Cruz Roja y con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, al momento de algún desastre así como realizar jornadas de capacitación y simulacros.
- Mantener contacto con –CONRED- para actividades de monitoreo y control de riesgos.
- Señalizar lugares de riesgo para la población del Municipio.
- Contar con un mapeo de zonas de seguridad para la comunidad en casos de emergencia.
- Disponer de equipos y materiales para asistir ante un evento como botiquín, extintores y personal médico altamente capacitado.
- Preparación y planificación de grupos de búsqueda y rescate ante cualquier desastre.
- Contar con personal que tenga conocimiento de primeros auxilios, evacuación y control al momento de algún desastre.
- Abastecer de medicamentos centros de salud.

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. Las escalas de cuantificación de riesgos son generalmente arbitrarias y adaptadas de acuerdo con daños observados. A continuación se detalla la integración de los riesgos y vulnerabilidades más relevantes encontradas en el municipio de San Luis, departamento de Petén.

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

Departamento: Petén		
Municipio: San Luis		
Fecha de integración: Junio de 2015		
Factores	Descripción, característica o variables	Clase
Amenazas naturales	Intensas lluvias debido al clima cálido.	A
	Tormentas y huracanes por sistemas de presión.	A
	Inundaciones en relación a las intensas lluvias.	M
Amenazas socio-naturales	Enfermedades por contaminación de ríos con desechos sólidos y tratamiento de aguas servidas.	A
	Sequias por la poca cobertura de agua potable.	A
Amenazas antrópicas	Deforestación por ampliar la frontera agrícola y ganadera, prácticas artesanales y uso de leña para cocinar.	A
	Quema de basura por falta de cobertura del servicio y falta de recursos económicos	A
	Desechos sólidos en calles por falta de educación de las comunidad, lo cual genera a su vez contaminación de ríos.	A
	Drenajes poca cobertura del servicio lo cual provoca enfermedades en la población.	A
Vulnerabilidad física	Casa elaboradas de manaco y madera.	A
Vulnerabilidad económica	Por falta de oportunidad laborales y pérdidas en las cosechas.	A
Vulnerabilidad institucional	Poca participación de entidades públicas y privadas para el tema de riesgos y prevención de desastres.	M

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

La integración del riesgo se clasifica en tres clases las cuales son:

A=Alto

M=Medio

B=Bajo

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

“La gestión para reducir el riesgo es el planteamiento y aplicación de medidas orientadas a reducir los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el medio ambiente”.¹⁷

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio no existe ninguna gestión para la reducción de los riesgos existentes y a los cuales se está propenso.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Dentro de la planificación y desarrollo se debe implementar dentro del municipio, un ordenamiento territorial esto con el objetivo no crear nuevos riesgos (prevención), reducir los riesgos existentes (mitigación) y responder ante los desastres (alerta), además de reconstruir los daños (rehabilitación y recuperación).

En el Municipio se observó en la mayor parte de los centros poblados, viviendas a orillas de ríos, barrancos y laderas pronunciadas, por lo cual es importante planificar y desarrollar gestiones para reducir riesgos.

Aplicar un ordenamiento territorial dentro del Municipio, facilitará el uso apropiado del suelo, reducir desastres y mitigarlos en áreas propensas a amenazas, favorece también en el control de la densidad poblacional y su expansión en áreas de alto riesgo.

¹⁷Gestión para la reducción del riesgo de desastres y sistema de alerta temprana. (en línea). Costa Rica. Consultado en octubre 2015. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/sanjose/natural-sciences/proyecto-dipecho/>

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

La reducción de amenazas se realiza a través de las medidas de prevención necesarias que están compuestas por las actividades que se deben efectuar antes de la ocurrencia del desastre con la finalidad de evitar daños o reducirlos para que la población sufra en menor escala sus consecuencias.

A continuación se muestra las amenazas naturales, socio-naturales y antrópicas encontradas en el municipio de San Luis, departamento de Petén y las actividades necesarias para tomar las medidas preventivas correspondientes en el área rural y urbana:

Tabla 7
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Medidas Preventivas para la Reducción del Riesgo
Año: 2015

Amenazas	Medida preventiva	Responsable
Intensas lluvias, tormentas y huracanes	Conocer las comunidades que puedan ser afectadas por la crecida de los ríos en época de invierno.	COMRED y CONRED
	Mantener contacto con el INSIVUMEH, en época de invierno.	
	Monitorear las temporadas de lluvia y el nivel de precipitación.	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Amenazas	Medida preventiva	Responsable
Inundaciones	Monitorear el nivel de los principales ríos del Municipio. Evitar construir viviendas a orillas de ríos, barrancos.	COMRED CIV Dirección municipal de planificación y población
	Mantenimiento y cobertura de drenajes. Reubicación de viviendas en alto riesgo. Construir muros de contención en zonas cercanas a ríos.	
Erosión de suelos	Implementación de programas de asesoría para agricultores y ganaderos. Control permanente de actividades agrícolas y ganaderas. Diagnóstico de suelos y prevención necesaria como reforestación y vegetación.	MAGA Productores INAB
Enfermedades	Implementación de planta de tratamiento de aguas servidas. Programas sobre el uso de los desechos sólidos par a población.	Municipalidad COMRED Centros de Salud.
	Programas de vacunación para la población.	
Plagas	Asesorías para el control y prevención de plagas en producciones agrícolas y ganaderas.	MAGA Comité de agricultores y ganaderos.
	Monitorios permanentes en cultivos. Planes de acción para contrarrestar plagas y disminuir perdidas en cultivos	
Sequias	Cobertura del servicio de agua potable en todas las comunidades. Programas para implementar medidas de ahorro de agua en las comunidades.	Municipalidad
Accidentes viales	Señalización de tramos, vías y calles faltantes. Medidas para el control de velocidad en tramos peligrosos. Implementación de programas de educación vial a la población. Pavimentación en calles y avenidas del Municipio.	Municipalidad PROVIAL

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Amenazas	Medida preventiva	Responsable
Incendios forestales	Asesoría técnica a productores agrícolas y ganaderos para la conservación y protección de bosques.	COMRED
	Programas de prevención, preparación y reacción dirigidos a la población.	MAGA
	Implementación de personal de guardabosques en el Municipio.	CONAP
Deforestación	Compañas de concientización ambiental.	Municipalidad
	Campañas de reforestación.	INAB
	Cobertura total de drenajes en el Municipio.	
Contaminación de ríos por desechos sólidos	Implementación de tratamiento de aguas servidas.	Municipalidad
	Concientización a la población de no tirar basura en lugares inadecuados	Pobladores
Quema de basura y desechos sólidos en calles.	Colocación de receptores de desechos en los centros poblados.	Municipalidad
Incendios rurales	Cobertura de servicio de recolección de basura	
	Programas de mitigación y reacción dirigidos a la población.	COMRED
	Programas de vigilancia contra incendios intencionados.	Bomberos

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

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES

“La reducción de mitigación debe considerar un marco conceptual y técnico de referencia con instrumentos de medición y metodologías que permitan identificar o minimizar amenazas de riesgos, así como la caracterización de amenazas en el territorio y de las vulnerabilidades físicas y estructurales”.¹⁸

La reducción de vulnerabilidades tiene como finalidad reducirlas antes y no después de ocurrido el desastre, al evaluar las condiciones de inseguridad que está expuesta la población al eliminar los impactos sobre la sociedad y el medio ambiente.

¹⁸Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, (CONRED). Decreto 109-96. Acuerdo Gubernativo 49-2012. Reglamento Artículo 40. Dirección de Mitigación. Guatemala 2012.

La reducción de las vulnerabilidades es posible a través de políticas y planes de desarrollo que involucren a la población afectada, evaluar riesgos existentes, uso adecuado de recursos, educación y mejoramiento de infraestructura.

A continuación se muestra las vulnerabilidades ambiental-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, ideológicas, culturales, políticas, tecnológicas e institucionales encontradas en el municipio de San Luis, departamento de Petén y las actividades necesarias para tomar las medidas de mitigación correspondientes en el área rural y urbana:

Tabla 8
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Propuesta Medidas de Mitigación Ante Vulnerabilidades
Año: 2015

Vulnerabilidades	Medidas de mitigación
Ambiental-ecológico	Frenar contaminación con no verter aguas negras o contaminadas en ríos.
	Reforestar las zonas dañadas con la colaboración del Instituto Nacional de Bosques- INAB.
	Solicitar apoyo técnico al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, para evitar deterioro y contaminación de suelos y mejoramiento de producciones agrícolas y ganaderas.
	Realizar programas de limpieza de ríos y nacimientos, así como los desechos sólidos en las calles.
	Crear programas de educación ambiental para la conservación del medio ambiente.
Físicas	Realizar un ordenamiento territorial en todo el Municipio.
	Cobertura del servicio de agua potable en comunidades que no tienen el servicio.
	Concientizar a la población para evitar construir viviendas en lugares de riesgo como ríos, barrancos o laderas.
	Solicitar a la municipalidad otorgar asesoría a la población para impulsar técnicas y normas de construcción adecuadas de viviendas.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Vulnerabilidades	Medidas de mitigación
Físicas	Construcción y mantenimiento de puentes en las comunidades así como mejoramiento de vías de acceso.
	Implementación del sistema de drenajes en todo el Municipio.
Económicas	Evaluar las edificaciones públicas y privadas como hogares, centros de salud y escuelas específicamente.
	Implementar programas de créditos a productores y emprendedores que a su vez genere fuentes de empleo.
	Implementación de programas de diversificación agrícola y pecuaria en el Municipio con ayuda de instituciones privadas y estatales.
Sociales	Apoyar a los comités agrícolas y crear nuevos en áreas pecuarias con el apoyo de la municipalidad.
	Mantener y exponer las costumbres y tradiciones en las comunidades con el apoyo de la municipalidad y el Ministerio de Cultura y Deporte.
	Crear programas de igualdad de género y ampliar las fronteras de los idiomas mayas.
Educativas	Fomentar la práctica de actividades recreativas que impidan la generación de vicios en la población.
	Evaluar centros educativos en aras de riesgos como ríos, barrancos y laderas, para la reubicación y reconstrucción, así como la creación de muros de contención y puentes.
	Implementar y ampliar niveles de educación básica a través del Ministerio de Educación así como la capacitación a docentes de todos los niveles.
Culturales	Implementar las clases en idiomas mayas para la adaptación rápida de los alumnos y así evitar la deserción.
	Fomentar a las nuevas generaciones las costumbres y tradiciones propias del Municipio y de los centros poblados.
Políticas	Transmitir de forma adecuada a las nuevas generaciones las costumbres y tradiciones.
	Incentivar el trabajo de los líderes comunitarios COCODES y representantes municipales.
	Incentivas la participación ciudadana de acontecimientos políticos y la relevancia que tiene cada uno de ellos.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Vulnerabilidades	Medidas de mitigación
Políticas	Diseñar programas de divulgación de actividades políticas dentro de las comunidades del Municipio. Capacitar a COCODES sobre desastres y reducción de riesgos. Crear programas para voluntariados para la prevención y atención a desastres e incentivar a la población a participar.
Institucionales	Solicitar acreditaciones de COLRED. Planificar actividades periódicamente de la COMRED y darle seguimiento. Apoyar a instituciones como Bomberos voluntarios y centros de salud ante cualquier desastre. Diseñar mapas de lugares de altos riesgo e inhabitables.
Tecnológicas	Apoyo para el uso de técnicas agrícolas y pecuarias. Proporcionar equipo y herramientas a centros de salud de cada comunidad.
Ideológicas	Dar a conocer a los habitantes de cada comunidad la importancia del cuidado del medio ambiente, respeto hacia los demás no es importante su raza e implementar el trabajo en equipo para lograr desarrollo y sostenibilidad.

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

La reducción de las amenazas y vulnerabilidades se logran a través de las entidades existentes del Municipio y el apoyo mutuo entre ellos se tomó en cuenta que la Municipalidad juega un papel importante, lo cual es de suma importancia incursionar y aplicar procedimientos para la reducción de desastres dentro de la población.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

El municipio de San Luis no cuenta con ninguna medida de preparación y reacción ante un desastre o riesgo que se pueda presentar, para ello una de las medidas a proponer es un Sistema de Alerta Temprana –SAT–.

4.4.1 Sistemas de Alerta Temprana -SAT-

“Es el conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de la alerta que sea oportuna y significativa, con el fin de permitir que las personas, las comunidades y las organizaciones se preparen y actúen en forma apropiada y con suficiente tiempo de anticipación para reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños”.¹⁹

El objetivo principal de este sistema es reducir y evitar la posibilidad que se produzcan pérdidas de vidas, daños de bienes y al medio ambiente, esto mediante las medidas de protección y reducción de riesgos.

Este tipo de sistemas tiene la ventaja de aplicarse a cualquier tipo de riesgos naturales, socionaturales y antrópicos, por lo tanto se tiene propósito la creación de sistemas por micro-región.

A continuación se detalla las micro regiones establecidas en el Municipio:

¹⁹Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, (CONRED). 2015. Plan nacional de gestión integral para la reducción de riesgos a los desastres en la temporada de lluvias. 62. p.

Tabla 9
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
División micro regiones
Año: 2015

No.	Descripción
01	San Luis
02	Chacalté
03	Chacté
04	Joventé
05	Naranjal
06	La Balsa
07	Chinchilá
08	Trece Aguas
09	Aguacate
10	Machaquilaíto

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la municipalidad de San Luis e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para la creación de los Sistemas de Alerta temprana dentro del Municipio, se puede incluir autoridades locales, líderes comunitarios y la población en general, con el objetivo de que todos se involucren y sean parte de la gestión para reducir el riesgo en los centros poblados.

Las fases de los Sistema de Alerta Temprana ante un riesgo se describen a continuación de manera contextual y gráfica:

- **Monitoreo:** es la medición y observación, continua y permanente de la manifestación de determinado fenómeno. La información obtenida producto del monitoreo son la base para analizar el comportamiento a lo largo del tiempo.
- **Pronostico:** en base al monitoreo realizado se puede establecer las condiciones y tener una idea general del impacto que se tendrá del riesgo.
- **Emisión de la Alerta:** se debe emitir la alerta hacia las entidades locales encargadas en el municipio y a la comunidad, para que actúan al momento de presentarse ante un riesgo.
- **Comunicación de la Alerta:** una vez realizada la emisión de la alerta, se deberá comunicarse a todos los pobladores de los centros poblados que se ha determinado en riesgo, esto con el objetivo que se tomen decisiones y se actúe por parte de las entidades encargadas.

A continuación se describe gráficamente la comunicación de la alerta:

Gráfica 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Comunicación de la Alerta
Año: 2015

Verde	Indica que se debe estar atento al comportamiento y evolución del fenómeno o evento monitoreado. Esta alerta se debe dirigir a encargados de las emergencias y a los habitantes de las comunidades.
Amarillo	Aumenta la alerta y los diferentes equipos e instituciones, inician sus preparativos para ejecutar acciones correspondientes dirigidas a enfrentar el impacto del evento y consecuencias.
Roja	Significa que es eminente la llegada del evento, esta alerta es emitida a través de instituciones responsables o entidades locales, se activan planes y evacuación de pobladores a zonas seguras.
Naranja	Indica que se ha concretado las condiciones necesarias para que se presente el fenómeno y solo sea cuestión de minutos y horas para que se manifieste.

Fuente: elaboración propia con base al documento sistema de alerta temprana, (en línea) Panamá.
Consultado el 4 de octubre de 2015. Disponible en <http://unesco.org/new/pdf>.

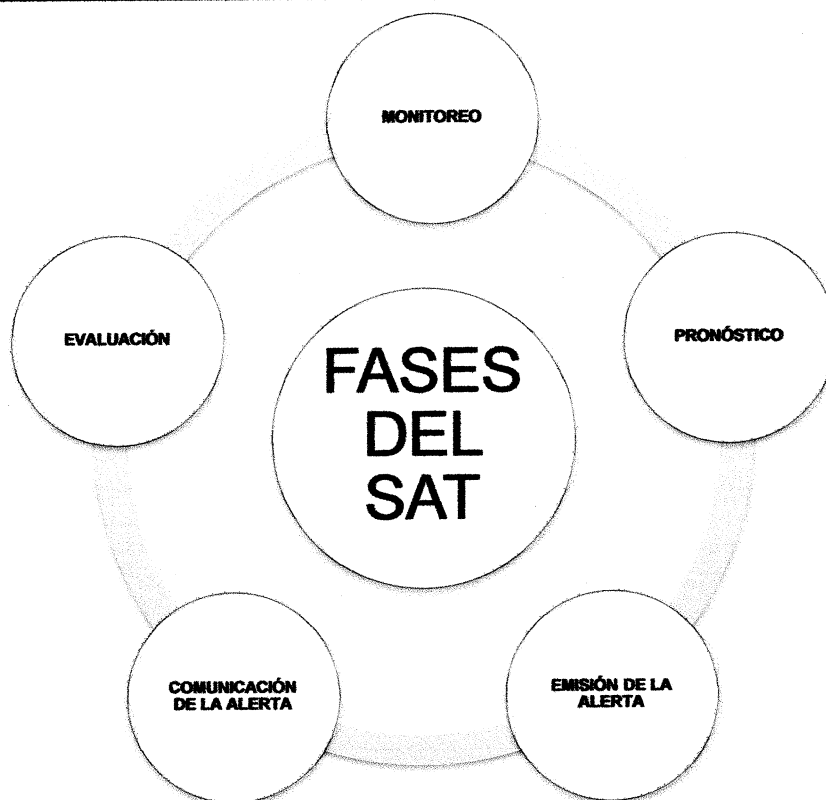
Después de definir el tipo de alerta es necesario difundirla a través de medios efectivos y eficaces para alertar a la población. Como radios, teléfonos, bocinas, radios parlantes, sirenas, banderas o cualquier instrumento que se tenga al alcance para poder alertar a los pobladores y líderes comunitarios de cada centro poblado.

Las personas que forman parte de los Sistemas de Alerta Temprana deben de estar en constante comunicación y coordinación con las entidades encargadas dentro de las cuales se encuentran, La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, a Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.

Las funciones de estas entidades se detallaran en el siguiente capítulo, los cuales a su vez estará relacionado con los manuales propuestos los cuales incluyen, procedimientos y medidas a tomar para la reducción de desastres.

A continuación se presenta las fases de los Alerta Temprana -SAT-, de manera gráfica:

Gráfica 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Fases de los Sistemas los Sistemas de Alerta Temprana
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base al documento sistema de alerta temprana, (en línea) Panamá.
Consultado el 24 de enero de 2017. Disponible en <http://unesco.org/new/pdf>.

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

La organización comunitaria es de suma importancia para la prevención de desastres y la reducción de riesgos, debido que a través de ella la población estará preparada ante cualquier eventualidad.

La organización comunitaria depende en gran parte de la participación de los pobladores y líderes comunitarios, por lo que deben existir deseos de integración, para lo cual se estableció como propuesta la creación de Sistemas de Alerta Temprana.

Actualmente en el municipio de Poptún existe una delegación de CONRED, la cual traslada información a personal administrativo de la Municipalidad de San Luis, en cuanto al tema de riesgos de manera muy general y no existe seguimiento periódico ni capacitaciones constantes. Por lo que se hace necesario realizar actividades de organización comunitaria tanto municipal como local para la administración del riesgo, debido a que no existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-, de manera formal.

5.1 ORGANIZACIONES EXISTENTES

El municipio de San Luis cuenta con organizaciones sociales y productivas, así como entidades de apoyo, por lo que a continuación se menciona cada una de ellas:

5.1.1 Organizaciones sociales

Dentro de las organizaciones sociales se encuentran las siguientes:

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-
- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-
- Iglesias Católicas

- Iglesias Evangélicas
- Iglesias Adventistas
- Iglesias Mormonas
- Iglesias Testigos de Jehová
- Comité Cerro Saklum
- Comité Casa de la Cultura San Luis

5.1.2 Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas del municipio de San Luis se mencionan las siguientes:

- Comité de Agricultores y Ganaderos
- Comité de Mujeres Tejedoras Mayan Mopán
- Comité de Mujeres de Tejidos y Bardados.

5.1.3 Entidades de apoyo

Las entidades de apoyo del Municipio son:

- Ministerio de Educación –MINEDUC-
- Ministerio de Desarrollo –MIDES-
- Registro Nacional de Personas –RENAP-
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-
- Instituto Nacional de Bosques –INAB-
- Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-
- Juzgado de Paz

- Secretaria Presidencial de la Mujer – SEPREM-
- Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEA-
- Asociación Asistencia y Servicios Múltiples –ASCOM-
- Comisión Presidencial de Derechos Humanos – COPREDEH-
- Oficina Municipal de la Mujer –OMM-
- Registro de información Catastral –RIC-
- Bomberos Voluntarios
- Asociación Civil Dulce Refugio
- Global Humanitaria
- Cooperativa Cubana
- Fundación para el Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones Base- FUNDEBASE-
- Banco Agromercantil
- Banco de los Trabajadores
- Banco de Desarrollo Rural
- Génesis Empresarial
- Credi-Chapin

Las organizaciones detalladas anteriormente no están involucradas en el tema riesgos. Los únicos son los bomberos voluntarios, debido a que ellos actúan directamente al momento que se presente un evento.

Generalmente las organizaciones sociales tienen sedes donde se reúnen los miembros que las integran, por lo tanto se debe tomar ventaja de estos lugares y utilizarlos como albergues en conjunto con la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-.

5.2 COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - CONRED-

“Su finalidad es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación que permita hacerle frente a los desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza, procede de conformidad con los adelantos y experiencias que sobre la materia se tienen a nivel nacional e internacional, cumple con las resoluciones y convenios internacionales o regionales de los cuales Guatemala es signataria”.²⁰

Los órganos que integran la Coordinadora Nacional son Los siguientes:

- Consejo Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-
- Junta y Secretaria Ejecutiva para la Reducción de Desastres
- Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres –CORRED-
- Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres –CODRED-
- Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-
- Coordinadora Local para la Reducción de Desastres–COLRED-

Para efectos del presente estudio únicamente se detallara la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-. Que son dos órganos que se aplican a nivel municipal y local además de una propuesta que se detalla más adelante.

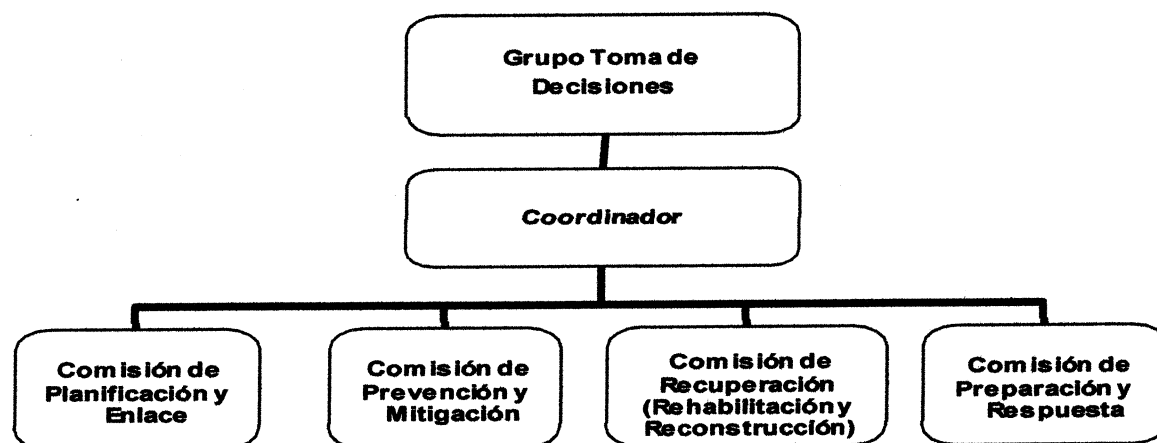
²⁰Congreso de la República de Guatemala. Ley 109-96 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, (CONRED). 118. p. Artículo 1

5.3 CONDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COMRED-

“Son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en el Municipio y están integradas por las organizaciones públicas privadas y ciudadanas de orden municipal que por sus funciones y competencias puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Alcalde Municipal”.²¹

A continuación se presenta la forma en que se encuentra organizada la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

Gráfica 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Organigrama Estructural
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base al Manual de Organización de Coordinadoras Municipales para la Reducción de Desastres, Guatemala 2011.

²¹Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.(CONRED).2011.Manual para la organización de coordinadoras para la reducción de desastres 40. p.

Dentro de las estrategias que debe manejar la Coordinadora Municipal se mencionan las siguientes:

- Gestionar y administrar la información relacionada a la prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción en las zonas de riesgo a nivel municipal.
- Generar y actualizar una base de datos sobre las condiciones de vulnerabilidad a nivel municipal.
- Involucrar a las instituciones públicas, privadas, ONG y sociedad civil, a partir de una estrategia de empoderamiento en la Gestión para la Reducción del Riesgo y el Desastre –GRRD-.
- Elaborar e implementar el plan estratégico de trabajo para la GRRD a nivel municipal, a partir de la especificidad de cada una de las comisiones de la COMRED, en función de fortalecer al Sistema Nacional de Coordinadoras.
- Implementar un proceso de capacitación y seguimiento periódico que permita la actualización constante de conocimientos, herramientas y procedimientos aplicables a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres.

Se propone este tipo de coordinadora para el Municipio, en la cual se establece la creación de un manual de organización y de normas y procedimientos, donde se detalla los pasos a seguir ante riesgos y las medidas a tomar. (Ver Anexo 1 y 2).

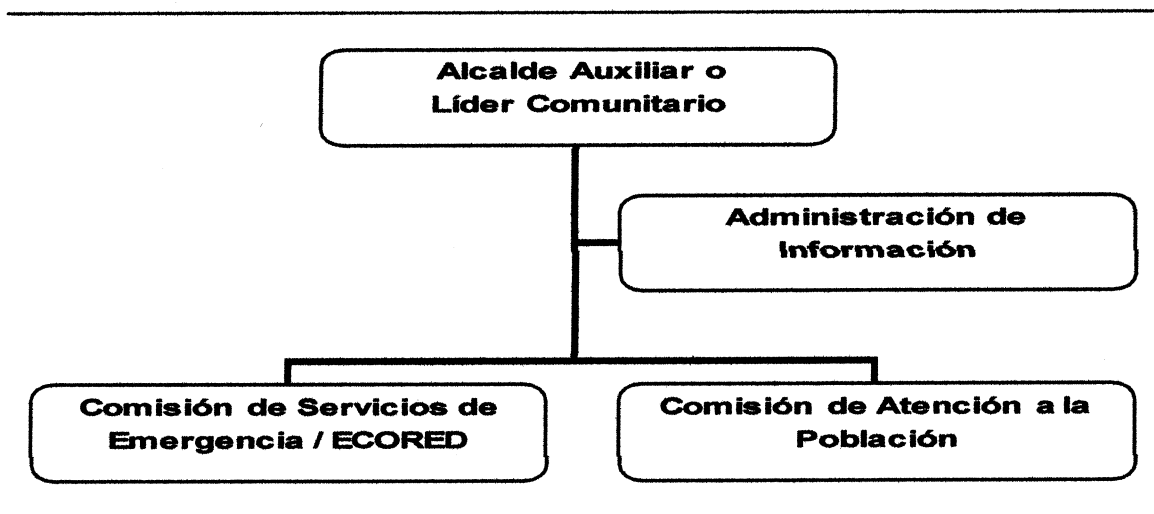
5.4 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COLRED-

“Son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en una determinada comunidad: aldea, cantón, caserío, colonia u otros, están integradas por los miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas locales que por sus funciones y competencias tengan o pueden tener relación con las actividades que se

desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un líder reconocido de la comunidad”.²²

La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres se encuentra organizada de la siguiente manera:

Gráfica 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Organigrama Estructural
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base al Manual de Organización de Coordinadoras Municipales para la Reducción de Desastres, Guatemala 2011.

Dentro de las estrategias establecidas para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres se encuentran las siguientes:

- Gestionar y administrar la información relacionada a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres (prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción) en las zonas de riesgo a nivel Local.

²²Ibíd.

- Generar y actualizar una base de datos sobre las condiciones de vulnerabilidad a nivel local.
- Fortalecer las capacidades comunitarias de respuesta y de residencia en el nivel local.
- Promover la participación ciudadana en las acciones locales para la gestión de la reducción del riesgo con pertinencia cultural.
- Implementar un proceso de capacitación y seguimiento periódico que permita la actualización constante de herramientas, conocimientos y procedimientos aplicables a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres.
- Identificar actores, instituciones y sectores que puedan contribuir a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres.

El municipio no cuenta con ninguna coordinadora local, pero por su estructura que presenta y el papel que juega la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-, se propone lo siguiente:

Que los Sistemas de Alerta Temprana –SAT- estén conformados de acuerdo a los miembros que integran una coordinadora local, para que estos a su vez emitan y comuniquen las alertas a los demás centros poblados que conforman cada micro región al momento de un evento.

Solicitar además a la delegación de CONRED, capacitaciones constantes en cuanto al tema de riesgos, para la –COMRED- y –COLRED- para que estos coordinen con los integrantes de los Sistemas de Alerta Temprana.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San Luis, departamento de Petén de la administración del riesgo se presenta las siguientes conclusiones:

1. El municipio de San Luis cuenta con poca cobertura de drenajes el cual está cubierto en un 1%, además no existe cobertura de servicios básicos, como recolección de basura y agua potable el cual comprende del 21% y 2% respectivamente.
2. El Municipio es propenso a riesgos naturales como intensas lluvias, tormentas lo que provoca que la población este propensa a desastres, así mismo se determinó que la mayor parte de centros poblados quema los desechos sólidos o los tira a la calle, los riesgos antrópicos con mayor impacto es la deforestación con un 85%, debido a que la población hace uso de la madera para cocinar alimentos o practicas artesanales, esta a su vez está relacionada con los incendios forestales para la ampliación de la frontera agrícola.
3. El Municipio no cuenta con ninguna preparación y capacidad de reacción ante un desastre, de la misma manera no cuenta con ninguna escala de cuantificación de riesgos.
4. Se carece de una gestión para la reducción de riesgo, no existe planificación y desarrollo así como ningún plan de emergencia ante un desastre.
5. Existe poca participación de entidades municipales en el tema de riesgos y las organizaciones sociales, productivas y entidades de apoyo no están involucradas.

6. Se trabaja empíricamente con una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, está a su vez es de poca importancia para el personal de la Municipalidad.

RECOMENDACIONES

Planteadas las conclusiones en el tema de riesgos, a continuación se detalla las recomendaciones pertinentes para el municipio de San Luis, departamento de Petén:

1. Que la población solicite a la Municipalidad ampliar la cobertura de servicios básicos y drenajes en todo el Municipio, esto con la finalidad evitar enfermedades infecciosas en la población y daños en el medio ambiente.
2. Realizar un programa de reforestación por parte de la COMRED en todo el Municipio, con el apoyo del Instituto Nacional de Bosques -INAB- y población, esto con el objetivo de realizar una reducción en el tema de deforestación.
3. Que COMRED Implemente un estudio técnico y operativo para la cuantificación de riesgos existentes dentro municipio, que a su vez será útil para tener una capacidad de respuesta ante un desastre.
4. Solicitar a CONRED Implementar planes de gestión para la reducción de riesgos, además se recomienda a la Municipalidad realizar un ordenamiento territorial en zonas propensas, planificar y desarrollar medidas preventivas para vulnerabilidades y desastres, esto con el objetivo de reducir riesgos.
5. Fomentar la participación de las entidades sociales y productivas así como las entidades de apoyo para la participación en el tema riesgos por parte de COMRED.
6. Se recomienda a los integrantes que formen parte de COMRED hacer uso de los planes propuestos para la funcionamiento correcto de la coordinadora, y solicitar a CONRED capacitaciones constantes e incursionar a su vez a la población en el tema de riesgos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 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, Ediciones Renacer. 126 p.
- _____ 2015. 4ª ed. Guatemala, Ediciones Vásquez Industrial Litografía. Praxis 126 p.
- Cardona. A, Omar D. 1993. Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo: elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo. En Los desastres no son naturales. Andrew Maskrey (Editor) Ediciones Tercer Mundo. 56 p.
- Centro de información especializada en desastres. USAC. El ciclo de los desastres, (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de octubre de 2015. Disponible en: <http://desastres.usac.edu.gt/documentos/pdf/spa/doc12256/doc/12256-contenido.pdf>.p.17.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CL, (CEPAL). 2005. Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socio-naturales. 138 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 109-96. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). Guatemala.118 p.

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). 2011. Manual para la organización de coordinadoras para la reducción de desastres. 40 p.
- _____. 2014. Plan nacional de gestión integral para la reducción de riesgos a los desastres en la temporada de lluvias. 62 p.
- El ciclo de los desastres, (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/planes-escolares/plan_escolar_para_la_preencion/capitulo_3.pdf
- El ciclo de los desastres y los factores que intervienen, (en línea). Guatemala. Consultado el 5 de octubre de 2015. Disponible en <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/desastres/capitulo3.pdf>. 22p
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- _____. Censo Nacional de Población y de Habitación 1994 y 2002. Guatemala.
- _____. Censos Agropecuarios Nacionales 2003. Guatemala.
- _____. 2002. Características de la población y de los locales de habitación censados. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación.

- Lavell A. y Otros. 2003. Lavell, A. y otros. 2003. Del concepto de riesgos y su gestión al significado y formas de la inversión social. Tercera edición. 203 p.
- Secretaria General de Planificación, (SEGEPLAN). 2011-2025. Plan de desarrollo municipal. 120 p.
- Sistema de Alerta Temprana, (En línea). Panamá. Consultado el 5 de octubre de 2015. Disponible en <http://www.unesco.org/new/pdf>.
- Wilches-Chaux, Gustavo. 1993. La vulnerabilidad Global. En Los desastres no son naturales. Andrew Maskrey (Editor). Ediciones Tercer Mundo. 17 p.

ANEXOS

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN
AÑO: 2017

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización es una guía la cual contiene información específica de acuerdo a su integración y tiene como propósito ser una herramienta útil y sencilla, para la orientación y establecimiento de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres en el Municipio de San Luis, departamento de Petén.

El manual contiene la descripción de los cargos, funciones y responsabilidades que cada uno de los integrantes de la coordinadora debe ejecutar. El seguimiento y aplicación correcta contribuirá a una mejor organización de las personas o comunidades involucradas, esto con la finalidad de proceder de manera correcta al momento de un desastre.

OBJETIVOS

- Que los miembros de la coordinadora, tengan una organización eficiente que les permita obtener resultados y alcanzar los objetivos propuestos.
- Presentar de manera escrita los procedimientos, de los pasos a seguir por cada uno de los miembros que integran la coordinadora así como dar a conocer su estructura e integración.
- Determinar que el personal que conforma las comisiones reconozca las actividades a realizar según el cargo asignado, para evitar segregación de funciones.
- Facilitar la inducción y preparación del personal, debido a que las funciones y atribuciones de estos están descritos en el presente manual.

JUSTIFICACIÓN

El presente manual de organización tiene como propósito y finalidad organizar las atribuciones y tareas del personal que lo integra, mismo que servirá como herramienta administrativa de fácil comprensión, la cual ayudará a la prevención de desastres.

CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplica en las relaciones jerárquicas, así como las atribuciones que deben existir entre los cargos que componen la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

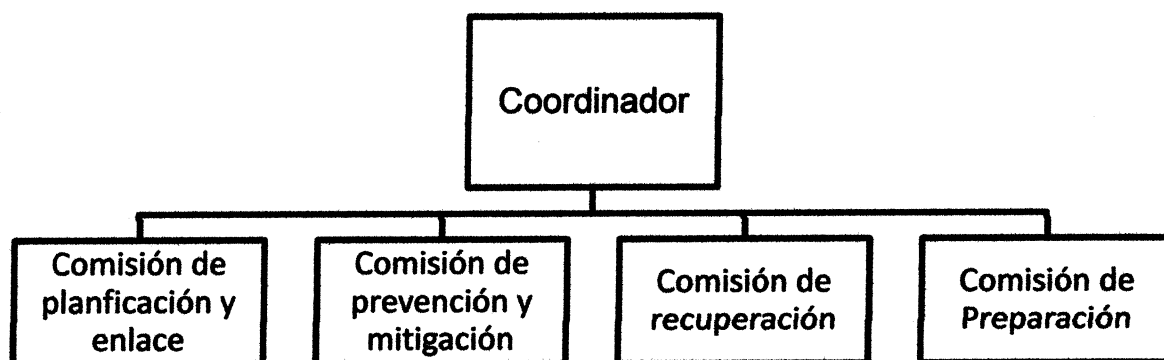
NORMAS DE APLICACIÓN

El documento será un instrumento que deberá estar al alcance de los miembros que integran la coordinadora municipal y los que forman parte de los Sistemas de Alerta Temprana –SAT-, para que este tenga como propósito el cumplimiento de objetivos del presente manual

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA

El organigrama que se presenta a continuación, define las líneas de comunicación, los niveles de autoridad y responsabilidad que responde a los objetivos de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. También incluye la creación de las diferentes comisiones que la integran donde indica las funciones a realizar, atribuciones, evaluación y control en caso que se presente algún desastre en el Municipio. Se tomaran las decisiones adecuadas y oportunas a los distintos problemas que afecten los centros poblados en general.

Municipio de San Luis, departamento de Petén
Organigrama de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
-COMRED-
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base al Manual de Organización de Coordinadoras Municipales para la Reducción de Desastres -COMRED-, Guatemala 2011.

DESCRIPCIÓN DE CARGOS

A continuación se describe cada uno de los cargos que conforman la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres:

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Cargo: Coordinador Ubicación : Coordinación Inmediato inferior: Encargados de las comisiones		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Velar por que cada una de las comisiones se encuentre debidamente organizadas y capacitadas en el tema de riesgos, así como el seguimiento de las tareas asignadas conforme a los lineamientos establecidos a nivel CONRED e interno.		
III. FUNCIONES		
• Presentar ante CONRED los planes anuales de trabajo. • Presentar ante CONRED las solicitudes para la evaluación de zonas de riesgos en las diferentes comunidades. • Convocar a las instituciones y entidades de apoyo para que formen parte en las comisiones. • Decretar el nivel de alerta a implementarse en caso de alguna emergencia, según los Sistemas de Alerta Temprana –SAT-. • Solicitar a CONRED la implementación de simulacros para la atención de emergencias y desastres. • Dar Seguimiento a las declaratorias de riesgo que emita CONRED.		

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

Relación directa con las comisiones de planificación, prevención y mitigación, recuperación y preparación, además de CONRED y SAT.

V. RESPONSABILIDADES

- **Velar porque las comisiones cumplan con sus actividades asignadas.**
- **Comunicación eficaz con CONRED y SAT.**
- **Recopilar y divulgar información generada por cada una de las comisiones.**

VI. REQUISITOS

- **Título a nivel medio.**
- **Poseer experiencia en tema de riesgos.**
- **Relaciones interpersonales.**
- **Persona reconocida por la comunidad.**
- **Habilidades de comunicación**
- **Liderazgo.**

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Cargo: Encargado de Comisión Ubicación : Comisión de Planificación Inmediato superior: Coordinador Inmediato inferior: Subalternos de la Comisión de Planificación y Enlace		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Realización de convocatorias a los miembros de la coordinadora cuando esto sea requerido, además de velar para que los sistemas de alerta temprana nombren a sus enlaces ante la coordinadora, así como actualizar el registro del personal que conforman estos dos entes.		
III. FUNCIONES		
• Presentar al coordinador el plan anual de trabajo para su aprobación. • Emitir boletines informativos. • Sensibilizar a las instituciones presentes en Municipio para que nombren enlaces. • Apoyar en la elaboración de manuales de procedimientos operativos relacionados con desastres y emergencias. • Apoyar en la implementación de simulacros para la atención de desastres y emergencias.		

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

Relación directa con las comisiones de, prevención y mitigación, recuperación y preparación, coordinación, CONRED y SAT.

V. RESPONSABILIDADES

- Seguimiento al plan anual de trabajo para su cumplimiento.
- Facilitar la comunicación entre las distintas comisiones.
- Darle seguimiento a las solicitudes hechas por CONRED, medios de comunicación y población.

VI. REQUISITOS

- Título a nivel medio.
- Poseer experiencia en tema de riesgos.
- Relaciones interpersonales.
- Persona reconocida por la comunidad.
- Habilidades de comunicación.

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Cargo: Asistente de Planificación Ubicación : Comisión de Planificación y Enlace Inmediato superior: Encargado de Comisión Planificación y Enlace		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Orientar y brindar apoyo directo a las comisiones de la coordinadora en la elaboración de perfiles de proyectos y documentación requerida, para solicitar y gestionar la asignación de recursos.		
III. FUNCIONES		
• Seguimiento a las solicitudes hechas y recibidas por las comisiones. • Promover y proponer la realización de alianzas con las organizaciones sociales y entidades de apoyo del Municipio en cuanto al tema de la gestión para la reducción de riesgos. • Planificar la implementación de simulacros por micro regiones.		
IV. RELACIÓN DE TRABAJO		
Relación con asistentes y encargados de las comisiones de planificación, prevención y mitigación, recuperación y preparación.		

V. RESPONSABILIDADES

- Seguimiento a la elaboración de los proyectos de perfiles para la asignación de recursos para la coordinadora.
- Control de las entidades involucradas en el tema de gestión para la reducción de riesgos.
- *Presentar resultados de los simulacros implementados en las micro regiones.*

VI. REQUISITOS

- *Título a nivel medio.*
- Capacidad de analizar y planificar proyectos.
- Buenas relaciones interpersonales

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Cargo: Asistente de Enlace. Ubicación : Comisión de Planificación y Enlace Inmediato Superior: Encargado de la Planificación y Enlace.		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Llevar el registro y control de los enlaces actuales con los que cuenta la coordinadora y las entidades involucradas como CONRED, SAT, organización sociales y de apoyo.		
III. FUNCIONES		
• Velar por que las entidades nombre a sus enlaces ante la coordinadora. • Mantener contacto directo con Centro de Operaciones de Emergencia -COE-, de CONRED. • Promover nuevos enlaces dentro Municipio. • Convocar a los enlaces existentes para exponer temas de riesgos y acciones.		

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

Relación con –COE-, -CONRED-, encargados de SAT y comisión de la coordinadora.

V. RESPONSABILIDADES

- Mantener comunicación directa con los enlaces.
- Trasladar información obtenida por parte de los enlaces al encargado de la comisión de planificación.
- Obtener información por parte de -COE-, sobre acciones llevadas a cabo en el momento de alguna emergencia.

VI. REQUISITOS

- Título a nivel medio.
- Analítico.
- Capacidad de comunicación.

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Cargo: Encargado de Comisión Ubicación : Comisión de Prevención y Mitigación Inmediato superior: Coordinador Inmediato inferior: Subalternos de la Comisión de Prevención y Mitigación		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Apoyar o gestionar ante CONRED la realización de estudios técnicos para la estimar amenazas y vulnerabilidades en los centros poblados del Municipio así como identificar las áreas de riesgo y proponer medidas de mitigación.		
III. FUNCIONES		
• Presentar a la coordinadora un plan de prevención en comunidades de alto riesgo. • Realizar un mapeo de riesgos por micro regiones. • Llevar un control del historial de riesgos en el Municipio. • Coordinar y promover a instituciones para que participen en la gestión para reducir el riesgo. • Implementación de capacitaciones a los sistemas de alerta temprana por micro regiones. • Implementar y diseñar simulacros ante emergencias y simulacros.		

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

Relación directa con las comisiones de planificación, recuperación y preparación, además de CONRED y SAT.

V. RESPONSABILIDADES

- **Seguimiento a los estudios técnicos sobre amenazas y vulnerabilidades**
- **Proponer proyectos de prevención de acuerdo al historial de desastres.**
- **Velar para que se cumpla las capacitaciones planificadas.**

VI. REQUISITOS

- **Título a nivel medio.**
- **Poseer experiencia en tema de riesgos.**
- **Conocimiento territorial del Municipio.**
- **Habilidades de comunicación y analítico.**



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL
PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**Elaborado por:
Steve Romero**

Fecha: Mayo de 2017

**DESCRIPCIÓN
TÉCNICA DEL
CARGO**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Cargo: Asistente de Prevención

Ubicación : Comisión de Prevención y Mitigación

Inmediato superior: Encargado de la Comisión de Prevención y Mitigación

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Gestionar estudios sobre la estimación de amenazas por micro regiones propuestas por el encargado de la comisión, e identificar las áreas de riesgos en el Municipio para proponer medidas de prevención.

III. FUNCIONES

- **Elaborar propuestas de prevención en base al historial de riesgos en el Municipio.**
- **Apoyar al encargado de la comisión para la elaboración del mapeo en las áreas de riesgos.**
- **Promover e implementar normas que coadyuven a la reducción de los niveles de riesgos en el Municipio.**
- **Promover capacitación sobre de medidas de prevención a entidades sociales y de apoyo involucradas en la gestión de riesgo.**

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

La relación de trabajo será directamente con el encargado de la comisión de prevención, con el asistente de mitigación y CONRED.

V. RESPONSABILIDADES

- Control y seguimiento a las normas de reducción propuestas.
- Trasladar información a CONRED sobre las áreas de riesgos.
- Seguimiento a las propuestas de prevención establecidas.
- Calendarizar las capacitaciones para las entidades involucradas.

VI. REQUISITOS

- Título a nivel medio.
- Habilidad de comunicación.
- Conocimiento territorial del Municipio.
- Analítico.



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL
PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**Elaborado por:
Steve Romero**

Fecha: Mayo de 2017

**DESCRIPCIÓN
TÉCNICA DEL
CARGO**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Cargo: Asistente de Mitigación

Ubicación: Comisión de Prevención y Mitigación

Inmediato superior: Encargado de la Comisión de Prevención y Mitigación

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Apoyo directo al plan de mitigación planteado por el encargado de la comisión y gestionar todas las acciones a implementar al momento de un desastre.

III. FUNCIONES

- **Control de los albergues.**
- **Identificar lugares que puedan ser utilizados como albergues.**
- **Emisión de solicitudes para obtener suministros.**
- **Llevar registro de damnificados ante los desastres.**

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

La relación será con CONRED, Bomberos y encargado de la comisión de planificación y prevención y mitigación.

V. RESPONSABILIDADES
• Habilitación de albergues. • Control de los suministros proporcionados a damnificados por un desastre. • Mantener contacto directo con Bomberos para el traslado de damnificados a centros asistenciales.
VI. REQUISITOS
• Título a nivel medio. • Conocimiento territorial del Municipio. • Buenas relaciones interpersonales. • Persona ordenada.

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Cargo: Encargado de Comisión Ubicación : Comisión de Recuperación (Rehabilitación y Reconstrucción) Inmediato superior: Coordinador Inmediato inferior: Subalternos de la Comisión de Recuperación		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Coordinar y evaluar los daños de los desastres y analizarlos ante la coordinadora para que sirvan de base en los procesos de rehabilitación y reconstrucción.		
III. FUNCIONES		
• Elaborar planes de recuperación (rehabilitación y reconstrucción) en el Municipio de manera trimestral, semestral y anual. • Realizar informes sobre los daños ocasionados por un desastre. • Coordinar la implementación de los planes de reconstrucción.		
IV. RELACIÓN DE TRABAJO		
Relación será con las comisiones de planificación, prevención y mitigación y preparación, además de CONRED y SAT.		

V. RESPONSABILIDADES
• Velar el cumplimiento de los planes de recuperación. • Traslado de información de daños a CONRED y SAT, para apoyo a la recuperación y rehabilitación.
VI. REQUISITOS
• Título a nivel medio. • Experiencia en tema de riesgos principalmente en procesos de recuperación. • Relaciones interpersonales. • Persona reconocida por la comunidad. • Conocimiento territorial del municipio. • Habilidades de comunicación.



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL
PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**Elaborado por:
Steve Romero**

Fecha: Mayo de 2017

**DESCRIPCIÓN
TÉCNICA DEL
CARGO**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Cargo: Asistente de Rehabilitación

Ubicación : Comisión de Recuperación (rehabilitación y reconstrucción)

Inmediato superior: Encargado de la Comisión del Recuperación

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Dirigir la estrategia de rehabilitación de las áreas afectadas por los desastres de acuerdo a la evaluación previa por parte del encargado de la comisión.

III. FUNCIONES

- **Apoyar al encargado de la comisión en la elaboración de planes de rehabilitación.**
- **Coordinar el apoyo con las distintas instituciones estatales y no estatales para el ejecutar planes de rehabilitación.**
- **Trabajar en conjunto con el asistente de recuperación para la implementación de los planes.**

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

Con el encargado de la comisión y el asistente de reconstrucción e instituciones involucradas en el proceso de rehabilitación.

V. RESPONSABILIDADES

- **Revisión e implementación de mejoras a los planes de rehabilitación.**
- **Trasladar información proporcionada al encargado de la comisión de las acciones a tomar, para el proceso de rehabilitación por parte de las instituciones.**
- **Verificar los informes de los daños ocasionados por el desastre.**

VI. REQUISITOS

- **Título a nivel medio.**
- **Conocimiento en temas de rehabilitación.**
- **Conocimiento territorial del Municipio.**
- **Relaciones interpersonales.**

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Cargo: Asistente de Reconstrucción Ubicación : Comisión de Recuperación (rehabilitación y reconstrucción) Inmediato superior: Encargado de la Comisión de Recuperación		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Seguimiento y monitoreo de los planes de reconstrucción propuestos por parte del encargado de la comisión.		
III. FUNCIONES		
• Presentar los informes de situación de los resultados obtenidos y limitaciones encontradas de acuerdo a los planes de reconstrucción. • Obtener información por parte de CONRED de los desastres ocurridos en el Municipio, para determinar el tipo de plan correcto a implementar en el proceso de reconstrucción. • Trabajar en conjunto con CONRED y las instituciones involucradas en procesos de reconstrucción.		
IV. RELACIÓN DE TRABAJO		
Con CONRED, encargado de la comisión de recuperaciones y el asistente de rehabilitación.		

V. RESPONSABILIDADES

- Coordinar las acciones de reconstrucción en base al desastre presentado.
- Mantener contacto directo con CONRED para procesos de reconstrucción.
- Seguimiento y control de los informes presentados al encargado de la comisión.

VI. REQUISITOS

- Título a nivel medio.
- Analítico
- Conocimiento de procesos de reconstrucción.
- Habilidad de comunicación

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- MUNICIPIO DE SAN LUIS DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: Steve Romero
		Fecha: Mayo de 2017
		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Cargo: Encargado de Comisión Ubicación : Comisión de Preparación y Respuesta Inmediato superior: Coordinador Inmediato inferior: Subalternos de la comisión de Preparación

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO
Monitorear la emisión de alerta proporcionada por SAT y CONRED, ante situación que puedan desencadenar un desastre en el Municipio, además de proponer al grupo de toma de decisiones el nivel de alerta para tomar acciones pertinentes.

III. FUNCIONES
• Presentar ante coordinación un plan de emergencias relacionado con gestión para la reducción del riesgo. • Coordinar las acciones de respuesta con CONRED y SAT para evitar duplicidad en atribuciones. • Realizar una evaluación de las respuestas brindadas ante un desastre.

IV. RELACIÓN DE TRABAJO
Relación directa con las comisiones de planificación, prevención y mitigación, recuperación, CONRED y SAT.

V. RESPONSABILIDADES
• Controlar los niveles de la alerta emitidos por SAT y CONRED ante cualquier desastre. • Mantener comunicación directa con CONRED. • Seguimiento y control del plan de emergencia.
VI. REQUISITOS
• Título a nivel medio. • Poseer experiencia en tema de riesgos. • Persona reconocida por la comunidad. • Habilidades de comunicación.



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL
PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**Elaborado por:
Steve Romero**

Fecha: Mayo de 2017

**DESCRIPCIÓN
TÉCNICA DEL
CARGO**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Cargo: Asistente de Preparación

Ubicación : Comisión de Preparación y Respuesta

Inmediato superior: Encargado de la Comisión de Preparación y Respuesta

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Apoyar al encargado de comisión del monitoreo recibido por los Sistemas de Alerta Temprana -SAT-, y crear un planes de contingencia relacionado con los posibles riesgos que se puedan desencadenar.

III. FUNCIONES

- **Coordinar el manejo de emergencias presentadas en conjunto con el asistente de respuesta.**
- **Monitorear el desarrollo del desastre presentado.**
- **Crear rutas de evacuación para proporcionarlas al asistente de respuesta.**
- **Coordinar con el asistente de mitigación la habilitación de albergues.**
- **Trasladar información de los daños presentados a la comisión de recuperación para que se agregue al plan y ejecutarlo.**

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

Con el encargado de la comisión, SAT, asistente de mitigación y respuesta y encargado de la comisión de recuperación.

V. RESPONSABILIDADES

- **Trasladar los niveles de alerta emitidos de acuerdo al monitoreo realizado.**
- **Control de las rutas de evacuación.**
- **Traslado oportuno de información de los desastres presentados.**
- **Presentar planes de contingencia a encargado de la comisión y a CONRED.**

VI. REQUISITOS

- **Título a nivel medio.**
- **Analítico.**
- **Conocimiento en planes de preparación ante desastres.**
- **habilidades de comunicación.**



**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL
PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**Elaborado por:
Steve Romero**

Fecha: Mayo de 2017

**DESCRIPCIÓN
TÉCNICA DEL
CARGO**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Cargo: Asistente de Respuesta

Ubicación : Comisión de Preparación y Respuesta

Inmediato superior: Encargado de la Comisión de Respuesta

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Crear quipos de trabajo con el objetivo de elaborar planes de repuesta ante posibles desastres y relacionarlo con el plan emergencia propuesto por el encargado de la comisión.

III. FUNCIONES

- **Capacitar a los equipos de trabajo de manera periódica.**
- **Control de suministros y herramientas a proporcionar.**
- **Realizar talleres de búsqueda y rescate.**
- **Realizar talleres de primeros auxilios.**
- **Realizar simulacros de búsqueda, rescate y primeros auxilios.**

IV. RELACIÓN DE TRABAJO

Con CONRED, SAT, encargado de comisión de preparación.

V. RESPONSABILIDADES
• Seguimiento a los planes de respuesta propuestos. • Emitir solicitudes para la adquisición de suministros y herramientas. • Programar y calendarizar las capacitaciones a los grupos de trabajo. • Presentar informes de los simulacros al encargado de la comisión.
VI. REQUISITOS
• Título a nivel medio. • Poseer liderazgo. • Habilidades de comunicación. • Conocimiento búsqueda, rescate y primeros auxilios.

ANEXO 2
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO PETÉN
AÑO 2017

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene la descripción de los procedimientos a seguir ante un desastre y orientar a los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-, del municipio de San Luis, en la ejecución de sus atribuciones, para su mejor comprensión se realizar en forma gráfica.

La descripción de estos procedimientos es de utilidad para que la coordinadora cumpla con los fines de planificación, prevención y mitigación, recuperación y preparación.

En el presente manual se describe los objetivos, campo de aplicación, normas generales, simbología, los procedimientos y respectivos flujogramas, además de ello se propone un procedimiento para:

- Formación de Sistemas de Alerta Temprana –SAT-.
- Sistema de Alerta Temprana –SAT- ante un riesgo.
- Coordinadora Municipal para la reducción de Desastres -COMRED- ante un riesgo.

OBJETIVOS

Dentro de los objetivos que se pretende lograr con el presente manual se pueden mencionar los siguientes:

- Ser instrumento básico para la aplicarlo como medio de comunicación entre la coordinadora, comisiones que integran, CONRED y SAT.
- Que la coordinadora y las comisiones cuenten con una guía técnica que los oriente a la ejecución de atribuciones ante un desastre
- Evitar duplicidad de funciones.
- Facilita la supervisión de los procedimientos establecidos.

CAMPO DE APLICACIÓN

Manual se aplicara en la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- en conjunto con los Sistemas de Alerta Temprana –SAT-.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

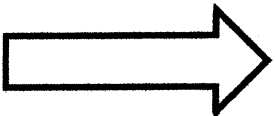
- Es responsabilidad del coordinador dar a conocer el manual a CONRED y SAT.
- Cada integrante de comisión es responsable por el procedimiento que le corresponda realizar.
- Debe actualizarse el manual de acuerdo a las necesidades existentes.
- Toda modificación debe ser aprobada por coordinación y las comisiones que lo integran.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS FLUJOGRAMAS

Los símbolos describen a través del lenguaje convencional actos o procedimientos para representar ciertos pasos o fases en un esquema. Es por ello que existe una variedad de simbología, la cual es utilizada en la representación de flujogramas.

A continuación se detalla la simbología que se utilizara par la creación del manual de normas y procedimientos.

Manual de Normas y Procedimientos
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Simbología Utilizada en los Flujogramas

SIMBOLOGÍA	INDICACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA
	Inicio o Final	Representa inicio o final de un procedimiento.
	Operación	Representa creación y pasos fundamentales del proceso.
	Inspección	Revisión o verificación de un proceso.
	Archivo temporal	Símbolo para documento de trámite.
	Archivo definitivo	Indica guardar documentos.
	Traslado	Representa el traslado de algo a otra unidad, departamento, sección o persona.
NO  SI	Decisión alternativa	Se utiliza para indicar una decisión en el proceso.
	Documento	Representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Conector	Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama.

A continuación se detalla cada uno de los principales procedimientos para ejecutar las principales tareas de las diferentes unidades:



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

FORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

PROCEDIMIENTO: 1

NÚMERO DE PASOS: 8

Inicia: Coordinador

Finaliza: Comisión de preparación

Descripción: se establece el procedimiento para la formación de los Sistemas de Alerta Temprana dentro del Municipio, esto con el objetivo de implementarlos a micro región.

Objetivo: Que líderes comunitarios y población en general sean parte de la gestión para la reducción de riesgos, y conocer el impacto que pueda generar un desastre en cada uno de los centros poblados que se habita.

COMISIÓN	PASO	ACTIVIDAD
Coordinador	1	Solicita la creación de sistemas de alerta temprana por micro región.
Comisión de planificación y enlace	2	Establece lineamientos para la formación de la SAT.
Comisión de planificación y enlace	3	Traslada la información a coordinador.
Coordinador	4	Se recibe la información solicitada para la aprobación.
Coordinador	4.1	No cumple los requisitos. Se realizan los cambios correspondientes (A).
Coordinador	4.2	Si cumple los requisitos.
Comisión de Prevención y mitigación.	5	Se planifica capacitaciones para SAT.
Comisión de Prevención y mitigación.	6	Se traslada la información para la aplicación de simulacros.

Comisión de preparación	7	Se realizan simulacros por micro región.
Comisión de preparación	8	Se evalúa los resultados y se archiva la información para el control.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

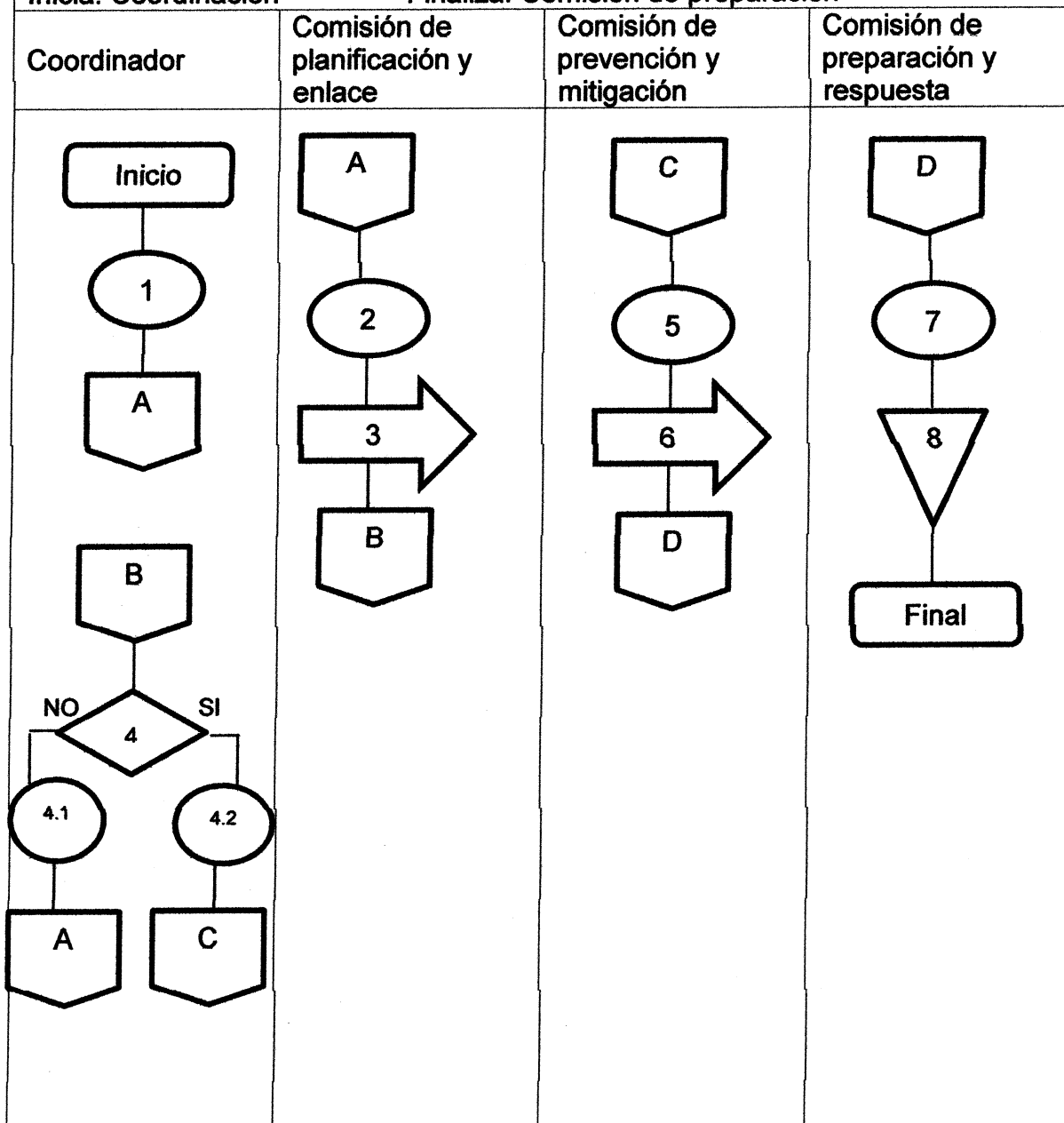
FORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

PROCEDIMIENTO: 1

NÚMERO DE PASOS: 8

Inicia: Coordinación

Finaliza: Comisión de preparación





MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA ANTE UN RIESGO

PROCEDIMIENTO: 2

NÚMERO DE PASOS: 8

Inicia: Sistema de Alerta Temprana

Finaliza: COMRED

Descripción: se determinar los pasos a seguir por parte de los Sistemas de Alerta Temprana –SAT–, ante un riesgo en conjunto con la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–

Objetivo: Que las personas que integren los sistemas actúen de manera pertinente ante un riesgo.

ENTE	PASO	ACTIVIDAD
SAT	1	Se monitorea y observa el riesgo presentado en la comunidad.
SAT	2	Llevar el registro del riesgo.
SAT	3	Se inspecciona los datos obtenidos de acuerdo al monitoreo y se pronostica.
SAT	4	Se emiten las alarmas.
SAT	4.1	No existe riesgo.
SAT	4.2	Si existe riesgo.
SAT	5	Se archiva la información para el historial de riesgos.
SAT	6	Se traslada la información a COMRED.
COMRED	7	Se analiza y planifica según alarma emitida.
COMRED	8	Se coordinan las comisiones para asistencia según riesgo presentado.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA ANTE UN RIESGO

PROCEDIMIENTO: 2

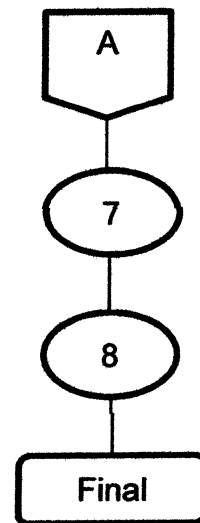
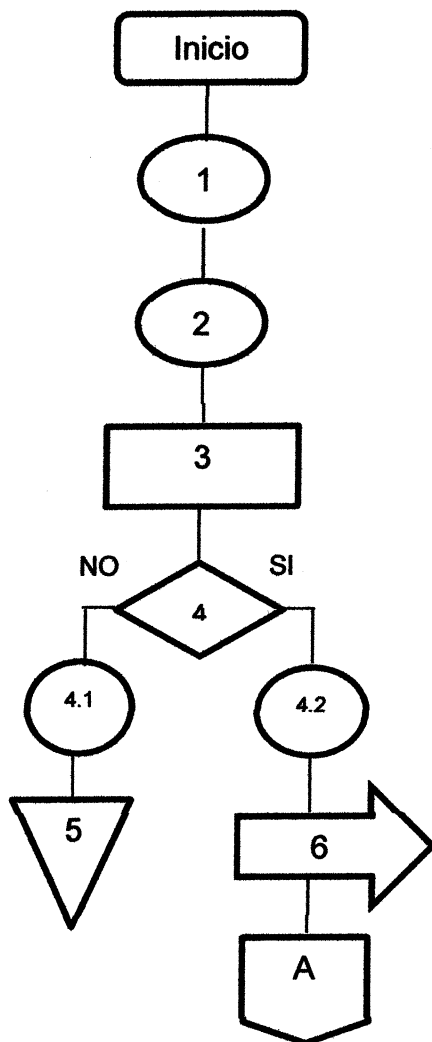
NÚMERO DE PASOS: 8

Inicia: Sistema de Alerta Temprana

Finaliza: COMRED

Sistema de Alerta Temprana –SAT–

COMRED





MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN
-COMRED- ANTE UN RIESGO

PROCEDIMIENTO: 3

NÚMERO DE PASOS: 15

Inicia: Comisión de preparación

Finaliza: Comisión de rehabilitación

Descripción: el presente manual proporciona las actividades claves que Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–, debe ejecutar mediante sus comisiones que la integra ante un riesgo.

Objetivo: Conocer las atribuciones y tareas a ejecutar al momento de un riesgo, según las comisiones existentes.

COMISIÓN	PASO	ACTIVIDAD
Comisión de preparación	1	Se recibe la emisión de alerta por parte de los Sistemas de Alerta Temprana -SAT-.
Comisión de planificación	2	Se convoca a las comisiones para planificación y delegación de funciones.
Comisión de planificación	3	Se traslada la planificación para su aprobación.
Coordinador	4	Se analiza la información y se toma la decisión
Coordinador	4.1	No existe alerta roja.
Coordinador	4.2	Si existe alerta roja.
Coordinador	5	Se archiva la información para el historial de riesgos.
Comisión de preparación	6	Se coordina las acciones de respuesta junto con CONRED.
Comisión de preparación	7	Se pone en marcha el plan de emergencia.
Comisión de prevención	8	Se habilitan albergues.

Comisión de prevención	9	Se realiza la evacuación de damnificados.
Comisión de prevención	10	Se les proporciona insumos.
Comisión de prevención	11	Se realiza un mapeo en las zonas de riesgo.
Comisión de rehabilitación	12	Se propone un plan de recuperación y rehabilitación.
Comisión de rehabilitación	13	Se traslada el plan de recuperación y habilitación.
Coordinador	14	Se recibe el plan para el análisis.
Coordinador	14.1	No cumple con los requisitos.
Coordinador	14.2	Si cumple con los requisitos.
Comisión de rehabilitación	15	Se ejecuta el plan.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN
-COMRED- ANTE UN RIESGO

PROCEDIMIENTO: 3

NÚMERO DE PASOS: 15

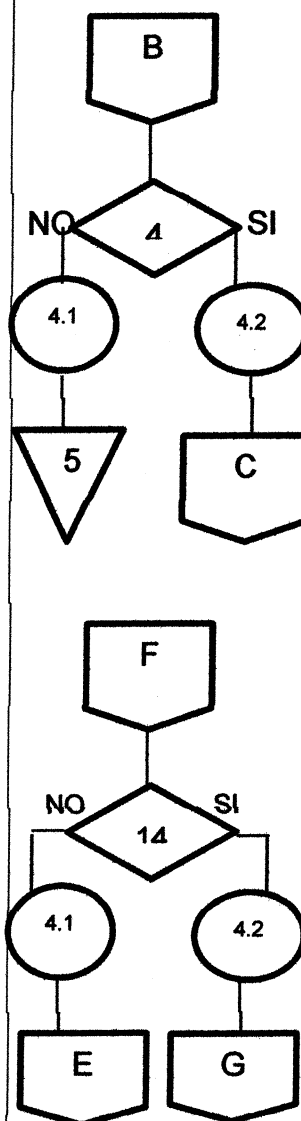
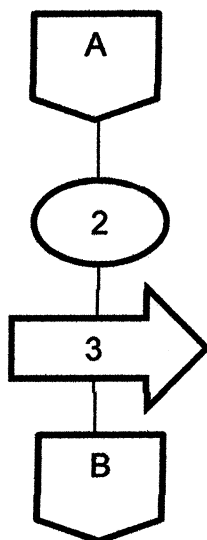
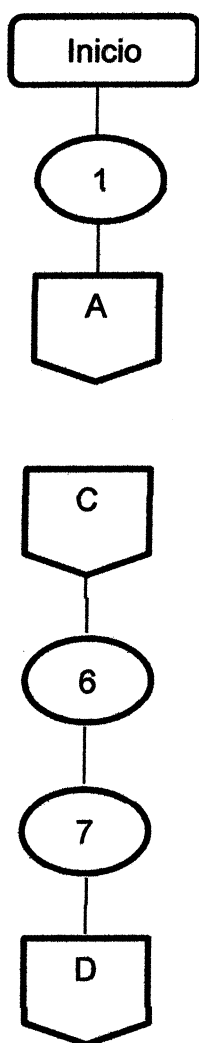
Inicia: Coordinación

Finaliza: Comisión de rehabilitación

Comisión de
preparación

Comisión de planificación

Coordinador





MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN
-COMRED- ANTE UN RIESGO

PROCEDIMIENTO: 3

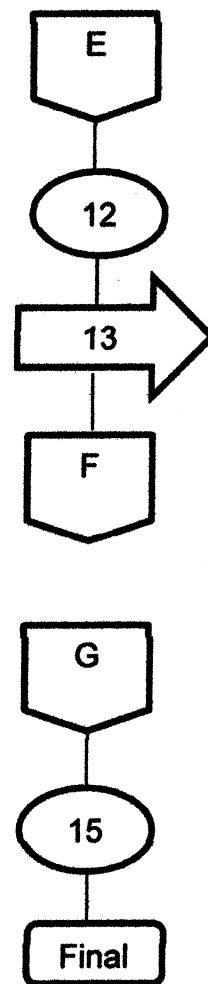
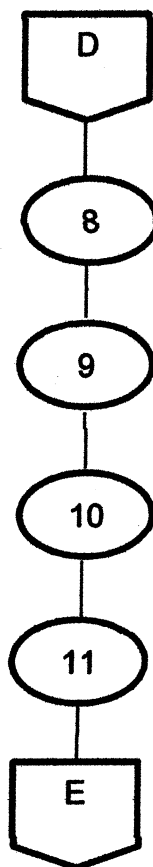
NÚMERO DE PASOS: 15

Inicia: Comisión de preparación

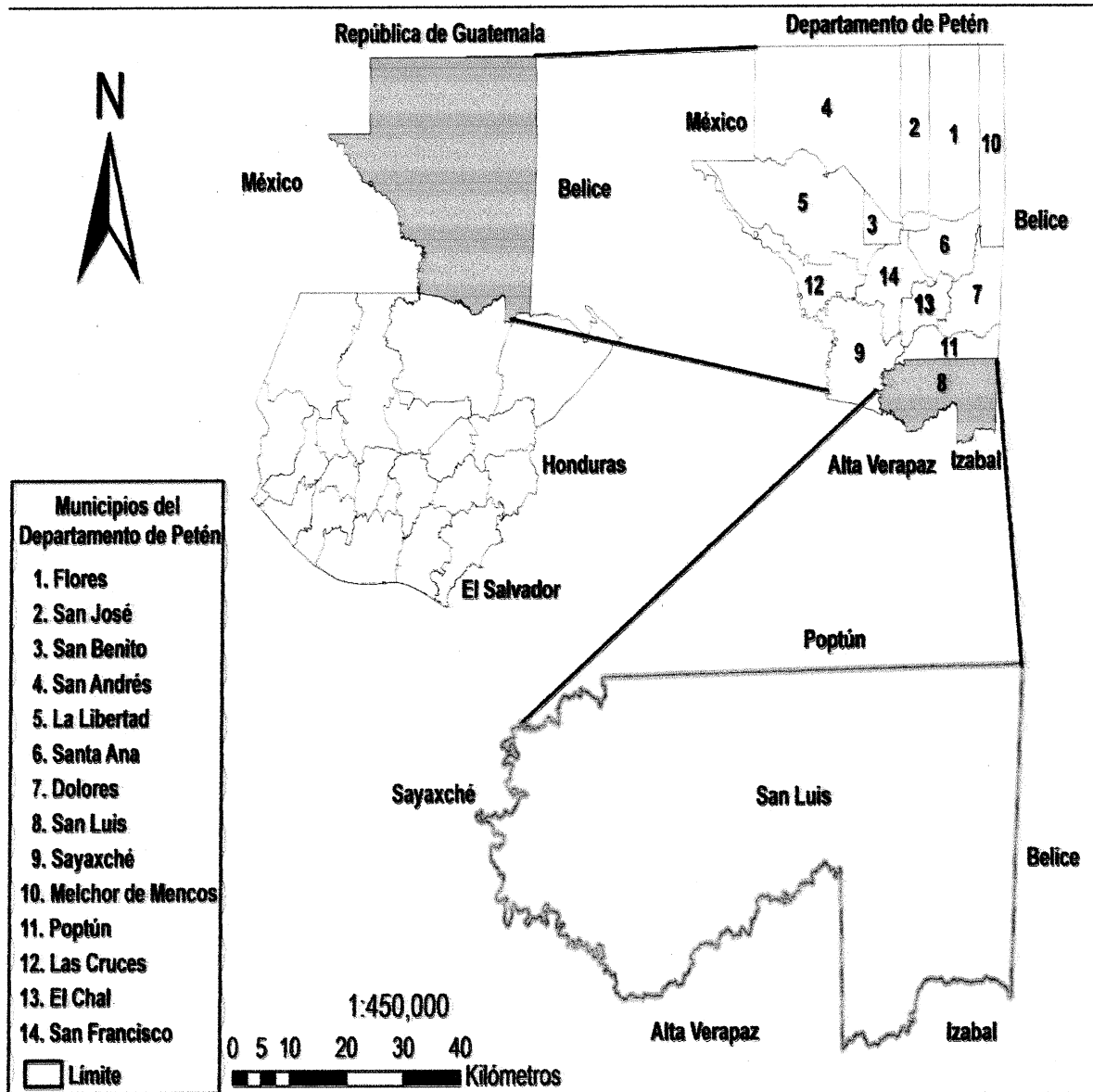
Finaliza: Comisión de rehabilitación

Comisión de prevención

Comisión de rehabilitación

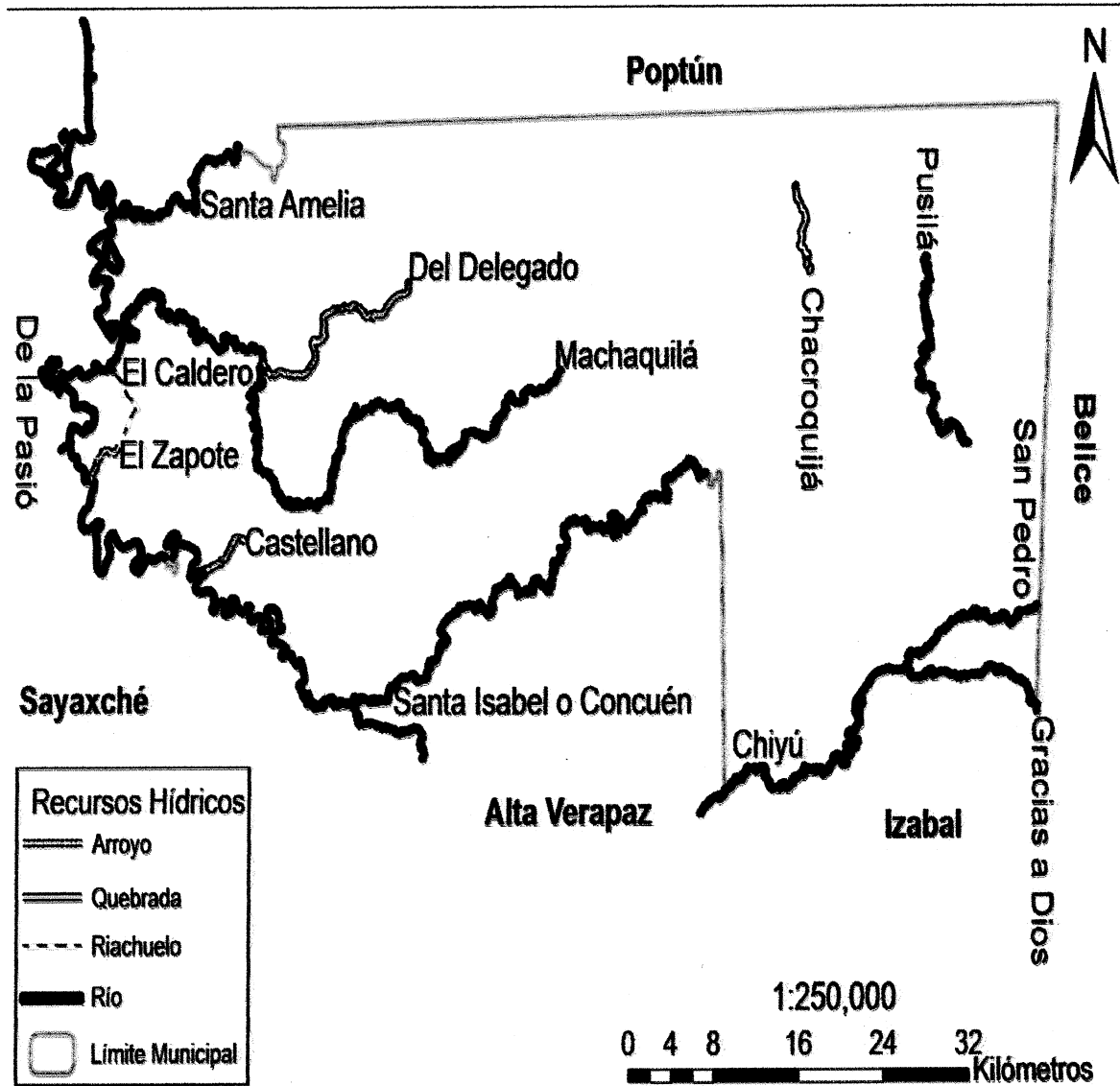


Anexo 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Localización Geográfica
Año: 2015



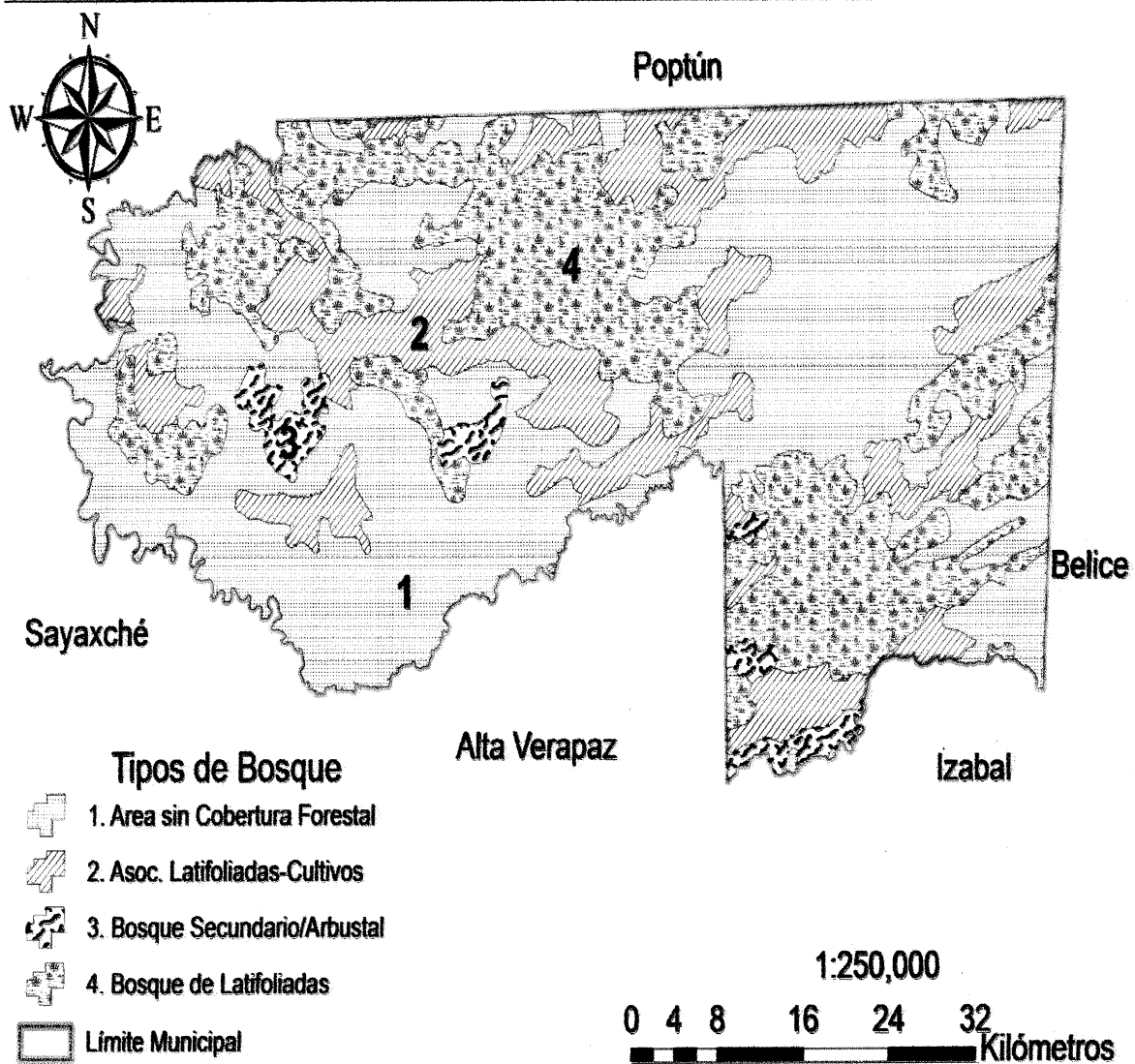
Fuente: Instituto Geográfico Nacional –IGN– año 2015

Anexo 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Recursos Hídricos
Año: 2015



Fuente: Instituto Geográfico Nacional –IGN– año 2015

Anexo 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Cobertura Forestal
Año: 2015



Fuente: Instituto Geográfico Nacional –IGN– año 2015