

**MUNICIPIO DE SAN JOSÉ**  
**DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**  
**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**LUIS ALEXANDER MORALES VAÍNEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
DEPARTAMENTO ESCUINTLA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014**

**2014**

**(c)**

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

**SAN JOSÉ - VOLUMEN 13**

**2-73-20-AE-2012**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**LUIS ALEXANDER MORALES VAÍNEZ**

**previo a conferírsele el título de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, febrero 2014**

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Directora de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

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 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.53 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de San José, departamento de Escuintla.

Presentó

**LUIS ALEXANDER MORALES VAINEZ**

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 dos días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Inquid*

### ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Porque muchas veces es muy difícil entender lo que tú realmente quieres que suceda en mi vida, pero confío en ti y sé que siempre me darás lo que es mejor para mí, pues mientras más difícil se haga el camino, tú multiplicarás mis fuerzas y mientras más grandes se hagan mis pruebas, mas grande será mi victoria. GRACIAS SEÑOR.
A MARIA	Gracias por tenerme en tu regazo, por tenerme entre tus brazos, por amarme y protegerme cada día, por interceder por mí con alegría, ayúdame a seguir tu ejemplo de obediencia, con mucha humildad y paciencia. GRACIAS MADRE.
A MIS PADRES	JORGE LUIS MORALES RAMOS REINA NOEMÍ VAÍNEZ MORAN DE MORALES Porque me han enseñado con hechos que cuando algo se quiere, con la ayuda de DIOS se puede lograr. Gracias por darme lo que nunca nadie podrá darme jamás: sus palabras sinceras y su amor incondicional, porque su ejemplo me enseña a caminar por la vida, su cariño me da tranquilidad y su amor me da felicidad. MUCHAS GRACIAS, LOS AMO.
A MIS HERMANOS	GLORIA CONSUELO Y JORGE GABRIEL Porque nacimos del mismo árbol y aunque nuestras ramas crezcan en distinta dirección, siempre nos unirán nuestras raíces. No importa los pleitos que tengamos, jamás estarán solos porque los amo y siempre contarán conmigo.
A MI ESPOSA	SANDRA CAROLINA Por estar de forma incondicional conmigo, si te ofendo, me disculpas, si me equivoco me acoges, si estoy feliz, celebras conmigo, si estoy triste, me consuelas. Gracias por tu paciencia por tu apoyo, por tu esfuerzo, por ser una linda esposa, una excelente madre, una gran mujer. GRACIAS POR ESTAR JUNTO A MÍ.
A MIS HIJAS	MARELLY DAYANA Y NATALY JIMENA Las amo porque son mis niñas vestidas de ternura, mis princesitas llenas de dulzura, y las mujercitas que me hacen feliz. Ustedes son la luz de mis días, mi gran felicidad, mi mayor alegría, GRACIAS POR EXISTIR.
A MIS SUEGROS	SANDRA MOREIRA: Gracias por crear a una mujer excepcional, luchadora y maravillosa con su ejemplo. Gracias por todo su apoyo, la quiero mucho. MARTIN GOMEZ (Q.E.P.D.): Ahora no vive con nosotros pero vive en nosotros y aunque ya no esté a nuestro lado sus huellas permanecen en nuestros corazones. Gracias porque desde el cielo nos lleva en sus brazos, nos toma la mano y nos protege al lado de DIOS.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS</b>	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Contexto municipal	2
1.1.4 Localización territorial	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	6
1.2.2.1 Concejo Municipal	6
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	6
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.1.1 Ríos	8
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	8
1.3.3.1 Usos del suelo	8
1.3.3.2 Agrología	9
1.3.4 Fauna	9
1.3.5 Flora	9
1.4 POBLACIÓN	9
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3 Densidad poblacional	12
1.4.4 Población económicamente activa -PEA-	13
1.4.5 Migración	14
1.4.5.1 Inmigración	14
1.4.5.2 Emigración	14
1.4.6 Vivienda	14
1.4.7 Ocupación y salarios	14
1.4.8 Niveles de ingreso	15
1.4.9 Pobreza	15
1.4.9.1 Pobreza extrema	16
1.4.9.2 Pobreza no extrema	16
1.4.10 Desnutrición	16
1.4.11 Empleo	16



1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	17
1.5.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	19
1.5.3.1	Coeficiente de Ginni	21
1.5.3.2	Curva de Lorenz	22
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Educación	23
1.6.1.1	Población inscrita	23
1.6.1.2	Tasa de cobertura por niveles educativos	24
1.6.1.3	Tasa de deserción educativa	25
1.6.1.4	Tasa de promoción y repetición	27
1.6.1.5	Centros educativos por nivel, sector y área	28
1.6.1.6	Docentes y promedio de alumno por docente	29
1.6.1.7	Alfabetismo y analfabetismo	31
1.6.2	Salud	31
1.6.3	Agua	32
1.6.4	Energía eléctrica	32
1.6.5	Drenajes	32
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.6.7	Sistema de recolección de basura	32
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	33
1.6.9	Cementerios	33
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.7.1	Sistema y unidades de mini riego	34
1.7.2	Centros de acopio	34
1.7.3	Mercados	34
1.7.4	Vías de acceso	34
1.7.5	Puentes	34
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	35
1.7.7	Telecomunicaciones	35
1.7.8	Transporte	35
1.7.8.1	Transporte terrestre	35
1.7.8.2	Transporte acuático y marítimo	36
1.7.9	Rastros	36
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.8.1	Organización social	36
1.8.1.1	Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	36
1.8.1.2	Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-	37
1.8.1.3	Organizaciones religiosas	37
1.8.1.4	Organizaciones políticas	37
1.8.2	Organización productiva	37

1.8.2.1	Asociaciones productivas	37
1.8.2.2	Cooperativas de ahorro y crédito	38
1.9	ENTIDADES DE APOYO	38
1.9.1	Gubernamentales	38
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	38
1.9.3	Entidades privadas	39
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	39
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.2	Diagnóstico financiero	40
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.12.1	Flujo comercial	40
1.12.2	Flujo financiero	41
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	41

## **CAPÍTULO II INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DESASTRES**

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	42
2.1.1	Naturales	42
2.1.1.1	Geotectónico	42
2.1.1.2	Geomórfico	43
2.1.1.3	Meteorológico	44
2.1.1.4	Hidrológico	45
2.1.2	Socio-naturales	46
2.1.2.1	Contaminación del ambiente	46
2.1.2.2	Deslizamientos	47
2.1.3	Antrópicos	48
2.1.3.1	Manejo inadecuado de los desechos	48
2.1.3.2	Aguas servidas	48
2.1.3.3	Inseguridad ciudadana	49
2.1.3.4	Deforestación	49
2.1.3.5	Drenajes y servicios de agua	50
2.2	DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD	50
2.2.1	Terremotos	51
2.2.2	Huracanes	51
2.2.3	Tormentas	52
2.3	HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	52

## **CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

3.1	AMENAZA	55
3.2	VULNERABILIDAD	55
3.3	MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO	55

3.4	AMENAZAS ENCONTRADAS	56
3.4.1	Naturales	57
3.4.2	Socio-natural	58
3.4.3	Antrópicos	60
3.4	FACTORES DE VULNERABILIDAD EXISTENTES	64
3.5	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	68
3.6	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	69

#### **CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

4.1	FORMAS DE GESTIONAR EL RIESGO	71
4.1.1	Gestión prospectiva	72
4.1.2	Gestión correctiva	72
4.2	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	73
4.3	PREVENCIÓN DE AMENAZAS	74
4.3.1	Contaminación del agua	74
4.3.2	Desbordamiento e inundaciones	74
4.3.3	Lluvias, tormentas tropicales y huracanes	75
4.3.4	Inseguridad ciudadana	75
4.3.5	Sismos y suelos inestables	75
4.3.6	Educación a la población	75
4.3.7	Alcoholismo	76
4.4	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES	76
4.4.1	Protección ambiental	76
4.4.2	Manejo forestal	76
4.4.3	Regulación de la construcción	77
4.4.4	Minimizar la pobreza	77
4.4.5	Educación y seguridad	77
4.4.6	Cuidado y protección familiar	77
4.4.7	Programas de capacitación	78
4.4.8	Educación	78
4.4.9	Identidad cultural	78
4.4.10	Organización y participación	79
4.4.11	Fortalecimiento ideológico y moral	79
4.5	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	79
4.5.1	Mitigación	79
4.5.2	Preparación	80
4.5.3	Rehabilitación	80
4.6	MATRIZ PROPUESTA DE SOLUCIÓN	81

#### **CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

5.1	ORGANIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL	84
5.2	ORGANIZACIÓN A NIVEL LOCAL	85

CONCLUSIONES  
RECOMENDACIONES  
BIBLIOGRAFÍA  
Anexos

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Población, Numero de Hogares y Tasa de Crecimiento. Años: 1994, 2002 y 2012.	10
2	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Población Según Sexo. Años: 1994, 2002 y 2012.	11
3	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2012.	12
4	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Población Económicamente Activa -PEA-. Años: 1994, 2002 y 2012.	13
5	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Fincas según Régimen de Tenencia. Años: 1979, 2003 y 2012.	18
6	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	19
7	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2012.	20
8	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Inscripción de Alumnos por Niveles, Sector y Área. Años: 1994, 2002 y 2012.	23
9	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Tasas de Cobertura por Niveles Educativos. Años: 1994, 2002 y 2012.	24
10	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Tasas de Deserción Educativa. Años: 1994, 2002 y 2012.	26
11	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Tasas de Promoción y Repetición. Años: 2010.	27
12	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Centros Educativos por Niveles, Sector y Área. Años: 1994, 2002 y 2010.	28

13	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Docentes y Promedio de Alumnos por Docente. Años: 2010.	30
14	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo. Años: 1994, 2002 y 2012.	31

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2012.	22
2	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-. Estructura Organizacional Año: 2012.	85
3	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-. Estructura Organizacional Año: 2012.	86

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Infraestructura Productiva. Año: 2012.	33
2	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Historial de Desastres. Año: 2012.	52
3	Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Propuesta de Solución de Riesgos Naturales, Socio-naturales y Antrópicos. Año: 2012.	81



## ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San José, Departamento de Escuintla, Contexto Departamental. Año: 2012.	4

## ÍNDICE DE MATRICES

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San José, Departamento de Escuintla, Integración de Riesgos. Año: 2012.	70

## INTRODUCCIÓN

Es importante saber que en el mundo entero, nadie está a salvo de los desastres naturales, estos pueden ocurrir en cualquier momento y lugar y la población puede no estar preparada para esta clase de eventos. Guatemala no es la excepción y también está propensa a sufrir grandes daños, principalmente por los fenómenos naturales, como los ocurridos actualmente: los remolinos del 18, 26 y 29 de agosto de 2012, la erupción del volcán de fuego el 13 de septiembre de 2012 sin olvidar los desastres que son ocasionados por el hombre y la naturaleza conocidos como siconaturales o los generados principalmente por la mano del hombre conocidos como antrópicos en el que se puede mencionar el deslave del basurero de la zona 3 el 29 de agosto de 2012.

El presente informe presenta información sobre el análisis de riesgo en el municipio de San José, departamento de Escuintla, y explica las razones por la cual estos fenómenos se han originado, pero es importante resaltar que el mayor daño no es producido por los grandes desastres naturales sino por los pequeños y medianos desastres que ocurren, tales como inundaciones, derrumbes, desplazamientos de tierras, contaminación de agua, etc.

Mediante la prevención de desastres se pretende reducir la vulnerabilidad de las sociedades y los territorios ante diversas amenazas y abordar las actividades humanas que causan o agravan tales peligros, sin embargo, es necesario reducir la vulnerabilidad de los desastres como condición para preservar la vida y lograr mejores condiciones de desarrollo, crecimiento económico y bienestar humano, por tal razón la Universidad de San Carlos de Guatemala realiza diversas actividades para el bienestar de la sociedad, una de ellas es el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-.

El EPS tiene como finalidad establecer relaciones conjuntas entre docentes supervisores y estudiantes, desarrollándose en las comunidades del interior del país para lograr la sensibilización de los estudiantes de la universidad con la sociedad guatemalteca para contribuir al desarrollo económico y social del país.

Por medio de este método de evaluación, los estudiantes logran tomar conciencia de la realidad nacional, al conocer de cerca los problemas de las comunidades rurales, así mismo hace que los practicantes participen de forma activa en la solución de los problemas que afectan a la población, principalmente del área rural.

El tema principal del presente trabajo es la Administración de Riesgo, que forma parte del tema general denominado Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, dicho trabajo se llevó a cabo en el municipio de San José, departamento de Escuintla durante el mes de junio de 2012.

A través del presente estudio se pretende indicar la problemática actual en la que se encuentra el Municipio con relación a los riesgos, con el objetivo de que la población tenga un panorama más amplio sobre la situación de riesgo en la que se encuentran para poder hacer frente a las amenazas y mitigar cualquier evento o desastre.

Para poder realizar este documento es imprescindible apearse al reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado y realizar las siguientes etapas:

- Seminario general
- Seminario específico
- Visita preliminar
- Prueba de boleta de encuesta en el campo
- Investigación de campo
- Tabulación, interpretación y análisis de datos
- Preparación del informe colectivo
- Preparación del informe individual

En cinco capítulos se hace referencia al diagnóstico socioeconómico del Municipio, amenazas, vulnerabilidades, riesgos y gestión de riesgos; en el capítulo uno se describen las características generales del Municipio tales como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, distancias a los centros poblados, recursos naturales, características de la población, infraestructura física y de servicios, tenencia de la tierra, infraestructura organizacional y resumen de las actividades productivas del Municipio entre otros, seguidamente en el capítulo dos se describe la introducción y características de los desastres, se explican temas como: origen de los desastres, desastres naturales en la comunidad e historial de desastres.

El capítulo tres presenta los riesgos y sus componentes, dentro de los cuales se pueden mencionar: modelo conceptual del riesgo, amenazas encontradas, factores de vulnerabilidad existentes, preparación o capacidad de reacción, integración del riesgo, posteriormente en el capítulo cuatro se desarrolla la gestión para reducir el riesgo, haciendo especial énfasis en temas como planificación y desarrollo, reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidad, medidas de preparación y reacción.

El capítulo cinco pertenece a las organizaciones de la comunidad, de la COMRED y COLRED, que actualmente no están organizadas en el Municipio, es por ello que se presenta la necesidad de crear la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED). Finalmente se desarrollan las conclusiones y recomendaciones según el análisis de riesgos realizado por el practicante.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo contiene las características del municipio de San José, departamento de Escuintla, aspectos socioeconómicos, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, así como las principales actividades productivas.

#### **1.1. MARCO GENERAL**

En este contenido se detalla el contexto nacional y departamental así como las generalidades del municipio de San José.

##### **1.1.1. Contexto nacional**

La República de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,890 kilómetros cuadrados. Cuenta con 22 departamentos y 334 municipios, presenta dos estaciones al año, invierno y verano; el clima, puede ser cálido, templado o frío, según la altitud.

De acuerdo al censo 2002, la población total era de 11, 237,196 habitantes, la estimación del Instituto Nacional de Estadística para el año 2012 indica la cantidad de 15, 073,375 habitantes.

La mayoría de la población indígena se dedica a la agricultura de subsistencia y participa en la economía nacional como mano de obra en los cultivos de exportación.

### **1.1.2. Contexto departamental**

Por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 4 de Noviembre de 1825, Escuintla fue regido en departamento. Es la tercera ciudad mas grande del país, el nombre proviene de la lengua pipil y significa "Cerro de los perros", tiene un clima tropical, produce cerca del 43 por ciento del producto interno bruto guatemalteco, es estadísticamente el departamento, provincia o región en Mesoamérica con menor índice de desempleo y pobreza extrema.

Se ubica en la latitud 14° 18' 03" y longitud 90° 47' 08", cuenta con una extensión territorial de 4,384 kilómetros cuadrados tiene 13 municipios (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001): Santa Lucia Cotzumalguapa, la Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, la Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, Escuintla, San Vicente Pacaya y Nueva Concepción, se encuentra situado en la región V o región Central, limita al norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al Sur con el océano pacífico, al este con Santa Rosa y al oeste con Suchitepéquez y se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la Ciudad Capital.

Cuenta actualmente con una red vial de 806.10 kilómetros, de los cuales 407.60 kilómetros. (50.56%) son asfaltados y el restante 398.50 kilómetros (49.44%), son de terracería, 11,000 kilómetros cuentan con la mayoría de tramos nuevos de reciente inauguración tales como CA-2-oriente Taxisco, Chiquimulilla, Ciudad Pedro de Alvarado. CA-9-sur "A" autopista Escuintla Puerto Quetzal. CA-9-Sur Puerto San José Iztapa.

### **1.1.3. Contexto municipal**

San José es un municipio del departamento de Escuintla, cuenta con una extensión territorial aproximada de 280 kilómetros cuadrados, limita al norte con el municipio de Masagua, al sur con el océano pacífico, al este con Iztapa y al



oeste con los municipios de La Gomera y La Democracia. El municipio de San José tiene litigio con Iztapa, por tal razón, los datos respectivos de ambos municipios dentro de dicha zona deben considerarse solo en vía informativa mientras se resuelve lo procedente.

El 2 de abril de 1851, Manuel Beltranena, designado por el consulado, emitió su dictamen, resaltando las ventajas de trasladarlo a El Zapote, basado en ese informe, el 12 de marzo de 1852 el gobierno emitió el Decreto número 62, que en sus dos primeros artículos dice: primero: El Puerto de Iztapa en el mar del sur se trasladará al punto llamado El Zapote, quedando habilitado para el comercio desde el día 1 de enero de 1853. Segundo: Este puerto se denominará San José de Guatemala. Por acuerdo gubernativo del 2 de enero de 1875 a petición de los vecinos de San José, se solicitó que se formara una Municipalidad.

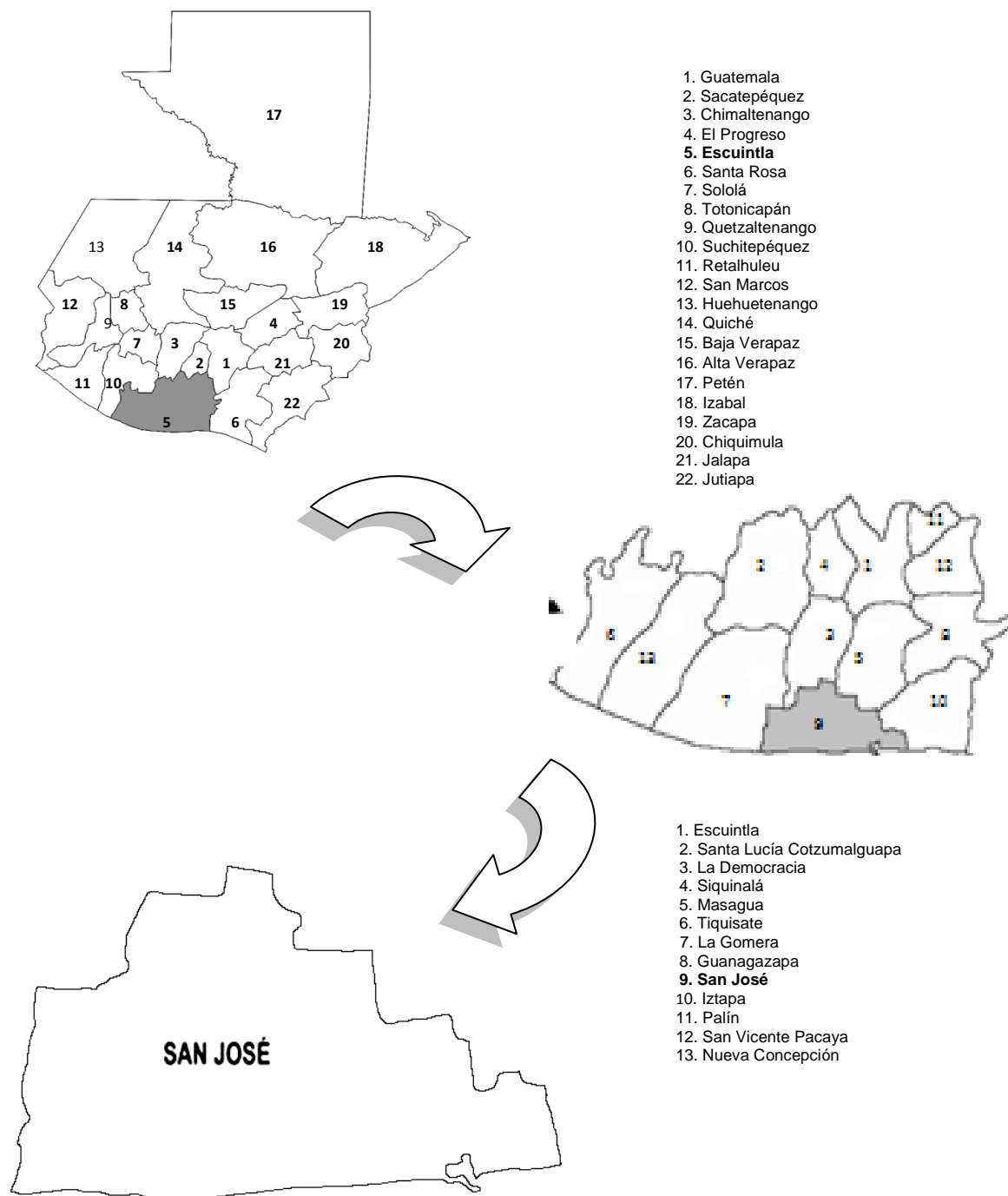
#### **1.1.4. Localización y extensión territorial**

El municipio de San José, se encuentra situado en la parte sur del departamento de Escuintla, se comunica por la carretera Interoceánica CA-9, y por la Autopista que va del puerto Quetzal hacia Escuintla, se encuentra localizado a 108 kilómetros por la carretera antigua de la Ciudad Capital, 104 Km. por la autopista de Puerto Quetzal y 51 Km. de la cabecera departamental de Escuintla, por Masagua a una distancia de 39 Km. y por Iztapa a una distancia de 14 Km.

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 280 kilómetros cuadrados que equivalen al 6.37% con respecto al departamento de Escuintla y un 0.26% con respecto al territorio nacional, se encuentra a una altura de 1.98 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido.

Para una mejor visualización de la ubicación del Municipio se presenta el siguiente mapa:

**Mapa 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Contexto Departamental**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia, en base al Plan de Desarrollo San José Escuintla 2010, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. – SEGEPLAN–.

### **1.1.5. Clima**

El clima es tropical húmedo, entre los meses de enero a mayo las temperaturas están en 36-38 °C, y las mínimas en 18 y 25 °C”, de junio a diciembre la temperatura está entre 33-34 °C, y la mínima entre 15 y 20°C, la época de lluvia se manifiesta en los meses de mayo a octubre.

### **1.1.6. Orografía**

La orografía de este Municipio por encontrarse a una altura de 1.98 metros sobre el nivel del mar aproximadamente en las costas del Océano Pacífico, no cuenta con elevaciones importantes como montañas o cerros, en cuanto a los ríos que recorren en el municipio de San José se encuentran El Achiguate, Botón Blanco, Cristalino, Las Milpas, María Linda y Seco, Cuatro Riachuelos: Piojoso, El Bosque, Magueyes, y Reposito; accidentes hidrográficos importantes: Canal de Chiquimulilla, Tres Lagunas: Amaya, De Los Patos, El Corchal, Tres lagunetas, Quitasombrero, Rivera de Chulamar y El Encanto,

### **1.1.7. Aspectos culturales y deportivos**

Dentro de los aspectos culturales y deportivos, se encuentra diversidad de actividades, por ejemplo: 19 de marzo en honor a su Patrón San José, 15 de septiembre se hace el recorrido de antorchas, las posadas del pueblo se realizan del 16 al 24 de diciembre, el día del pescador (24 de Octubre día de San Rafael).

Con respecto a los deportes que se practican en el Municipio, el que más se destaca es el fútbol; el segundo deporte más practicado es el surfing y el tercero baloncesto. También se practica el deporte de pesca deportiva del pez vela, es considerado por los conocedores como el deporte de pesca número uno en el mundo.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

Consiste en la integración de los centros poblados del Municipio, tales como pueblo, aldeas, caseríos, fincas, colonias, barrios; así como la forma en que está organizado el gobierno municipal.

### **1.2.1 División política**

Está constituido por: un pueblo, veintitrés aldeas, treinta y ocho colonias, veintitrés barrios, seis parcelamientos, quince caseríos y treinta y ocho fincas.

### **1.2.2 División administrativa**

La forma en que se lleva a cabo la gestión del gobierno en el Municipio, es un sistema democrático representativo, donde “el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad y el Alcalde Municipal tiene la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales y culturales”<sup>1</sup>.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

El Concejo Municipal de San José está integrado por el alcalde municipal, cinco concejales y dos síndicos electos popularmente cada cuatro años. Su funcionamiento se rige con base al Decreto 12-2002 Código Municipal.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

La municipalidad de San José cuenta con 16 alcaldías auxiliares integradas por un primer alcalde auxiliar y en algunos lugares con un segundo alcalde auxiliar, dependen del tamaño de la comunidad, apoyan en el desarrollo de las actividades de las comunidades.

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. “Código Municipal y sus Reformas”. Artículo 9.

### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

El Consejo Municipal de Desarrollo, es el ente encargado de proponer ante la Municipalidad, los planes y proyectos que han sido elaborados por las diferentes Consejos Comunitarios de Desarrollo de las aldeas, caseríos y de mas centros poblados que lo conforman, para que puedan ser analizados y posteriormente ejecutados en beneficio de la comunidad .

En el municipio de San José existen –COCODES- Consejos Comunitarios de Desarrollo, conformados por 27 líderes y 17 lideresas registrados oficialmente ante la municipalidad de San José, haciendo un total de 44, quienes se reúnen una vez al mes y han logrado detectar las áreas más vulnerables a las inundaciones para brindar una respuesta inmediata.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son aquellos que ofrece la naturaleza, que no han sufrido alteraciones por parte de los seres humanos y que son vitales para el medio ambiente en que se desarrolla la población. A continuación se describe la situación de los ríos, riachuelos, zanjones, canales, bosques, suelo, fauna y flora.

### **1.3.1 Agua**

Existen seis ríos perennes: Achiguate, Botón Blanco, Cristalino, Las Milpas, María Linda y Seco, cuatro riachuelos: Piojoso, El Bosque, Magueyes, y Reposito, accidentes hidrográficos importantes: canal de Chiquimulilla, canal de Ubico; tres lagunas: Amaya, De Los Patos, El Corchal; tres lagunetas: Quitasombrero, Rivera de Chulamar y El Encanto, diez zanjones: Chilate, Las Guabinas, Don Ovidio, Magueyes, El Danto, Marrueco, El Pájaro, San Carlos, El Jobo y Suquite.

### **1.3.1.1 Ríos**

Los ríos existentes en el municipio de San José son: El río Achíguate proporciona: extracción de arena, piedra, pesca, también es utilizado como sistema de riego en las fincas cañeras, El río Botón Blanco, El río Cristalino, El río Las Milpas, El río María Linda y El río Seco, la mayoría son utilizados como sistemas de riego en las fincas cañeras.

### **1.3.2 Bosques**

Según datos obtenidos en la investigación de campo en Junio de 2012, actualmente existen 225 hectáreas ubicadas en la reserva militar Brigada de Paracaidistas “General Felipe Cruz”, 0.015 hectáreas en Brisas de Chulamar y 1.70 hectáreas en El Mirador (Empresa Portuaria), estas hectáreas se dividen en: Bosque húmedo subtropical cálido y bosque muy húmedo subtropical cálido sur.

### **1.3.3 Suelo**

“El suelo es una parte fundamental de los ecosistemas terrestres. Contiene agua y elementos nutritivos que los seres vivos utilizan. En él se apoyan y nutren las plantas en su crecimiento y condiciona el desarrollo del ecosistema.”<sup>2</sup>

#### **1.3.3.1 Usos del suelo**

Como se mencionó, los suelos se clasifican en diez distintas unidades cartográficas, lo que significa que son aptos para la siembra de cultivos, si se les da un manejo adecuado. El cultivo predominante es la caña de azúcar, el maíz, el plátano, coco, limón criollo y pashte, producido con fines de comercialización y autoconsumo, cultivables en cualquier lugar del Municipio.

---

<sup>2</sup> Echarri Prim, L. 1998. “*Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente: Definición de suelos*”. Madrid, España. Editorial Teide. (en línea). Consultado el 20 de Junio 2012. Disponible en: <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/05PrinEcos/-110Suelo.htm>

### 1.3.3.2 Agrología

Los suelos se clasifican en ocho clases, sin embargo, en el Municipio solo existen cuatro clases que son susceptibles de definición en los siguientes términos:

Clase I y II:	Con capacidad de cultivos agrícolas sin limitaciones
Clase V:	Con capacidad de cultivos agrícolas no arables, pecuarios
Clase VIII:	No apto para cultivos

### 1.3.4 Fauna

Por existir registros sobre el proceso de extinción de la vida silvestre, el Ejército de Guatemala participa en el rescate, como lo hace, la Brigada de Paracaidistas General Felipe Cruz” protegen el venado cola blanca, la iguana verde, la iguana negra, el armadillo, el mapache, tepescuintle, tacuazín y lagarto. El Comando Naval del Pacífico, realiza de recolección de huevos, nidación, liberación, conservación y protección, buscando evitar la depredación y comercialización ilícita de los huevos de tortuga ahí también cuentan con la iguana verde, así también Finca La Esperanza cuenta con 15 manzanas de terreno donde habitan un aproximado de 40 venados.

### 1.3.5 Flora

Dentro del Municipio se pueden encontrar especies como: Mangle avicinia nítida, arboles madereros como cedro, caoba, palo blanco y árboles frutales como coco, mango, etc.

## 1.4 POBLACIÓN

Esta variable permite conocer características como: edad, sexo, grupo étnico, densidad poblacional, territorio urbano y rural, población económicamente activa, migración, vivienda y niveles de ingreso monetario de sus habitantes, el análisis

de esta variable se realiza con base a información del Instituto Nacional de Estadística –INE– y datos recopilados a través de la encuesta realizada.

#### 1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

El crecimiento de la población, es una de las variables importantes en la economía de cualquier país, para el caso del municipio de San José, departamento de Escuintla, se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Población, Número de Hogares y Tasa de Crecimiento**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Fuente de datos	Población	Hogares	Tasa de crecimiento %
Censo 1994	32,295	6,775	2.74
Censo 2002	41,804	9,145	2.74
Proyección 2012	51,897	10,379	2.74

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como se muestra en el cuadro anterior, con información de acuerdo a los censos, 1994, 2002, y la proyección del 2012, la tasa de crecimiento poblacional ha sido del 2.74%, así mismo. Es importante mencionar para el año 2002, la población se incrementó un 35% con relación a los hogares, esto con relación al periodo anterior, mientras que la proyección para el 2012, el crecimiento de la población se estima de un 13%, con relación al periodo anterior. Si se toma en cuenta que Guatemala tiene el mayor crecimiento poblacional de Centroamérica, con una tasa de 2.4%<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Banco Centro Americano de Integración Económica, –BCIE–s.n. 2012. “Ficha estadística de Guatemala”. s.n. p.2.



### 1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El comportamiento de la población en las categorías, tales como, sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, es de suma importancia, pues el análisis de cada una da a conocer la participación y la dispersión en área rural o urbano.

A continuación se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Población Según Sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Población por sexo</b>	<b>Censo 1994</b>		<b>Censo 2002</b>		<b>Proyección 2012</b>	
	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Hombres	16,356	51	21,389	51	26,571	51
Mujeres	15,939	49	20,415	49	25,326	49
<b>Total</b>	<b>32,295</b>	<b>100</b>	<b>41,804</b>	<b>100</b>	<b>51,897</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	14,170	44	17,430	42	21,797	42
Rural	18,125	56	24,374	58	30,100	58
<b>Total</b>	<b>32,295</b>	<b>100</b>	<b>41,804</b>	<b>100</b>	<b>51,897</b>	<b>100</b>
<b>Población por etnia</b>						
Indígena	1,279	4	1,848	4	2,076	4
No indígena	31,016	96	39,956	96	49,821	96
<b>Total</b>	<b>32,295</b>	<b>100</b>	<b>41,804</b>	<b>100</b>	<b>51,897</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
0 a 6	6,670	21	7,598	18	9,341	18
7 a 14	6,749	21	8,306	20	10,379	20
15 a 64	17,597	54	23,958	57	29,581	57
65 y más	1,279	4	1,942	5	2,595	5
<b>Total</b>	<b>32,295</b>	<b>100</b>	<b>41,804</b>	<b>100</b>	<b>51,897</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como lo muestra el cuadro anterior, la diferencia entre la población, de acuerdo a su sexo, es mínima, la misma ha presentado un crecimiento equitativo, durante 1994 y 2002, mientras las proyecciones para el 2012 son del 2%, inclinándose hacia el sexo masculino. Se determinó, que no ha habido cambio significativo en cuestión de porcentaje de participación de la población urbana y rural,

importante es mencionar que si han habido cambios con relación a el crecimiento de la población en ambas áreas, ya que para los periodos 2002 y 2012, el crecimiento de la población urbana ha sido del 23% y 25% para cada período correspondiente, mientras que para la población rural el crecimiento ha sido del 34% y 23% correspondientemente.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Refleja el número de habitantes por cada kilómetro cuadrado y determina como está distribuida la población en el territorio. Cifra que se obtiene al dividir el total de habitantes dentro del total de la extensión territorial.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Fuente de datos	Kilómetros cuadrados	Población	Densidad Poblacional por kilómetros cuadrados
<b><u>Censo 1994</u></b>			
República de Guatemala	108, 890	8,331,874	77
Departamento de Escuintla	4,384	386,534	89
Municipio de San José	280	32,295	115
<b><u>Censo 2002</u></b>			
República de Guatemala	108, 890	11,237,196	103
Departamento de Escuintla	4,384	538,746	123
Municipio de San José	280	41,804	149
<b><u>Proyección 2012</u></b>			
República de Guatemala	108, 890	15, 073,375	139
Departamento de Escuintla	4,384	716,210	163
Municipio de San José	280	51,897	185

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Para el año 1994 a nivel nacional por cada km<sup>2</sup> se tenía 115 personas es decir 23 hogares, para el año 2002 se tenía 149 personas, un promedio de 30 hogares, para el 2012 se estimó 185 personas y 37 hogares por km<sup>2</sup>.

“Guatemala es el país más poblado de Centroamérica. En 2011 alcanzó los 14.7 millones de habitantes, con una densidad poblacional de 135 habitantes por km<sup>2</sup>,”<sup>4</sup> Para el año 2012 la densidad departamental por cada km<sup>2</sup> de 159 habitantes.

#### 1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Población económicamente activa se conoce como el conjunto de personas de siete años o más, en condiciones aptas para trabajar. La PEA por sexo la integran las personas ocupadas y desocupadas que se encuentran disponibles para realizar alguna actividad laboral. La población económicamente activa con relación al sexo se compone de la siguiente manera:

**Cuadro 4**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Población Económicamente Activa –PEA–**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

PEA género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	8,221	86	10,780	79	13,383	79
Mujeres	1,284	14	2,880	21	3,575	21
<b>Total</b>	<b>9,505</b>	<b>100</b>	<b>13,660</b>	<b>100</b>	<b>16,958</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>						
Urbana	4,170	44	5,695	42	7,122	42
Rural	5,335	56	7,965	58	9,836	58
<b>Total</b>	<b>9,505</b>	<b>100</b>	<b>13,660</b>	<b>100</b>	<b>16,958</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se determinó que para cada periodo, la PEA por género que predomina es la población masculina, pues representa el mayor porcentaje. Es importante mencionar que el género femenino ha ido teniendo mayor participación, que se ve reflejada para el periodo 2002, en donde incrementó su participación del 14%

<sup>4</sup> Banco Centro Americano de Integración Económica, –BCIE–, s.n. 2012. “*Ficha estadística de Guatemala*”. s.n. p. 2.

al 21%, crecimiento que se ha dado debido a que cada año las mujeres tienen mayor participación en la actividad económica, lo cual se deriva a que los ingresos familiares no son suficientes para poder cubrir las necesidades.

### **1.4.5 Migración**

En el Municipio se da la migración por los siguientes motivos: trabajo y estudios migrando a diversos lugares del territorio nacional o hacia otros países.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Cada año, durante los meses de noviembre a mayo, el 5.35% de la población inmigra por la actividad de la zafra.

#### **1.4.5.2 Emigración**

En el municipio, el 3.86% de la población emigra buscando mejora económica a Estados Unidos de Norteamérica.

### **1.4.6 Vivienda**

La vivienda satisface una necesidad básica, es un factor importante para establecer el nivel de calidad de vida y económico de una nación o población. En el municipio de San José, según el Censo Nacional Poblacional del año 2002, el 88% de la población tiene casa formal, lo que muestra un incremento con relación al año 1994 era el 66% de la población. La casa formal posee características de piso, paredes, ventanas y puertas. Según el trabajo de campo, la muestra indica que la casa tipo formal presenta un 94% y tipo rancho el 5%.

### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Al considerar que la población se dedica principalmente al sector primario, es importante indicar que un 77% de los habitantes perciben ingresos por debajo

del salario mínimo (Q 2,290.00)<sup>5</sup> tomando en cuenta que el valor actual de la canasta básica de alimentos asciende a la cantidad de Q.2, 501.10<sup>6</sup>.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

El nivel de ingresos promedio en el municipio de San José, según datos de la investigación de campo, está por debajo del salario mínimo establecido en la ley, mismos que resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, vivienda, educación y vestuario.

La mayoría de hogares encuestados, perciben ingresos entre los rangos de Q.451.00 a Q.1,350.00 que corresponde a un 26%, de la muestra.

#### **1.4.9 Pobreza**

“Es la inhabilidad para obtener un estándar de vida mínimo”.<sup>7</sup> Una persona es considerada pobre si no tiene capacidad para adquirir un paquete de bienes, servicios y derechos incluidos en la canasta básica alimentaria (CBA).

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se determinó que el 64% de los habitantes del Municipio viven en pobreza general con un ingreso menor a Q.9,030.93 anual por persona; el 32% de los habitantes viven en nivel de no pobreza con un ingreso anual mayor a Q.9,030.93 al año y el 4% de los habitantes viven en pobreza extrema con un ingreso menor a Q.4,380.00 anual por persona valor que no es suficiente para cubrir el costo de alimentos indispensables; según los datos actuales del ENCOVI 2011.

---

<sup>5</sup> Ministerio de Trabajo y Previsión Social. “Acuerdo gubernativo 520-2011. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila”. Guatemala.

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-. “Índices de Precios al Consumidor. Base Marzo 2012”, Guatemala. 26 pág.

<sup>7</sup> Secretaria Nacional de Planificación. “Mapa de pobreza 2002”. Pág.6.

#### **1.4.9.1 Pobreza extrema**

El 4% de la población de San José vive en pobreza extrema, esto se debe a factores como salarios menores al mínimo establecido por ley, no se goza de prestaciones laborales (bono 14, indemnización, aguinaldo y vacaciones), baja formación educativa y poca infraestructura productiva.

#### **1.4.9.2 Pobreza no extrema**

Para el municipio de San José de acuerdo al trabajo de campo realizado el porcentaje de población que vive en pobreza no extrema corresponde al 64% que es más de la mitad de la población.

#### **1.4.10 Desnutrición**

La falta de alimentación adecuada es producto de la pobreza extrema, según datos del Centro de Salud del municipio de San José, existían para finales del año 2010 veintinueve casos de desnutrición moderada y cuatro casos de desnutrición severa y para finales del año 2011, reportaron veintidós casos de desnutrición moderada y diez casos de desnutrición severa casos que están siendo monitoreados por el centro de salud.

#### **1.4.11 Empleo**

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que de las personas que pertenecen a la población económicamente activa, el 39% se encuentran empleadas en actividades agrícolas, pecuarias o artesanales, el 37% en el área de servicios así como: trabajos de construcción y negocios propios, el 14% en el área de comercios como tiendas, ferreterías, ventas de comida, hotelería y el otro 10% se encuentran empleados en la industria manufacturera, del total de los hogares encuestados se determinó que el 69% tienen un trabajo permanente y el resto tienen un trabajo temporal. El jefe de hogar es el que trabaja para el sostenimiento de la familia.

#### **1.4.12 Subempleo**

A nivel departamental se reporta una tasa de subempleo del 35.40% para el área urbana y un 42.3% en el área rural, las familias del Municipio en su mayoría se dedican a actividades agrícolas de subsistencia, por lo que no recibe remuneración económica por el trabajo prestado. También se puede apreciar este comportamiento en empleos como: comedores, hospedajes, ventas ambulantes de bienes y venta de comida rápida.

#### **1.4.13 Desempleo**

A nivel departamental para el área urbana se refleja una tasa de desempleo del 7.16% y un porcentaje del 3.2% para el área rural, el desempleo es relativamente bajo, debido a que se dedican a una actividad agrícola o buscan otra fuente que les genere ingresos.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

El análisis de la estructura agraria, comprende la tenencia, uso y concentración de la tierra, por lo cual el uso que se le da al suelo del Municipio es importante, ya que el mismo obedece a sus características, es apto para cultivar diferentes productos agrícolas, así como crianza de ganado, siendo estas actividades importantes para la economía y desarrollo del Municipio.

#### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

A continuación se presenta el cuadro con la información de los tipos de tenencia que predominan:

**Cuadro 5**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Fincas según Régimen de Tenencia**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propia	984	71.56	790	41.80	536	78.94
Arrendada	218	15.85	314	16.61	76	11.19
Comunal	2	0.15	-	-	-	-
En usufructo	-	-	234	12.38	-	-
Ocupada	-	-	6	0.32	-	-
Otras formas simples	50	3.64	1	0.05	67	9.87
Propia y arrendada	67	4.87	389	20.58	-	-
Propias y comunales	1	0.07	-	-	-	-
Propia y en usufructo	-	-	18	0.95	-	-
Propia y en colonato	-	-	41	2.17	-	-
Propia y ocupada	-	-	1	0.05	-	-
Otra forma mixta	9	0.65	60	3.17	-	-
<b>Total</b>	<b>1,375</b>	<b>100</b>	<b>1,890</b>	<b>100</b>	<b>679</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La forma de tenencia que predomina es la propia, a pesar de que representa un 78.94% del total analizado, es importante resaltar que actualmente se encuentra en incremento el otorgar las fincas en arrendamiento, específicamente para cultivo de caña de azúcar.

### 1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El suelo que forma parte del Municipio, en la actualidad es utilizado para actividades agrícolas, pecuarias, la actividad agrícola que ocupa la mayor extensión territorial es el cultivo de caña de azúcar.



**Cuadro 6**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	3,274.83	11.34	3,065.41	14.74	1,429	79.37
Permanentes y semipermanentes	2,531.39	8.77	8,456.42	40.67	22.08	1.23
Pastos	20,288.94	70.27	8,070.45	38.82	335	18.60
Otras tierras	1,806.03	6.26	628.57	3.02	14	0.80
<b>Total</b>	<b>28,872.79</b>	<b>100</b>	<b>20,790.51</b>	<b>100</b>	<b>1,800.60</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Dentro de los usos más comunes se encuentra los pastizales para crianza de ganado bovino, los patios para crianza de ganado porcino y avicultura, el uso principal que se le da a la tierra es para cultivos temporales, dentro de los cuales predominan los cultivos de caña de azúcar, maíz, ajonjolí, sandía, entre otros.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

La tenencia y distribución de la tierra, son factores importantes en la cobertura de las necesidades básicas de la población.

La concentración de la tierra en los censos 1979, 2003 y encuesta 2012, se presenta a continuación:

**Cuadro 7**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>Censo Agropecuario 1979</b>				
Microfinca	516	37.53	113	0.39
Subfamiliar	515	37.45	1,777	6.16
Familiar	284	20.65	7,065	24.47
Multifamiliar mediana	53	3.85	12,670	43.88
Multifamiliar grande	7	0.51	7,247	25.10
<b>Total</b>	<b>1,375</b>	<b>100.00</b>	<b>28,873</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo Agropecuario 2003</b>				
Microfinca	475	25.05	277	1.33
Subfamiliar	1,230	64.87	2,992	14.39
Familiar	144	7.59	3,664	17.62
Multifamiliar mediana	42	2.22	7,104	34.17
Multifamiliar grande	5	0.26	6,754	32.48
<b>Total</b>	<b>1,896</b>	<b>100.00</b>	<b>20,791</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2012</b>				
Microfinca	16	19.51	4	0.91
Subfamiliar	45	54.88	67	15.80
Familiar	21	25.61	353	83.30
Multifamiliar mediana		0.00		0.00
Multifamiliar grande		0.00		0.00
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100.00</b>	<b>423</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La concentración de la tierra es desigual, actualmente existe más dispersión, al utilizar como base los resultados obtenidos de la encuesta 2012, a través del muestreo realizado no se identificó ninguna finca multifamiliar y las fincas subfamiliares tuvieron un incremento porcentual de 8.23 y 1.41, en comparación con los censos agropecuarios de 1979 y 2003, respectivamente, predominan las fincas familiares en ambos censos, así como en la encuesta 2012.

### 1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un indicador numérico utilizado para medir la equidad en la distribución, este coeficiente es un número entre cero y uno, en donde cero representa la equidad y uno la inequidad en la distribución, a continuación el coeficiente utilizado para determinar el grado de concentración de la tierra, el cual se obtiene al aplicar la siguiente ecuación:

$$CG = \frac{(\sum X_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})) / 100}{100}$$

En donde:

**CG** = Coeficiente de Gini

**X<sub>i</sub>** = Es el porcentaje acumulado de fincas

**Y<sub>i</sub>** = Es el porcentaje acumulado de superficie de fincas

Al utilizar los datos de la concentración de la tierra en el municipio de San José, Escuintla se obtienen los siguientes resultados:

#### Censo agropecuario de 1979

$$CG = \frac{(19,683.75 - 11,231.64) / 100}{100} = 0.85$$

#### Censo agropecuario de 2003

$$CG = \frac{(19,950.17 - 11,729.92) / 100}{100} = 0.82$$

#### Encuesta 2012

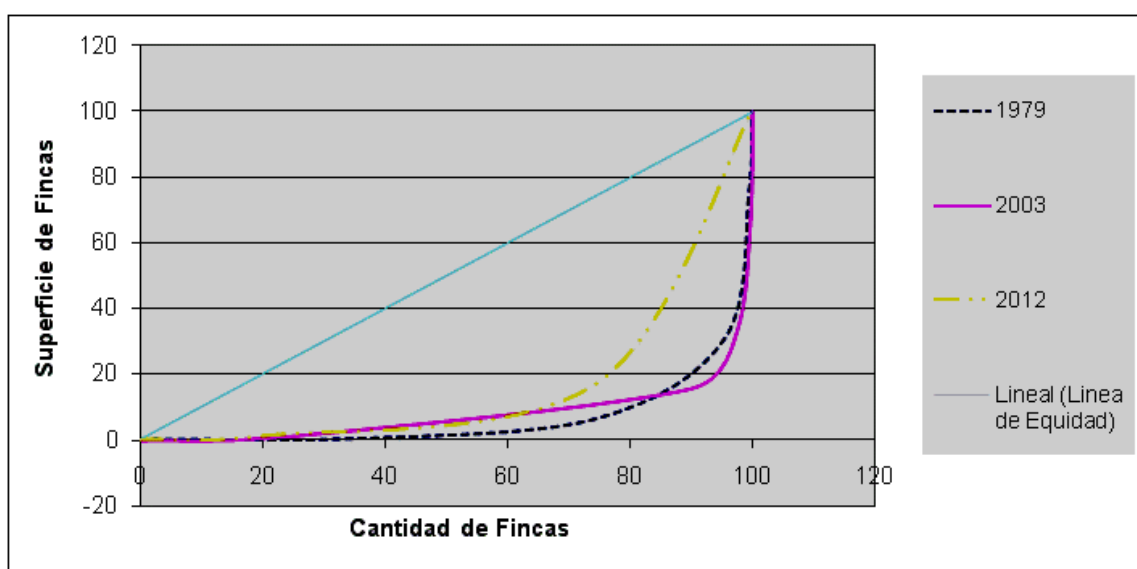
$$CG = \frac{(27,764.96 - 21,737.91) / 100}{100} = 0.60$$

En el año 1979 y 2003, el indicador presenta una alta concentración de tierras, en el año de estudio, el indicador presenta cambios ya que da como resultado 0.60, derivado de que las fincas se encuentran concentradas en los estratos subfamiliar y familiar.

### 1.5.3.2 Curva de Lorenz

Se puede observar a continuación la representación gráfica de la concentración de la tierra a través de la gráfica de Lorenz, en la cual se presenta los resultados de los censos agropecuarios y la encuesta 2012, la cual permite conocer la desigualdad existente en la concentración de la tierra.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica se puede observar que con base a la información de la encuesta 2012, la tierra se encuentra menos concentrada actualmente en relación a los censos agropecuarios 1979 y 2003, aunque no de forma equitativa, ya que para que dicha equidad se diera, debería de encontrarse la curva de forma paralela con la línea de equidad, lo cual se da derivado de que las fincas familiares representan un 83% del total de fincas analizadas en la muestra.

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A continuación se detallan cada uno de los servicios básicos con que cuenta el municipio de San José, departamento de Escuintla.

### 1.6.1 Educación

Durante el estudio se logró conocer el número de estudiantes inscritos por sector y área geográfica, tasa de cobertura, de deserción educativa, de repetición, promoción y número de centros educativos por nivel y área.

#### 1.6.1.1 Población inscrita

El cuadro siguiente muestra la situación del número de estudiantes inscritos en los centros educativos del Municipio, durante los años 1994, 2002 y 2010:

**Cuadro 8**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Inscripción de Alumnos por, Niveles, Sector y Área**  
**Año: 1994, 2002 y 2010**

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbano	%	Rural	%
<b>1994</b>												
Preprimaria	352	6	135	8	-	-	487	6	293	5	194	8
Primaria	5,436	93	652	37	-	-	6,088	76	3,825	69	2,263	90
<b>Medio</b>												
Básico	53	1	492	28	437	100	982	12	919	17	63	3
Diversificado	-	-	480	27	-	-	480	6	480	9	-	-
<b>Total</b>	<b>5,841</b>	<b>100</b>	<b>1,759</b>	<b>100</b>	<b>437</b>	<b>100</b>	<b>8,037</b>	<b>100</b>	<b>5,517</b>	<b>100</b>	<b>2,520</b>	<b>100</b>
<b>2002</b>												
Preprimaria	993	11	132	5	-	-	1,125	9	504	9	621	9
Primaria	7,811	87	739	28	-	-	8,550	70	2,609	47	5,941	89
<b>Total</b>	<b>8,936</b>	<b>100</b>	<b>2,600</b>	<b>100</b>	<b>756</b>	<b>100</b>	<b>12,292</b>	<b>100</b>	<b>5,598</b>	<b>100</b>	<b>6,694</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>2010</b>												
Preprimaria	1,460	13	218	6	-	-	1,678	11	577	9	1,101	11
Primaria	8,971	81	921	27	-	-	9,892	64	2,444	38	7,448	77
<b>Medio</b>												
Básico	578	5	1,046	31	1,048	100	2,672	17	2,107	33	565	6
Diversificado	57	1	1,201	35	-	-	1,258	8	1,254	20	607	6
<b>Total</b>	<b>11,066</b>	<b>100</b>	<b>3,386</b>	<b>100</b>	<b>1,048</b>	<b>100</b>	<b>15,500</b>	<b>100</b>	<b>6,382</b>	<b>100</b>	<b>9,721</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al comparar el número de alumnos inscritos, en los niveles de preprimaria y primaria, de los años 1994, 2002 y 2010, se determinó que este a aumentado, así mismo el nivel de básico. Con relación al nivel de diversificado en el año 1994, no existía en el sector oficial, el cual fue cubierto hasta el año 2010.

### 1.6.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

El Instituto Nacional de Estadística (INE) brinda la proyección de la población que se encuentra en edad escolar para el Municipio en las cuales comprende para el nivel de pre-primaria de tres a seis; primaria de siete a trece; ciclo básico de trece a dieciocho y de dieciséis a veintiuno diversificado, con relación a los alumnos inscritos y el número de niños que por edad deberían de estar en aulas.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Tasas de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Año: 1994, 2002 y 2010**

Niveles	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
<b>1994</b>				
Preprimaria	2,800	487	17	83
Primaria	6,749	6,088	90	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Medio</b>				
Básico	7,842	982	13	87
Diversificado	5,397	480	9	91
<b>Total</b>	<b>22,788</b>	<b>8,037</b>		
<b>2002</b>				
Preprimaria	3,728	1,125	30	70
Primaria	8,306	8,550	103	-3
<b>Medio</b>				
Básico	5,447	1,736	32	68
Diversificado	6,379	881	14	86
<b>Total</b>	<b>23,860</b>	<b>12,292</b>		
<b>2010</b>				
Preprimaria	5,133	1,678	33	67
Primaria	9,762	9,892	101	-1
<b>Medio</b>				
Básico	6,797	2,672	39	61
Diversificado	6,353	1,258	20	80
<b>Total</b>	<b>28,045</b>	<b>15,500</b>		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al comparar la tasa de cobertura, por niveles educativos de los años 1994, 2002 y 2010, se observa que solo el nivel primario en el 2002 alcanza una cobertura total, mientras que los niveles de preprimaria, básico y diversificado enfrentan un alto déficit; esto se explica por la falta de establecimientos públicos gratuitos y que los jóvenes ya no tienen interés en continuar con su estudio.

### 1.6.1.3 Tasa de deserción educativa

La situación de la tasa de deserción educativa en los años 1994, 2002 y 2010 se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 10**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Tasas de Deserción Educativa**  
**Año: 1994, 2002 y 2010**

Niveles	Alumnos inscritos	Sector				Área				
		Oficial	Privado	Cooperativa	Total	% Urbano	% Rural	%	%	
<b>1994</b>										
Preprimaria	487	120	35	-	155	32	29	19	126	81
Primaria	6,088	547	69	-	616	10	163	26	453	74
<b>Medio</b>										
Básico	982	7	38	63	108	11	108	100	-	-
Diversificado	480	-	19	-	19	4	19	100	-	-
<b>Total</b>	<b>8,037</b>	<b>674</b>	<b>161</b>	<b>63</b>	<b>898</b>	<b>11</b>	<b>319</b>	<b>36</b>	<b>579</b>	<b>64</b>
<b>2002</b>										
Preprimaria	1,125	149	23	-	172	15	71	41	101	59
Primaria	8,550	968	37	-	1,005	12	154	15	851	85
<b>Medio</b>										
Básico	1,736	9	87	28	124	7	11	9	113	91
Diversificado	881	-	-39	-	-39	-4	-39	100	-	-
<b>Total</b>	<b>12,292</b>	<b>1,126</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>1,262</b>	<b>10</b>	<b>197</b>	<b>16</b>	<b>1,065</b>	<b>84</b>
<b>2010</b>										
Preprimaria	1,678	-	-	-	242	14	60	25	182	75
Primaria	9,892	-	-	-	734	7	75	10	659	90
Básico	2,672	-	-	-	126	5	57	45	69	55
Diversificado	1,258	-	-	-	197	16	144	73	53	27
<b>Total</b>	<b>15,500</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,299</b>	<b>8</b>	<b>336</b>	<b>26</b>	<b>963</b>	<b>74</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La tasa de deserción disminuyó del año 1994 al 2002 de 11% a 10% y al año al 2010 se redujo del 11% al 8%, lo cual se debe a la implementación de los distintos programas creados por el Ministerio de Educación.



#### 1.6.1.4 Tasa de promoción y repetición

La tasa de repetición y promoción de los años 1994, 2002 y 2010 se describe en el siguiente cuadro:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Tasas de Promoción y Repetición**  
**Año 2010**

Niveles	Alumnos inscritos	Promoción		Total	Tasa %	Repetición		Total	Tasa %
		Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres		
<b>1994</b>									
Preprimaria	487	-	-	286	59	-	-	46	100
Primaria	6,088	-	-	4,250	70	-	-	1,222	20
<b>Medio</b>									
Básico	982	-	-	340	35	-	-	534	54
Diversificado	480	-	-	341	71	-	-	120	25
<b>Total</b>	<b>8,037</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,217</b>	<b>65</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,922</b>	<b>24</b>
<b>2002</b>									
Preprimaria	1,125	471	482	953	85	-	-	-	-
Primaria	8,550	3,229	3,107	6,336	74	698	511	1,209	14
<b>Medio</b>									
Básico	1,736	307	346	653	38	623	336	959	55
Diversificado	881	307	289	595	67	169	156	325	37
<b>Total</b>	<b>12,292</b>	<b>4,314</b>	<b>4,224</b>	<b>8,537</b>	<b>69</b>	<b>1,490</b>	<b>1,003</b>	<b>2,493</b>	<b>20</b>
<b>2010</b>									
Preprimaria	1,678	734	702	1,436	86	-	-	-	-
Primaria	9,892	3,955	3,810	7,765	78	799	594	1,393	14
<b>Medio</b>									
Básico	2,672	510	602	1,112	42	31	11	42	2
Diversificado	1,258	557	504	1,061	84	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>15,500</b>	<b>5,756</b>	<b>5,618</b>	<b>11,374</b>	<b>73</b>	<b>830</b>	<b>605</b>	<b>1,435</b>	<b>9</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La tasa de promoción de estudiantes, se ha incrementado del año 1994 al 2002 del 65% al 69% y del año 1994 al 2010 en 73%, derivado al interés de los padres de familia, para que sus hijos tengan una preparación académica que les permita obtener mejores oportunidades laborales para contribuir a mejorar el nivel socioeconómico de vida y derivado de programas del Estado.

### 1.6.1.5 Centros educativos por nivel, sector y área

Los bienes inmuebles, son de suma importancia para el proceso de enseñanza, debido que constituyen las instalaciones físicas con que cuenta el Municipio para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los centros educativos dentro del Municipio para los años 1994, 2002 y 2010, están distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Centros Educativos por Niveles, Sector y Área**  
**Año: 1994, 2002 y 2010**

Niveles	Sector			Total	%	Área	
	Oficial	Privado	Cooperativa			Urbano	Rural
<b>1994</b>							
Preprimaria	4	9		13	20	4	9
Primaria	32	9		41	63	9	32
<b>Medio</b>							
Básico	1	4	2	7	11	6	1
Diversificado		4		4	6	4	
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>42</b>
<b>2002</b>							
Preprimaria	22	6		28	31	10	18
Primaria	38	7		45	49	10	35
<b>Medio</b>							
Básico	2	8	2	12	13	10	2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Diversificado	6			6	7	6	
<b>Total</b>	62	27	2	91	100	36	55
<b>2010</b>							
Preprimaria	29	9	0	38	31	11	27
Primaria	36	11	0	47	39	12	35
<b>Medio</b>							
Básico	3	17	3	23	19	17	6
Diversificado	1	12	0	13	11	9	4
<b>Total</b>	69	49	3	121	100	49	72

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación bitácora de estadística 2010, grupo de trabajo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar un aumento de los establecimientos del año 1994 al 2002 de 65 a 91 centros educativos y al año 2010 a 121, siendo el más representativo el incremento de establecimientos físicos para el aprendizaje y educación en el sector oficial, lo cual constituye una buena oportunidad para que los niños en edad escolar, reciban preparación académica sin pagar por asistir a clases, lo cual es contrario al recibir clases en centros privados que deben pagar por asistir a clases.

Los institutos por cooperativa, se realiza un acuerdo entre los padres de familia y la institución para trabajar de manera coordinada y así favorecer a la enseñanza de los alumnos, se localizan 2 en área rural y 1 en el casco urbano.

#### 1.6.1.6 Docentes y promedio de alumnos por docente

El número de docentes que laboraron durante el año 2010 y el promedio de alumnos por docente, se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 13**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Docentes y Promedio de Alumnos por Docente**  
**Año: 2010**

Niveles	Área			Sector			Total
	Urbano	Rural	Total	Oficial	Privado	Cooperativa	
<b>Preprimaria</b>							
Alumnos	577	1,101	1,678	1,460	218	-	1,678
Docentes	22	37	59	46	13	-	59
<b>Promedio</b>	26	30	28	32	17	-	28
<b>Primaria</b>							
Alumnos	2,278	7,448	9,726	8,805	921	-	9,726
Docentes	96	237	333	281	52	-	333
<b>Promedio</b>	24	31	29	31	18	-	29
<b>Medio</b>							
Alumnos	2,107	565	2,672	578	1,046	1,048	2,672
Docentes	142	14	156	14	117	25	156
<b>Promedio</b>	15	40	17	41	9	42	17
<b>Diversificado</b>							
Alumnos	651	607	1,258	57	1,201	-	1,258
Docentes	93	23	116	6	110	-	116
<b>Promedio</b>	7	26	11	10	11	-	11

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Para el año 2010, se observa que los docentes que laboraron en el nivel pre primario son 59, la mayoría en el área rural; imparten clases a un promedio de 28 alumnos. Para el nivel primario hay un total 333, los cuales atienden a un promedio de 29 alumnos.

En el área rural para el nivel medio hay un total de 156 docentes, la mayoría trabaja en los centros privados e institutos por cooperativa en el área rural y cada uno imparte clases a un promedio de 9 y 42 alumnos. Para atender el nivel diversificado, existen 116 docentes, los establecimientos en su mayoría son privados, ubicados en el área urbana y atienden a un promedio de 11 alumnos.

### 1.6.1.7 Alfabetismo y analfabetismo

En el cuadro siguiente se presenta el analfabetismo y alfabetismo de los años 1994, 2002 y 2012:

**Cuadro 14**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Nivel	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabeto	13,707	73	26,709	78	4,653	81
Analfabeto	5,169	27	7,412	22	1,073	19
<b>Total</b>	<b>18,876</b>	<b>100</b>	<b>34,121</b>	<b>100</b>	<b>5,726</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional y V habitacional de 1994, XI Poblacional y V habitacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el año 1994, el Municipio refleja un índice de analfabetismo de 27% del total de habitantes, comparado con el año 2002 que muestra el 22% se observó una disminución del 5%.

Para el año 2012, es evidente que la tendencia de disminución del analfabetismo es constante con el 19% del total de los hogares encuestados, lo que se traduce que de 100 personas 81 son alfabetos a pesar de que la tendencia ha sido lenta pero progresiva de forma favorable para mejorar la tasa de alfabetismo, no así el nivel de educación de los habitantes, derivado que la cobertura es dirigida principalmente al nivel primario y no al nivel profesional.

### 1.6.2 Salud

La tasa de cobertura del año 2009 al 2010 refleja disminución del 75% y el año 2011 presentó un incremento en el total de casos atendidos, integrado por

pacientes nuevos con el 28%, primeras consultas 40%, reconsultas 18% y emergencias 14%.

El Municipio dispone de un Centro de Atención Permanente, tres puestos de salud en el área rural, catorce clínicas privadas, tres sanatorios, veintitrés farmacias y un Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

### **1.6.3 Agua**

No se cuenta con agua potable únicamente entubada, esta es de mala calidad debido a que no se mantienen las concentraciones óptimas de cloro.

### **1.6.4 Energía eléctrica**

Es proporcionado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, EEGSA, según información recabada en la empresa, esta cubre el 98% del territorio.

### **1.6.5 Drenajes**

La red de drenajes del Municipio se encuentra en mal estado, este es un factor principal que ocasiona inundaciones en el casco urbano; en distintos hogares encuestados se observó que optan por instalar tubos que confluyen en los diferentes zanjones y estos al final desembocan en el canal de Chiquimulilla.

### **1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

En el Municipio no existe sistema de tratamiento de aguas servidas, todas las aguas negras desembocan al canal de Chiquimulilla sin ningún tratamiento.

### **1.6.7 Sistemas de recolección de basura**

Este servicio es prestado por una empresa privada autorizada por la Municipalidad, paga a la municipalidad Q.500.00 mensuales por derecho de

funcionamiento, el precio que cobran a los usuarios del servicio es de Q.20.00 al mes, realizan la recolección dos veces por semana, los días martes y jueves.

En el área rural no existe servicio de recolección de basura, en este sector el 95% la quema, el 3% lo entierra, el 2% la vota al río, zanjones y en basureros clandestinos.

### 1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

No existe tratamiento de desechos sólidos. San José aporta 40 toneladas de desechos diarios, la única recolección que se realiza en el lugar es la de los desechos plásticos y de metal, destinados para reciclaje.

### 1.6.9 Cementerio

En el casco urbano existe un cementerio privado y el cementerio general y en el área rural existen: Cementerio Los Ángeles, cementerio Santa Isabel y cementerio Otacingo

## 1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

A través de este indicador se mide el nivel de desarrollo de la actividad productiva en el Municipio. A continuación se detalla su distribución:

**Tabla 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Infraestructura Productiva**  
**Año: 2012**

Descripción	Urbana	Rural
Vías de acceso	2	5
Puentes	9	6
Telecomunicaciones	4	1
Transporte	1	2
Rastros	1	0
Mercados	1	0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

### **1.7.1 Sistema y unidades de mini-riego**

El 70% de productores agrícolas carecen de un sistema de riego para sus cultivos, por lo cual utilizan únicamente el agua de lluvia para regarlos.

### **1.7.2 Centros de acopio**

Se estableció que no existen centros de acopio, los intermediarios y transportistas trasladan los productos que se cultivan hacia el mercado local, Cabecera Departamental, Ciudad Capital y otros municipios.

### **1.7.3 Mercados**

San José cuenta con un mercado municipal ubicado en el área urbana en la avenida del comercio. En la mayoría de comunidades del área rural solo funcionan ventas ambulantes y tiendas las cuales abastecen a la población de los productos de consumo diario.

### **1.7.4 Vías de acceso**

Dentro de las vías de acceso se cuenta con una autopista que comunica al Municipio con la cabecera municipal de Escuintla, Palín y la Ciudad Capital, identificada como la carretera Interoceánica CA-09-SUR-A, la carretera antigua identificada como CA-09-SUR, conduce de San José hacia Masagua, Escuintla y la Ciudad Capital.

En el área rural esta la ruta departamental ESC-25, la ruta departamental ESC-07 que comunica con La Gomera. También se cuenta con la ruta departamental ESC- 16 que permite el acceso con Masagua.

### **1.7.5 Puentes**

El municipio de San José cuenta con catorce puentes ubicados en sus diferentes centros poblados, los puentes que se encuentran en el área urbana son nueve:



Puente Santa Rosa, Sin Cabeza, Real Toledo, La Fabulosa, Barrio Miramar, Barrio el Embarcadero, Las Marías, Paraíso y Los Encuentros. En el área rural cuenta con los siguientes puentes: Achíguate, Las Milpas, El Piojoso, Linda Mar y Magueyes. La infraestructura de los puentes se encuentra en buen estado a excepción del puente Los Encuentros que se encuentra dañado.

### **1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

El servicio de energía eléctrica es distribuido en la mayor parte de los centros poblados del municipio por la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA) con cobertura en el área urbana y rural, el servicio eléctrico constituye una importante fuente de energía para el desarrollo de las actividades comerciales e industriales a nivel de pequeñas, medianas y grandes empresas.

### **1.7.7 Telecomunicaciones**

La empresa TELGUA es la que presta el servicio de línea fija principalmente en el área urbana. Los servicios de telefonía e internet móvil son distribuidos por las siguientes empresas en orden de cobertura: Tigo, Claro y Movistar. Entre las emisoras de radios y canales de televisión local se pueden mencionar: Radio Católica 97.1 FM, Canal 18 de la Municipalidad de San José y el Canal 26 San José TV.

### **1.7.8 Transporte**

En el Municipio se cuenta con una variedad de transporte terrestre, acuático y marítimo.

#### **1.7.8.1 Transporte terrestre**

Entre ellos se encuentran los buses extraurbanos y microbuses que van de San José hacia Escuintla y la Ciudad Capital y de San José hacia Iztapa. En el centro urbano funcionan taxis estacionarios localizados en el parque municipal,

también se cuenta con gran cantidad de taxis rotativos conocidos como tuc-tuc, los cuales se movilizan a las poblaciones del área urbana y rural.

#### **1.7.8.2 Transporte acuático y marítimo**

Funciona el embarcadero de pesca deportiva, además el canal de María Linda, donde navegan embarcaciones pequeñas utilizadas para la pesca y el turismo.

#### **1.7.9 Rastros**

En el casco urbano del Municipio existe un rastro municipal, así también se localizan destazaderos ubicados en el área rural, los cuales no cumplen con las disposiciones establecidas en el Reglamento de Rastros para bovinos, porcinos y aves.

### **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

El Municipio cuenta con agrupaciones que se organizan para gestionar proyectos de tipo social y productivo buscando el bienestar de la población.

#### **1.8.1 Organización social**

A continuación se presentan las organizaciones de tipo social que buscan el bienestar y desarrollo del Municipio.

##### **1.8.1.1 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

En el Municipio el COMUDE es presidido por el alcalde municipal y lo integran los síndicos y concejales que designa la corporación municipal, así como también por los presidentes de los 44 COCODES organizados en el Municipio.

### **1.8.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

En el Municipio están conformados 44 COCODES, todos de primer nivel, estos están representados a través de un Órgano de Coordinación conformado por un presidente, vice-presidente, secretario, tesorero, y tres vocales.

### **1.8.1.3 Organizaciones religiosas**

En el Municipio la Iglesia Católica está organizada en 19 comunidades en el casco urbano y 29 en el área rural, así mismo cuenta con 14 pastorales encargadas de atender las áreas sociales y religiosas de la iglesia, toda esta organización está presidida por el párroco de San José, así mismo, existe la Asociación de Pastores Evangélicos de San José la cual agrupa a los pastores de las iglesias evangélicas del Municipio.

### **1.8.1.4 Organizaciones políticas**

En las elecciones generales del 2011 compitieron en el Municipio 11 agrupaciones políticas: Alianza Unidad Nacional de la Esperanza y Gran Alianza Nacional; Compromiso, Renovación y Orden; Frente Republicano Guatemalteco; Libertad Democrática Renovada; Partido de Avanzada Nacional; Partido Patriota; Partido Unionista; Unión del Cambio Nacional; Victoria; Alianza Visión con Valores; Encuentro por Guatemala y Alianza Winaq, URNG, ANN.

## **1.8.2 Organización productiva**

La organización productiva es un grupo de personas que interactúan para complementar sus talentos y lograr así una mayor eficiencia de resultados en la producción general de cualquier comunidad.

### **1.8.2.1 Asociaciones productivas**

En el Municipio se encuentra la Asociación de Pilotos Prácticos del Puerto, la Asociación de Mototaxistas, Asociación de Pescadores Artesanales, Asociación

de Gestores que se dedica a impulsar proyectos productivos y de infraestructura social, dan asistencia técnica y financiera a los productores que lo requieran.

#### **1.8.2.2 Cooperativas de ahorro y crédito**

En el Municipio funciona la Cooperativa Estibadora “Josefina” R.L., Cooperativas Pesqueras del Pacífico R.L., la cual está conformada por tres cooperativas: Cooperativa Champerico, Cooperativa Curvina con 27 asociados, Cooperativa COPESMAR con 21 asociados, de estas las últimas dos tienen su sede en el Municipio, así mismo funciona la Cooperativa Hawái.

### **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son las distintas entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas o internacionales que brindan apoyo y fomentan el desarrollo socioeconómico en el municipio de San José.

#### **1.9.1 Gubernamentales**

Entidades creadas y financiadas por el estado, con fines de brindar seguridad y servicios de orientación y capacitación a los pobladores de las comunidades, en el Municipio se encuentran: La Policía Nacional Civil, Registro de Ciudadanos, Registro Nacional de Personas, Juzgado de Paz, Ministerio Público, Centro de Salud, Comité Nacional de Alfabetización y Supervisión de Educación, Fondo Guatemalteco para la Vivienda, Fondo Nacional de Tierras, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Municipalidad,

#### **1.9.2 Organizaciones no Gubernamentales**

Participan en el desarrollo de las comunidades, funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales. En el Municipio existen: Oficina de Planificación Financiera, Cáritas Diocesana, Colectivo Poder y Desarrollo Local, Federación de Cooperativas, Cooperativa Estibadora,

### **1.9.3 Entidades privadas**

En el municipio existen entidades privadas que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la región, creando comercio y servicios. Dentro de dichas entidades se mencionan: Cooperativa Estibadora, Federación de Cooperativas Pesqueros del Pacífico, R.L. –FEDEPESCA, RL– y bancos del sistema.

### **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En el municipio de San José existe diversidad de requerimientos de inversión social y productiva, dentro de los más importantes se tienen:

Comprar equipo médico y medicamentos básicos, construir instalaciones adecuadas, así como contratar personal médico calificado, reparar todas las instalaciones de los centros educativos de primaria, crear un sistema estable de purificación de agua en todo el Municipio, dar mantenimiento y ampliar la red de drenajes en el área urbana, construir plantas de tratamiento de aguas servidas, crear un proyecto de tratamiento de desechos sólidos, mejorar las vías de acceso a los diferentes barrios y colonias del área urbana, construir un rastro municipal en el área rural, desarrollar proyectos para la implementación de sistemas de riego propio.

### **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Esta variable presenta el análisis de todas las actividades que realiza la administración municipal y la evaluación de su sistema desde un punto de vista administrativo y financiero, esto con el fin de mejorar su desempeño.

#### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

La municipalidad cuenta con visión y misión pero los empleados la desconocen, la única planeación con la que cuenta es el Plan Operativo Anual -POA-, tiene una estructura organizacional formal no actualizada, la mayor parte de los empleados municipales son contratados por el alcalde, por lo que las personas

no son sometidas al proceso de selección de personal, el tipo de liderazgo que aplica la municipalidad es autocrático, debido a observar que la toma de decisiones se centraliza en el alcalde, no se delega autoridad y responsabilidad a los subalternos, no poseen estándares para la medición de resultados en la municipalidad.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Permite evaluar y conocer la situación financiera de la Municipalidad; Para ello se dispone del Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales, SICOIN-GL, herramienta que permite la generación inmediata y ágil de información contable de las operaciones de ingresos y gastos. Con base a datos proporcionados por la Municipalidad de San José, el total de ingresos para el año 2012 es de Q. 40, 888,338.00.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El flujo comercial y financiero es la forma en que se desarrolla la actividad económica, respecto a la adquisición de insumos, compra de materia prima, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo que realizan los habitantes del Municipio.

### **1.12.1 Flujo comercial**

El principal flujo comercial demandado del municipio de San José es: Calzado, vestuario, abarrotes, insumos para agricultura, materiales de construcción, hielo, madera, sardina para carnada, frijol, arroz, papaya, telas y cinchos y el principal flujo comercial ofertado es: Maíz, plátano, limón, mariscos, pescado, porcino, carne de res, caña de azúcar y leche.

### **1.12.2 Flujo financiero**

De acuerdo a los resultados de la encuesta, el 2% del total de la población del municipio de San José recibe cantidades que oscilan entre 100 o 500 dólares mensuales de EEUU y de las remesas que se originan de otros departamentos hacia el municipio de San José, se puede mencionar: El Progreso, Escuintla, San Marcos y Santa Rosa, lo que representa un porcentaje mínimo 0.16%.

### **1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

En las actividades productivas del Municipio predomina la agrícola con 98.1%, pecuaria con 0.8%, artesanal con 0.4% y turismo con 0.7%, no se refleja el porcentaje de las actividades agroindustrial, industrial, comercio y servicios debido a que los datos no fueron proporcionados.

## **CAPÍTULO II**

### **INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DESASTRES**

El tema de los desastres ha tomado relevancia a consecuencia del aumento en la fuerza de los fenómenos de origen natural y aquellos en los que la interacción del hombre está presente, lo que provoca la pérdida de miles de vidas humanas alrededor del mundo y teniendo incidencias económico- sociales de grandes proporciones para los gobiernos, principalmente en lo que respecta a vivienda, cultivos, infraestructura, desarrollo psico-social de la población y en el ecosistema.

#### **2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES**

Se entiende por desastre a una alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causados por un suceso natural, o generado por el hombre, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad en tiempo y lugar.

Para conocer el origen de los mismos es importante identificar la clasificación que es de la siguiente forma:

##### **2.1.1 Naturales**

Se dan como resultado del funcionamiento interno de la tierra que permanece en constante transformación, puede ser con una participación regular o de aparición extraordinaria y sorprendente; se clasifican en cuatro tipos:

###### **2.1.1.1 Geotectónico**

Como los sismos, terremotos, actividad volcánica, tsunamis o maremotos que encuentran sus causas en los movimientos de placas tectónicas, explosiones naturales o artificiales y que el municipio de San José podría sufrir en cualquier momento.



### **2.1.1.2 Geomórfico**

Son los deslizamientos, hundimientos, erosión terrestre y costera; algunas de éstas podrían ocurrir en el municipio de San José a causa de fuertes lluvias.

- **Erosión del suelo**

La erosión (pérdida) del suelo la provocan principalmente factores como las corrientes de agua y de aire, en particular en terrenos secos y sin vegetación. La erosión que existe en el Municipio, es a causa de la siembra y quema de caña, así como los pesticidas utilizados. Hay dos tipos de erosión:

- ◆ **Erosión hídrica:**

El agua es un erosivo muy energético. Cuando el suelo ha quedado desprotegido de la vegetación y sometido a las lluvias, los torrentes arrastran las partículas del suelo hacia arroyos y ríos. El agua del San José se encuentra contaminada por distintos factores, esto causa deterioro en el suelo que puede originar hasta un desierto.

- ◆ **Erosión eólica:**

El suelo desprovisto de la cortina protectora que forman los árboles, es víctima de la acción del viento que se encuentra contaminado en el Municipio por distintos factores, dentro de ellos, los insecticidas y pesticidas que utilizan para la caña y que son arrojados desde el aire en avionetas.

- **Deslaves**

Son movimientos repentinos de suelos y fragmentos aislados de rocas que se originan en pendientes abruptas u acantiladas, en el municipio de San José, esto podría suceder a causa de las lluvias fuertes e inundaciones.

### 2.1.1.3 Meteorológico

San José es un municipio vulnerable a huracanes, tormentas tropicales, tornados, las sequías, oleajes fuertes e incendios.

- **Lluvia**

Es la característica del invierno, fenómeno que al ser abundante afecta principalmente a la población del área rural del Municipio; el mayor problema es la inhabilitación de las vías de acceso por la falta de puentes y mantenimiento a las carreteras, que en un 95 % son de terracería.

- **Tormenta**

Fenómeno atmosférico que ha afectado fuertemente al municipio de San José, caracterizado por la coexistencia de dos o más masas de aire de diferentes temperaturas que se manifiesta por vientos y lluvias fuertes y precipitaciones fluviales del mar, superiores a los 2000 mm<sup>3</sup>.

- **Sequías**

Se define como una situación climatológica anormalmente seca en una región geográfica en la que cabe esperar algo de lluvia. La sequía es por tanto, algo muy distinto al clima seco, que corresponde a una región que es habitual, a menos estacionalmente seca.

Parece contradictoria mencionar que en San José exista sequía, porque es un Municipio que sufre de inundaciones, sin embargo, por la ubicación geográfica, no llueve constantemente y el agua está contaminada en su gran mayoría, por tal razón, la sequía también afecta en algunas ocasiones. Puede considerarse un periodo seco o sequía parcial, que suele definirse como más de 14 días sin precipitaciones apreciables, mientras que una sequía puede durar años.

- **Incendios espontáneos**

Los agricultores pueden iniciar fuegos deliberadamente bajo condiciones controladas para la siembra de caña y la quema de zafra. Este tipo de incendios crea contaminación en el aire, flora y fauna afectando a los habitantes del municipio de San José.

Sin embargo, cuando se salen de control, una vez declarados, son difíciles de extinguir. Cuando la capa de humus no es muy profunda, es posible apagarlos con agua o arena. En la mayor parte de los casos, no obstante, se controlan excavando zanjas a su alrededor y dejando que se extingan por sí mismos. Los fuegos de superficie se limitan limpiando el área adyacente de vegetación baja y restos, o haciendo corta fuegos de emergencia para confinar el área.

Factores como la temperatura, la humedad y la pluviosidad determinan la velocidad y el grado al que se seca el material inflamable y, por tanto, la combustibilidad que existe en el municipio por el uso excesivo de insecticidas y pesticidas utilizados en la siembra de caña. El viento tiende a acelerar la desecación y a aumentar la gravedad de los incendios avivando la combustión.

#### **2.1.1.4 Hidrológico**

Como las inundaciones y el desbordamiento de los ríos que afectan frecuentemente al municipio de San José en el área rural y urbana.

- **Inundaciones**

Este fenómeno afecta grandemente al Municipio, debido a que los ríos crecen por las lluvias y no son capaces de canalizarla, el suelo no puede absorber toda el agua, tampoco los estanques naturales o pantanos artificiales creados por medio de presas, pero principalmente las inundaciones ocurren por la falta de drenajes.

Efectos de las inundaciones: no sólo dañan la propiedad y amenazan la vida de seres humanos y animales, también tienen otros efectos como la erosión del suelo y la sedimentación excesiva. A menudo quedan destruidos las zonas de los peces y otros hábitats de la vida silvestre.

- **Desbordamientos**

En la época de lluvia, los ríos de San José sobrepasan su cauce normal y crean inundaciones. Esto muchas veces es causado por la extracción de arena y piedra, actividad a la que se dedican algunos pobladores, y que provoca que cuando llega el invierno las riveras de los ríos no aguanten contener la corriente.

### **2.1.2 Socio-naturales**

Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia y fuerza interviene la acción de los pobladores del municipio de San José, por ejemplo: desbordes e inundaciones que se dan porque los pobladores realizan deforestación en cuencas, arrojan materiales, construyen represas, efectúan canalización inadecuada de caudales por medio de quíneles; sequías provocadas por la deforestación, realización de construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas.

Se identificaron los siguientes Riesgos de origen socio natural:

#### **2.1.2.1 Contaminación del ambiente**

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores

de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

Derivado de lo anterior, la población de San José ha contribuido a la contaminación del ambiente en el Municipio, tirando desechos sólidos y basura en los ríos, creando basureros clandestinos, utilizando químicos en la siembra de caña, etc.

### **2.1.2.2 Deslizamientos**

La cantidad de lluvias en el área, la topografía, la erosión provocada por la contaminación y procesos que se realizan durante las cosechas, contribuyen a una alta probabilidad de deslizamientos, principalmente en el territorio rural y por consiguiente, la pérdida de viviendas, siembras y vías de acceso a las diferentes comunidades del Municipio.

**¿Por qué ocurren?** depende de las siguientes variables: clase de rocas y suelos; cantidad de lluvia en San José; actividad sísmica; actividad humana (cortes en ladera, falta de canalización de aguas, falta de drenajes, etc.); erosión (por siembra de caña, utilización de insecticidas y pesticidas, etc.).

Los deslizamientos no son iguales en todos los casos. Para evitarlos o mitigarlos es indispensable que las autoridades y pobladores del Municipio, sepan las causas y la forma cómo se originan. Estas son algunas de las más frecuentes:

#### **◆ Caída**

Se inicia con el desprendimiento de suelo o roca en una ladera muy inclinada. El material desciende principalmente a través del aire por caída, rebotando o rodando. Ocurre en forma rápida sin dar tiempo a eludirlas.

◆ **Flujos de tierra**

Movimientos lentos de materiales blandos. Estos flujos frecuentemente arrastran parte de la capa vegetal.

◆ **Flujos de lodo**

Se forman en el momento en que la tierra y la vegetación son debilitadas considerablemente por el agua, alcanzando gran fuerza cuando la intensidad de las lluvias y su duración es larga.

### **2.1.3 Antrópicos**

Se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, sitúa en grave peligro la calidad de vida de la sociedad. Dentro de los riesgos de tipo antrópico localizados durante la investigación están:

#### **2.1.3.1 Manejo inadecuado de los desechos**

Este es uno de los principales problemas de contaminación ya que las empresas o población no cuentan con plantas de tratamiento de desechos. Toda agua servida o residual debe ser tratada tanto para proteger la salud pública como para preservar el medio ambiente. Una planta de tratamiento de aguas servidas debe tener como propósito eliminar toda contaminación química y bacteriológica que pueda ser nociva para los seres humanos, la flora y la fauna.

Actualmente en el Municipio no se cuenta con plantas de tratamiento para las aguas residuales, las mismas son canalizadas de forma irresponsable a los ríos.

#### **2.1.3.2 Aguas servidas**

A las aguas negras también se les llama servidas, residuales, fecales, o cloacales. En San José existen las aguas servidas porque los ríos son utilizados como drenajes y basureros y no sirven para el uso directo de la población, son negras por el color que habitualmente tienen, y cloacales porque son

transportadas mediante cloacas o alcantarillas, nombre que se le da habitualmente al colector.

Algunos autores hacen una diferencia entre aguas servidas y aguas residuales en el sentido que las primeras solo provendrían del uso doméstico y las segundas corresponderían a la mezcla de aguas domésticas e industriales. En todo caso, en el municipio de San José no existe diferencia derivado que la contaminación del agua es notable.

### **2.1.3.3 Inseguridad Ciudadana**

San José se encuentra dentro del grupo de lugares con índices de violencia del país; según la información proporcionada por los pobladores y autoridades de la localidad, recientemente registra un incremento en hechos delictivos que afectan la seguridad, lo cual hace que comercios cierren a tempranas horas.

### **2.1.3.4 Deforestación**

La deforestación para la adquisición de tierras que se utilizan en la siembra de caña de azúcar, árboles de hule, plantación de banano, plátano y palma africana provoca en gran medida el deterioro del suelo, convirtiéndolo en estéril producto de las altas concentraciones de químicos como Gramuron, Hedonal, Gramoxone, Paraquat, Roundup y Gesaprin que se usan para el aceleramiento de la producción pero que con el paso del tiempo dañan a los terrenos volviéndolos desérticos.

Las principales amenazas que aquejan a la reserva de biosfera son: incendios forestales; invasiones y colonizaciones a la zona núcleo; talas ilegales con fines de combustión para los hogares sin importar la naturaleza de la madera; manejos forestales no sostenibles; tenencia de la tierra; plagas forestales.

### **2.1.3.5 Drenajes y servicios de agua**

La función principal de un sistema de drenaje es la de permitir retirar las aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno, causando inconvenientes ya sea a la agricultura o en áreas urbanizadas.

El sistema de drenajes del Municipio se encuentra en mal estado, este es uno de los factores principales por la que se provocan las inundaciones.

El sistema de drenaje está compuesto por tubos que se vacían en los diferentes zanjones existentes, y conducen las aguas a otra parte, fuera del área a ser drenada, impidiendo al mismo tiempo, la entrada de las aguas externas. Típicamente estos sistemas se hacen necesarios en los amplios estuarios de los grandes ríos y en los valles donde el drenaje natural es deficiente.

La ausencia de los mismos representa una amenaza, la composición de los residuos que se integran en los drenajes produce sales que contaminan tanto los suelos y los afluentes, esto ante la ausencia de ellos en la mayoría de centros poblados y en los que existen (Área rural) no cuentan con plantas en donde desfoguen y sean tratados.

## **2.2 DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD**

Un desastre ocurre cuando una familia, localidad o sociedad, no puede resistir y/o recuperarse de los daños ocasionados por un evento natural, socio natural o antrópico; existen pérdidas humanas y materiales.

El presente apartado reúne los principales desastres que han afectado a la comunidad, durante los últimos años.



### **2.2.1 Terremotos**

Todo el territorio del país fue sacudido en la madrugada del cuatro de febrero de 1976, por un movimiento sísmico con una intensidad de 7.5 grados en la escala de Richter, se reportaron víctimas aplastadas por muros de adobe que causaron muerte y lesiones (fracturas) a los sobrevivientes. Pérdida de viviendas, obstrucción de caminos por deslizamientos que dejaron algunas comunidades incomunicadas.

La población fue afectada no solo por traumatismo, sino también por afecciones respiratorias, fiebre tifoidea, sarampión, tétanos y otras enfermedades desencadenadas por el desastre.

### **2.2.2 Huracanes**

Las inundaciones del huracán Mitch, en 1998, afectó principalmente los centros poblados de la parte baja cercanos a los ríos y el mar, las quebradas se convirtieron en amenaza por las grandes corrientadas de agua, los quíneles no soportaron con el exceso de agua y se desbordaron creando corrientes fuertes que arrasaron con todo a su paso, esto mismo pasó con los ríos principalmente con el Achiguate que por su dimensión y trayecto socavó gran parte de los terrenos y comunidades que estaban a su orilla.

En junio del año 2005, Stan, causó pérdidas de los cultivos que fueron sembrados a la orilla de ríos, afectó a las comunidades de la parte baja y la cabecera municipal por la inundación de los terrenos y hogares. Según entrevista con los pobladores, no afectó tanto como el Mitch, no hubo pérdida de ganado porque los propietarios al saber de la tormenta buscaron lugares seguros para resguardarlo.

### 2.2.3 Tormentas

En el año 2010, se produjeron fuertes precipitaciones de lluvia, que desencadenaron altas concentraciones de agua en los terrenos y la crecida de ríos, rompimiento de puentes, rompimiento de drenajes, contaminación de pozos, rompimiento de líneas electrónicas, pérdida de cosechas y principalmente fuertes inundaciones que dejaron incomunicados a varias aldeas del área rural y del casco urbano, todo esto fue ocasionado por tormenta Aghata en mayo, tormenta Frank en agosto y tormenta 11E en septiembre.

## 2.3 HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD

La ocurrencia de fenómenos climáticos en orden natural, son la principal amenaza a que se someten la sociedad.

A continuación se detallan los fenómenos que ocasionaron desastre.

**Tabla 2**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Historial de Desastres**  
**Año: 2012**

<b>Municipio o Departamento:</b> San José, Escuintla			
<b>Periodo del Historial:</b> 1998 a 2012			
<b>Grupo Responsable:</b> EPS 1-2012			
<b>FECHA</b>	<b>DESASTRE</b>	<b>DAÑOS E IMPACTOS</b>	<b>LUGAR AFECTADO</b>
Octubre 2011	Tormenta 12E	Inundaciones, rompimiento de puentes, rompimiento de drenajes, contaminación de pozos, rompimiento de líneas electrónicas, pérdida de cosechas.	Todo el municipio

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Septiembre 2010	Tormenta 11E	Inundaciones, rompimiento de puentes, rompimiento de drenajes, contaminación de pozos, rompimiento de líneas electrónicas, pérdida de cosechas.	Todo el municipio
Agosto 2010	Tormenta Frank	Inundaciones, rompimiento de puentes, rompimiento de drenajes, contaminación de pozos, rompimiento de líneas electrónicas, pérdida de cosechas.	Todo el Municipio
Mayo 2010	Tormenta Aghata	Inundaciones, rompimiento de puentes, rompimiento de drenajes, contaminación de pozos, rompimiento de líneas electrónicas, pérdida de cosechas.	Todo el municipio
Junio 2005	Huracán Stan	Las intensas lluvias provocaron que las tierras se lavaran y se perdieran las cosechas, destrucción de puentes y carreteras, inundaciones.	Todo el Municipio
Octubre y noviembre de 1998	Huracán Mitch	Viviendas afectadas, viviendas destruidas, daños y pérdidas económicas en cultivos, infraestructura vial y productiva e inundaciones severas.	Todo el Municipio

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

1976	Terremoto	Viviendas afectadas, viviendas destruidas	Todo el Municipio fue afectado por este fenómeno, siendo los centro poblados cercanos a las playas y ríos las afectadas por inundaciones
------	-----------	--	--

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010

Los efectos de los fenómenos antes descritos en la tabla, se enmarcaron principalmente en el deterioro de los recursos físicos de los pobladores, dado que los cultivos, casas y otros bienes se perdieron en muchos de los casos a consecuencia de la fuerza de los fenómenos, esta situación hace que se cataloguen como los principales desastres, que según indagaciones con pobladores, fueron los que tuvieron mayor impacto en la comunidad.

## **CAPÍTULO III**

### **LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

Riesgo de desastre es la magnitud probable de daño de un ecosistema específico o en alguno de sus componentes, en un período determinado, ante la presencia de una específica actividad con potencial peligroso. Al poder o energía que puede desencadenarse se le llama amenaza y a la predisposición para sufrir daño se le denomina vulnerabilidad, así entonces, el riesgo de desastre tiene dos componentes: La amenaza y la vulnerabilidad.

#### **3.1 AMENAZA**

La amenaza es el fenómeno peligroso, se le define como la magnitud y duración de una fuerza o energía potencialmente peligrosa por su capacidad de destruir o desestabilizar un ecosistema o los elementos que lo componen, y la probabilidad de que esa energía se desencadene.

#### **3.2 VULNERABILIDAD**

La vulnerabilidad es la disposición interna a ser afectado por una amenaza. Si no hay vulnerabilidad, no hay destrucción o pérdida. Se define como la propensión interna de un ecosistema o de algunos de sus componentes a sufrir daño ante la presencia de determinada fuerza o energía potencialmente destructiva.

#### **3.3 MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO**

“El riesgo es sinónimo de contingencia, es decir la posibilidad de que una cosa suceda o no suceda, es la probabilidad o proximidad de un daño, exponerse al peligro”<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 2ª. Edición, Guatemala Mayo 2009, Pág. 52.

Los riesgos pueden tener su origen en fenómenos naturales, pero también pueden ser provocados por el hombre. Asimismo, pueden resultar de una combinación de ambos. Por ejemplo, fallas de carácter técnico, actitudes de negligencia e irresponsabilidad y otros hechos mal intencionados.

El modelo conceptual de riesgo que usamos se puede expresar así:

Riesgo = Vulnerabilidad \* Amenaza

En resumen, que un evento o fenómeno genere o no riesgo dependerá de que el lugar donde se manifieste esté ocupado también por una comunidad vulnerable. El que se considere o no amenaza dependerá del grado de probabilidad de ocurrencia en esa comunidad. El que se convierta o no en desastre dependerá de la magnitud real con que efectivamente se manifiesta el fenómeno, y del nivel de vulnerabilidad de la comunidad. Por lo tanto, no todos los fenómenos peligrosos para el hombre (natural o provocado por el ser humano) generan un riesgo de desastres; esto dependerá de la vulnerabilidad o (vulnerabilidades) de la población o la comunidad expuesta a él.

### **3.4 AMENAZAS ENCONTRADAS**

El municipio de San José, está propenso a sufrir constantemente manifestaciones de fenómenos físicos de origen natural, socio natural y antrópicos, debido a la ubicación geográfica del mismo.

A continuación se detallan las amenazas detectadas en el Municipio:

### 3.4.1 Naturales

Este tipo de amenaza se origina en la propia tierra, la cual está en permanente transformación. Las principales amenazas naturales se describen a continuación:

- Fuertes vientos

Estos ocasionan la destrucción de los cultivos, en específico el maíz, pérdidas en la producción agrícola; esta amenaza es localizada en todo el municipio, debido a que se encuentra a dos metros sobre el nivel del mar.

- Inundaciones

Este fenómeno afecta en época de lluvia, a todo el municipio debido a que cada año durante la época de invierno, los ríos Achíguate, Botón Blanco, Cristalino, Naranja, María Linda y Seco, desembocan sus aguas en el canal de Chiquimulilla. Estos cuerpos de agua son influenciados por abuso de los productores de la caña de azúcar quienes secuestran los ríos para irrigar plantaciones en época de verano y abren compuertas en tiempo de invierno de modo que las bocabarras del Zanjón Chilate y de la Barrita, que están bloqueadas por bancos de arena, basura y otros desperdicios, provenientes de todo el recorrido de los cuerpos de agua, generando inundaciones severas, que alcanzan alturas hasta de cuatro o cinco metros, incomunicando por vía terrestre a la mayoría de las comunidades, arrasando con animales, viviendas y cultivos, ocasionando grandes y graves pérdidas.<sup>9</sup>

- Altas y bajas mareas

El municipio también se encuentra sujeto a las altas y bajas mareas del Océano Pacífico, que interrelacionadas con la creciente de los ríos, en época de invierno

---

<sup>9</sup> Documento: Colectivo Poder y Desarrollo Local, Agenda Social Municipal, Puerto San José, Escuintla, Guatemala, pag. 6 s.n.t.

alteran la configuración de las bocabarras, provocando inundaciones y el aislamiento de las comunidades.<sup>10</sup>

- Lluvias intensas

La época de lluvia se manifiesta en los meses de mayo a octubre, siendo el mes más significativo septiembre con un promedio de 445.03 mm de precipitación<sup>11</sup>. Afecta a todo el municipio por el desborde de los ríos que lo atraviesan así como del canal de Chiquimulilla y agregando que no existen drenajes con buena capacidad en el área urbana y la ausencia de los mismos en el área rural.

Cabe mencionar que el poblado más afectado por el fenómeno de las lluvias en Guatemala ha sido el Municipio de San José en el litoral del pacífico. Los mayores desastres se dieron en julio de 1989 debido a las crecidas aguas del río Achiguate, en el cual en marea alta encuentra dificultad para desembocar sus aguas al mar, distribuyéndose hacia el este sobre el municipio de San José y el oeste sobre Sipacate, provocando inundaciones en los sectores aledaños. Se ha podido observar que los daños mayores son en la agricultura, solamente en ocasiones donde son muy fuertes las correntadas se producen pérdidas humanas<sup>12</sup> sin olvidarse de la destrucción de hogares y enfermedades.

### 3.4.2 Socio-natural

Estos son ocasionados por la naturaleza, derivados por la intervención del ser humano.

- Construcciones en áreas geográficas inadecuadas

La ubicación de viviendas que en su mayoría están situadas en terrenos no aptos, esto es provocado por la falta de conocimientos técnicos o derivado de la

---

<sup>10</sup>Loc. Cit

<sup>11</sup>Doc 13929-1a riesgos internet san jose.pdf – Adobe Reader

<sup>12</sup>Herrera, A.I. y otros, 2000. Informe final los desastres naturales en las aéreas precarias: Pobreza y Vulnerabilidad. Guatemala. 31 p.



necesidad de contar con un lugar donde habitar, se exponen a este riesgo las comunidades del área rural como: Parcelamiento Puerta de Hierro, Colonia las Ilusiones, Colonia los Encuentros, Finca la Marina, Finca las Pampas, Caserío el Carrizo, Granja las Palmeras, Granja la Barrita, Finca Magueyes, Barrio y Colonia los Encuentros, Colonia Santa Rosa entre otras.

- Erosión del suelo

Se ha estimado que alrededor de 65% de la superficie de Guatemala es altamente susceptible a la erosión del suelo, Las principales causas de la erosión de los suelos están relacionadas con los siguientes factores:

- a) Deforestación
- b) Prácticas inadecuadas de cultivos anuales en laderas
- c) Falta de aplicación de técnicas apropiadas de conservación suelos.
- d) Falta de mecanismos adecuados para fomentar la utilización tierra conforme su verdadero potencial.<sup>13</sup>

En el Municipio de San José, derivado de la gran cantidad de caña que se encuentra y a la forma en que esta se siembra y tomando en cuenta el uso indiscriminado y excesivo de plaguicidas (insecticidas, herbicidas, fungicidas y rodenticidas), provoca el deterioro del suelo, ocasionando que se pueda sembrar solamente caña y evitando que este pueda utilizarse nuevamente para cualquier tipo de cosecha, este fenómeno puede observarse en toda el área rural.

---

<sup>13</sup>Menchu R.H. 2010. Problemática ambiental en Guatemala (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de junio 2012. Disponible en: <http://interculturalidad.usac.edu.gt/elgg/pg/blog/RufinaMenchu/read/126292/problemtica-ambiental-en-guatemalan>

- Uso inadecuado del suelo

En el municipio de San José, el 90% de la tierra se utiliza para la siembra de caña de azúcar y para poder sembrar este producto, es necesario utilizar el sistema de siembra francés, que consiste en perforar a gran profundidad el suelo e insertarle piedras para que estas puedan mantenerlo húmedo y así poder tener estable la siembra de la caña. La utilización de este método es inadecuada porque el suelo se deteriora, se degrada y deja de poseer y aportar sus cualidades iniciales.

### **3.4.3 Antrópicos**

Estos se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza, entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

- Sistema de agua potable

Únicamente el 58.7% de hogares cuenta con servicio de agua entubada. En la mayoría de las comunidades no existe red de agua entubada y en las que tienen, no recibe tratamiento para ser apta para el consumo Humano además se encuentran en mal estado y el servicio es deficiente.

El agua que reciben las comunidades llega de los ríos y estos están contaminados, lo mismo pasa con los pozos y manantiales, en el invierno la contaminación del agua se agudiza, profundizando los riesgos de enfermedades y epidemias.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Documento: Colectivo Poder y Desarrollo Local, Agenda Social Municipal, Puerto San José, Escuintla, Guatemala, pag. 15 s.n.t.

- Sistema de drenaje

Solamente el 21.8% de hogares están conectados a una red de drenajes en el municipio, <sup>15</sup> la falta de los mismos es uno de los factores mas importantes que provoca contaminación e inundaciones.

- Desechos sólidos clandestinos

Este fenómeno se origina por los desechos que se producen a diario por las acciones que realiza el ser humano, como consecuencia se contaminan los ríos, suelos, aire y el medio ambiente.

Este fenómeno se da principalmente por la irresponsabilidad de los vecinos que lanzan grandes cantidades de basura, contribuyendo a la proliferación de malos olores.

- Desechos sólidos en ríos

La contaminación de los ríos es generalizada, en el Municipio se ve fácilmente basura por doquier incluyendo los ríos y canales, no existe una política consistente en el tratamiento de la basura y otros desechos, además no existen acciones educativas de carácter preventivo.

El asolvamiento que padece el canal es producto del material que es arrastrado en todo su recorrido, situación que se complica en las bocabarras campamento La Barrita, El Jiote y El Chilar; mismas que se cierran al no tener capacidad de desfogar hacia el mar dicho material o por efecto de las corrientes marinas.

Este problema de azolvamiento se refleja en todos los ríos, riachuelos y canales en el municipio y es una de las causas de los desbordamientos e inundaciones en temporada de invierno.

---

<sup>15</sup>Loc. Cit pag.16

La contaminación también es producida por los herbicidas, fungicidas y otros productos tóxicos, que se utilizan en el cultivo de la caña.<sup>16</sup>

- Inseguridad ciudadana

Los asaltos, la agresión física y en algunas ocasiones los asesinatos, son consecuencia de la inseguridad ciudadana, la cual se ve más constante en el área urbana que en el área rural.

Este fenómeno es originado por la falta de empleo así como por la lucha de poder para la venta de droga entre otras. La cantidad de policías que se encuentran en el municipio no es suficiente para poder cubrir la gran necesidad de seguridad para los pobladores de San José.

- Quema de basura

El municipio no cuenta con un servicio municipal de recolección de basura, la empresa que presta este servicio es privada y cobra Q. 60.00 mensuales, por tal razón la mayoría de los habitantes hace perforaciones en el suelo y deposita la basura para quemarla y así deshacerse de ella. Cabe mencionar que esta práctica contribuye a la contaminación del medio ambiente.

- Gran cantidad de siembra de caña de azúcar

La extensión del cultivo de caña de azúcar tiene graves efectos en las comunidades. El creciente mercado de los agrocombustibles está empujando en nuestro país, un proceso acelerado de concentración y reconcentración de la propiedad agraria, que busca ahora acaparar las tierras que con la firma de la paz, pasaron a manos campesinas después de 1999. Este proceso está suponiendo, al mismo tiempo, el despojo de miles de familias campesinas de sus tierras, la destrucción de bosques y humedales, la desviación y el

---

<sup>16</sup> Documento: Colectivo Poder y Desarrollo Local, Agenda Social Municipal, Puerto San José, Escuintla, Guatemala, pag. 12 s.n.t.

acaparamiento de ríos y fuentes de agua, y la eliminación de la biodiversidad que todos ellos albergan. En áreas de la Costa Sur, donde las plantaciones de palma africana se establecieron hace ya más de una década, las graves consecuencias de este tipo de plantaciones para la población local son evidentes: la reducción de las áreas destinadas a la producción de alimentos, poniendo en mayor riesgo la seguridad alimentaria para la población, la desintegración de muchas comunidades campesinas; desvío de los ríos, en tiempo de verano las comunidades se quedan sin agua y en tiempos de invierno sufren inundaciones y enormes pérdidas en sus pobres economías.<sup>17</sup>

- Instalaciones eléctricas deficientes

En la aldea Las Ilusiones se encuentran instalados cables de alumbrado público, los cuales están en mal estado y al juntarse unos con otros provocan corto circuito pudiendo ocasionar en cualquier momento un corte de energía en la comunidad o un incendio.

- Tanques almacenadores de combustible

A pocos metros de las colonias las Ilusiones y aguacatillo, existen cinco tanques de almacenamiento de combustible que pertenecen a la empresa Pacific Oil con capacidad de almacenaje de 410,000 Barriles, distribuidos de la siguiente manera:

- Tanque 1: 200,000 Barriles – Bunker
- Tanque 2: 35,000 Barriles – Diesel
- Tanque 3: 65,000 Barriles – Diesel
- Tanque 4: 55,000 Barriles – Súper
- Tanque 5: 55,000 Barriles – Regular

---

<sup>17</sup> Análisis alternativo sobre política y economía s.n.t.

Los químicos utilizados y almacenados en este lugar representan un gran riesgo para la comunidad, ya que los vecinos expresan su preocupación porque en cualquier momento podría provocarse una explosión y causar pérdidas económicas y humanas.<sup>18</sup>

- Desplazamiento de la industria cañera

En el municipio de San Jose la tierra es fértil con capacidad para cultivar gran variedad de productos como: coco, mango, limón, naranja, sandía, papaya, caimito, zapote, maíz, ajonjolí, entre otros; pero el avance de la frontera agroindustrial ha desplazado en parte estos productos para dedicar la tierra al cultivo de la caña de azúcar que además del fenómeno de acaparamiento de tierra lleva otros daños colaterales como la disminución de la producción de frutales como efecto de los químicos que son fumigados en las cañeras y principalmente el desvío de cauce de los ríos hacia lugares aledaños a comunidades que causa inundaciones.<sup>19</sup>

- Quema de cañales

Cuando llega la época de la cosecha de caña, el método utilizado para recolectar este producto es la quema de cañales, este método es muy dañino para la salud de los habitantes del municipio porque causa serias enfermedades respiratorias.

### **3.4 FACTORES DE VULNERABILIDADES EXISTENTES**

San José es un municipio que se encuentra expuesto a cualquier tipo de amenaza, es totalmente vulnerable a ser afectado o sufrir efectos adversos en

---

<sup>18</sup> Pacific Oil GT 2012 Tanques de Almacenamiento de Combustible. (En línea). Consultado el 11 de octubre 2012. Disponible en: <http://www.pacificoil.com.gt/paginas.asp?id=4226&clc=426>

<sup>19</sup> Documento: Colectivo Poder y Desarrollo Local, Agenda Social Municipal, Puerto San José, Escuintla, Guatemala, pag. 5 s.n.t

caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antrópico.

Dentro de los principales factores que hacen que el Municipio sea vulnerable se tienen factores físicos, sociales, económicos, y medioambientales entre otros.

A continuación se detallan las vulnerabilidades existentes en el Municipio:

- Ambiental – ecológicas

Por la ubicación territorial del Municipio, éste es afectado por la tala de árboles, inundaciones e intensas lluvias, todos los centros poblados son vulnerables, por tal razón los cultivos las viviendas y la población en general se ve afectada y las consecuencias son pérdidas económicas. Una alternativa es educar a la población para reducir la ocurrencia del evento.

- Físicas

Las comunidades son vulnerables por la ubicación, condición y calidad de los materiales de construcción de viviendas.

La mayoría de ellas presentan condiciones frágiles debido a que son edificadas con paredes de madera o lamina, techo de lámina o paja en el área rural y en el área urbana se encuentran algunas construcciones a la orilla de los ríos o canales, esto contribuye a que las personas tengan un alto grado de vulnerabilidad en caso de un evento natural. Los servicios básicos también presentan deficiencia y esto contribuye al incremento de infecciones gastrointestinales, diarreas y hepatitis, entre otros.

- Económicas

La pobreza de una comunidad tiene influencia en el aumento de riesgo y la dimensión de un desastre, debido a la carencia de recursos económicos para la

adquisición de bienes y servicios básicos, la mala utilización de los recursos disponibles contribuye a mayor vulnerabilidad de la población, por lo cual es necesario una correcta administración de la gestión y reducción de riesgo por parte de las entidades correspondientes. Entre las características de este tipo de vulnerabilidad cabe mencionar el factor desempleo, salarios por debajo del mínimo y el contrabando de peces.

- Sociales

La densidad de la población, los servicios básicos de vivienda, salud y educación son los indicadores que miden la vulnerabilidad social; uno de los fenómenos principales es la desintegración familiar, donde el padre de familia se ve obligado a emigrar a la ciudad capital, municipio o departamentos aledaños y en pocas ocasiones a Estados Unidos de Norteamérica.

- Educativos

Referente al sistema educativo la deserción escolar en el municipio es de aproximadamente 60%, sin embargo la educación es deficiente derivado que no hay profesores asignados para cada ciclo escolar y la infraestructura de algunos centros educativos es mala generando problemas para el desarrollo sostenible del lugar.

- Culturales

Las principales costumbres perdidas en el Municipio son el vestuario tradicional de la región y el idioma, esto a causa de información recibida por los distintos medios de comunicación o por la migración de los jefes de familia a otros lugares por mejoras económicas y superación.



- Políticas

Está relacionada con las dificultades que tienen las entidades de gobierno para efectuar la gestión de riesgo. En cuanto al Municipio se pudo observar que la organización existente en un 90% de las comunidades, son COCODES, que además de encargarse de gestionar ante la Municipalidad, los requerimientos de inversión también coordinan las acciones necesarias en caso de desastres.

- Institucionales

La falta de interés de las comunidades y las autoridades en avocarse a las instituciones encargadas de educar a la población sobre las medidas de preparación, prevención y mitigación en caso de desastres, representa una limitación en los pobladores en caso los afecte un evento no deseado. La población debe conocer este tema tan importante para salvaguardar su integridad, con el apoyo de la Municipalidad y de CONRED.

- Tecnológicas

Debido que el Municipio carece de tecnología para prevenir y reducir cualquier tipo de riesgo, se vuelve vulnerable, además no tiene herramienta y equipo necesario para contrarrestar la ocurrencia de un desastre y recuperarse de daños ocasionados. Por ejemplo: la quema de basura, inadecuado uso de plaguicidas y la técnica de preparación del suelo para siembra de caña, entre otros.

- Ideológicas

La costumbre que existe en los centros poblados es la utilización de plantas naturales como remedios caseros para la curación de enfermedades. La población tiene creencia que los desastres naturales son voluntad divina y solo Dios los protege de todo fenómeno o bien utilizan la disposición de la fe; según encuesta realizada el 45% de la población practican la religión católica, el 50%

la evangélica y el resto asisten a otras denominaciones, también se tiene la creencia que las mujeres que serán madres por primera vez curan fracturas al sobar el área afectada.

### **3.5 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN**

Una estrategia imprescindible para maximizar la preparación ante emergencias y desastres es disponer de un plan de acción apropiado que permita disminuir los efectos de un desastre.

La preparación ante emergencias y desastres es particularmente importante y se puede evaluar su efecto justo después del evento. Una familia, comunidad, empresa, colonia, aldea, municipio, departamento o país que ha planificado y se ha preparado, goza de mayor seguridad y su proceso de recuperación será más ordenado y efectivo. De esa manera disminuyen los costos de rehabilitación o reconstrucción. En muchas ocasiones no es hasta pasado el evento que los individuos descubren que no estaban debidamente preparados para enfrentar los cambios que el desastre causó en sus hogares, comunidades y establecimientos. El municipio de San José no es la excepción, la preparación para emergencias y desastres es casi nula y siendo un Municipio vulnerable principalmente a inundaciones, no se toman las medidas necesarias para reaccionar a esta clase de eventos, debido a falta de organizaciones tan importantes como lo son la COMRED o COLRED.

El municipio de San José únicamente cuenta con el Centro de Operaciones de Emergencia Municipal –COE MUNICIPAL- y una estación de bomberos voluntarios, y esta no cuenta con estrategias eficientes para poder aplicar las cuatro etapas fundamentales para reaccionar ante un desastre.

### 3.6 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

La probabilidad de que ocurran ciertos daños, si bien está relacionada con la amenaza, también está ligada con la vulnerabilidad.

Así es como se da una unión entre riesgo, amenaza y vulnerabilidad, no hay riesgo sin amenaza y vulnerabilidad, tampoco puede definirse una amenaza sin un ente vulnerable. Por ejemplo una inundación no sería una amenaza, si a su alrededor no existiera algún ente al que pueda causar daño, o si existieran sistemas de drenajes, por lo tanto no existiría riesgo sin uno de estos dos. De esta forma el riesgo se puede definir a través de la siguiente función.

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

Como se mencionó anteriormente y es importante resaltar, la amenaza es asociada a los fenómenos naturales, la vulnerabilidad al entorno social y sus formas estructurales, mientras que las deficiencias en las medidas de preparación se relacionan a la forma en que se encuentra preparada o no una comunidad para responder durante la ocurrencia de un evento.

El riesgo aumentará a medida que la comunidad no pueda responder en forma eficaz durante un evento natural.

A continuación se muestra la matriz correspondiente a la integración de riesgos:

**Matriz 1**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Integración de Riesgos**  
**Año: 2012**

Departamento:		Escuintla	
Municipio:		San Jose	
Fecha de integración:		junio de 2012	
<b>Factores de riesgo</b>	<b>Comunidad</b>	<b>Descripción, características o variables</b>	<b>Clase</b>
Amenazas naturales	Todo el Municipio	Altas lluvias y Fuertes vientos	A
	Todo el Municipio	Inundaciones	A
	Cabecera Municipal	Altas y bajas mareas del Océano Pacífico interrelacionadas con las crecientes de los ríos	A
Amenazas Socio naturales	Cabecera Municipal	Construcciones en aéreas geográficas inadecuadas	A
	Área Rural	Erosión del Suelo	A
	Área Rural	Uso inadecuado del suelo	A
Amenazas Antrópicas	Todo el Municipio	Sistema de agua potable	A
	Todo el Municipio	Desechos sólidos clandestinos	A
	Todo el Municipio	Desechos sólidos en ríos	A
	Cabecera Municipal	Inseguridad ciudadana	M
	Todo el Municipio	Sistema de drenajes	A
	Todo el Municipio	Quema de basura	A
	Área Rural	Deforestación por siembra de caña de azúcar	A
	Aldea la Libertad	Instalaciones eléctricas deficientes y almacenamiento de alcohol	B

Clase de Riesgo: Alto = A; Medio = M y Bajo = B.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

## **CAPÍTULO IV**

### **GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

Proceso en el cual se integra la participación de autoridades nacionales, municipales y población de una comunidad, que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos que pongan en peligro a la población, bienes, infraestructura, servicios, ambiente; así como la atención de emergencias y recuperación post impacto.

Los últimos fenómenos naturales que han afectado el territorio guatemalteco como, el paso del huracán Mitch en 1998, las tormentas tropicales Stan en 2005, Agatha en 2010 y 12-E en el 2011, muestran las limitaciones y debilidades que el país tiene para afrontar y reaccionar ante este tipo de acontecimientos.

Ante estos fenómenos el Municipio sufrió daños que impactaron fundamentalmente en su infraestructura, no obstante la probabilidad de ser azotado en algún momento por cualquier evento natural, socio-natural o antrópico es latente; por lo tanto es necesario abordar el tema de gestión con el fin de reducir el riesgo y proporcionar herramientas que contribuyan a evitar o mitigar los efectos de los desastres.

#### **4.1 FORMAS DE GESTIONAR EL RIESGO**

Después de un desastre se pueden identificar las amenazas y vulnerabilidades que lo llevaron a un estado crítico, por lo que las formas de gestionar el riesgo generan la pauta para analizar las diferentes etapas por las que atraviesa la catástrofe.

Otra forma es identificar las debilidades del Municipio y las necesidades de implementar una organización que fortalezca la preparación y respuesta ante las emergencias dadas en un tiempo determinado y así disminuir los riesgos posteriores.

#### **4.1.1 Gestión prospectiva**

Representan todas las actividades llevadas a cabo antes del suceso de un evento de tipo natural, socio-natural o antrópico, las cuales permiten eliminar o minimizar las causas primarias que provocan un fenómeno que represente una amenaza grave; aunque esta etapa puede requerir una alta inversión económica, es posible organizar a la población en conjunto con instituciones existentes a través de medidas que coadyuven a la prevención de los diferentes desastres que se manifiesten en el Municipio.

La integración de un equipo que organice, planifique e identifique todos los recursos necesarios para impartir programas informativos, pláticas educativas, son algunas de las acciones que pueden realizarse para dar base a la gestión prospectiva en el municipio de San José.

#### **4.1.2 Gestión correctiva**

Al existir una institución encargada de la administración de riesgo, la recuperación de la comunidad o área afectada por cualquier desastre es más fácil, para esto se requiere del apoyo de las entidades, agrupaciones y la población involucrada en los proyectos creados para ejecutar las diferentes actividades que fueron programadas.

Esta es la fase que puede ser la más complicada, debido a que después de identificar las diferentes amenazas y vulnerabilidades existentes, se deben

aplicar las diferentes acciones planificadas para modificar o eliminar las causas que pueden provocar cualquier tipo de riesgo.

## **4.2 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

La planificación es una herramienta administrativa de suma importancia en cualquier actividad que realice el ser humano, por lo tanto es necesaria en la gestión de riesgo. De conformidad a lo establecido en el Decreto Legislativo 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo 3, literal d); la CONRED tiene como finalidad la elaboración de planes de emergencia, los cuales deben ser implementados a través de las Coordinadoras Regionales, Municipales y Locales del país.

El desarrollo se refiere al progreso económico, social, cultural y político de una comunidad y en la legislación guatemalteca, el Decreto Legislativo 42-2001, Ley de Desarrollo Social, en su artículo 8, obliga a dar especial atención a los grupos de personas que por la situación de vulnerabilidad la necesitan, promover la plena integración al desarrollo, preservar y fortalecer la vigencia de valores y principios de igualdad, equidad y libertad, a través de la Política de Desarrollo Social y Población.

En la investigación de campo realizada, se observó la inexistencia de normas que regulen los diversos factores de amenazas y vulnerabilidades existentes en el Municipio, así como de planes y estrategias que contribuyan a mitigar el riesgo; poca participación de la CONRED, que asigna a los mismos COCODES como entes para coordinar las acciones de emergencia; la existencia únicamente de puntos de aviso por medio de radio controles (sistema de alerta temprana), el reducido número de elementos de apoyo (Bomberos Voluntarios,

Policía Nacional Civil, organizaciones sociales, educativas y religiosas) que reduce la capacidad de reacción y efectividad ante cualquier eventualidad.

### **4.3 PREVENCIÓN DE AMENAZAS**

Todo esfuerzo para la prevención de amenazas tiene como objetivo principal la minimización o eliminación de cualquier desastre, que pueda presentarse en una comunidad, esto equivale a la preparación de una forma general para evitar una probabilidad consecuente. Además esto alertará a la población para ejecutar las acciones antes y durante un hecho catastrófico, con el fin de evitar consecuencias graves. A continuación se presentan las medidas a tomar en cuenta en el caso de cada una de las amenazas identificadas.

#### **4.3.1 Contaminación del agua**

El servicio de agua potable es indispensable para prevenir enfermedades, es por ello la importancia de que la Municipalidad realice los trabajos necesarios para que en todo el Municipio se cuente con este servicio de forma entubada y se implemente el sistema de tratamiento adecuado.

La población debe ser la responsable del correcto manejo de los desechos sólidos, a fin de evitar que estos sean depositados en las vertientes de los ríos que suministran agua a la población

#### **4.3.2 Desbordamiento e inundaciones**

La Municipalidad, con el apoyo del -COE MUNICIPAL-, COCODES y CONRED, deben buscar la forma de regularizar el desvío del afluente de los ríos, realizar un dragado periódicamente de los ríos Achiguate, Botón Blanco, Cristalino, Naranja, María Linda y Seco, continuar con la construcción de bordas a la orilla de los mismos, incrementar controles para evitar que los ríos y drenajes sean utilizados como medio de eliminación de desechos sólidos, ampliar y mejorar la red de drenajes.



### **4.3.3 Lluvias, tormentas tropicales y huracanes**

Mejorar los grupos creados por la CONRED, crear brigadas de apoyo en las comunidades en riesgo, establecer la COMRED y COLRED, elaborar planes de contingencia en los cuales se establezcan rutas de evacuación y albergues, elaboración de mapas de situación y zonas de riesgo, campañas educativas a la población en general, implementar sistemas de alerta temprana, ante posible amenaza de lluvias torrenciales.

### **4.3.4 Inseguridad ciudadana**

Realizar pláticas sobre educación y seguridad preventiva, principalmente en los niños y jóvenes del Municipio; instruir a las personas sobre la importancia que tiene el denunciar actos delictivos para minimizar los casos que puedan presentarse.

### **4.3.5 Sismos y suelos inestables**

Se deberá implementar controles técnicos de construcción para viviendas e infraestructura, prohibir la construcción en áreas de riesgo o topográficamente inestables, elaborar planes de contingencia, en los cuales se establezcan rutas de evacuación y albergues, se deben elaborar mapas de situación y zonas de riesgo, también campañas educativas a la población en general, además de capacitar y proveer de equipo especial a las entidades de apoyo, equipar con medicamentos al centro de salud y crear un banco de alimentos.

### **4.3.6 Educación a la población**

Implementar proyectos de educación por medio de las entidades de apoyo localizadas en el Municipio a los diferentes comités de las comunidades y las familias con el fin de concienciarlos sobre el medio ambiente y dar a conocer las acciones a tomar en caso de desastre.

#### **4.3.7 Alcoholismo**

Comunicar a las personas sobre el daño que el alcoholismo puede causar y la mejor manera de realizarlo es por medio de información preventiva a través de seminarios o pláticas impartidas en los diferentes centros educativos del Municipio.

### **4.4 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES**

Se presenta en la medida que se realizan intervenciones, además es un proceso complejo por estar relacionado con el desarrollo económico y social. Las acciones están íntimamente ligadas con aspectos legales, fiscales, administrativos y financieros que pueden incentivar y regular el uso adecuado de la tierra. A través de estudios geográficos, topográficos, geológicos, ecológicos y demográficos, se pueden identificar las zonas idóneas para vivienda, infraestructura social y actividades productivas, con el fin de disminuir el grado de vulnerabilidad (ordenamiento territorial).

#### **4.4.1 Protección ambiental**

Una de las recomendaciones es el manejo de basura, su clasificación es un paso importante para determinar su reciclaje, también puede aprovecharse como abono orgánico, enterrada lejos de las viviendas o pozos; esto evitará contaminación ambiental en los ríos y el riesgo de contraer enfermedades.

#### **4.4.2 Manejo forestal**

A fin de reducir la deforestación, se debe practicar la política agraria y forestal que implique la participación de autoridades, instituciones y pobladores; la creación de proyectos destinados específicamente a los agricultores para mejorar la actividad agrícola y minimizar el riesgo.

#### **4.4.3 Regulación de la construcción**

Principalmente se deberá estudiar la situación actual del territorio, para determinar la ubicación de las construcciones realizadas, las cuales deberán analizarse para reubicar a las familias que las habitan o implementar algún tipo de refuerzo a las viviendas y minimizar los riesgos ocasionados por la erosión del suelo.

Crear proyectos de construcción y/o reforzamiento de las estructuras, mediante el apoyo de las autoridades competentes o las organizaciones del Municipio juntamente con la población en general.

#### **4.4.4 Minimizar la pobreza**

Identificar las necesidades principales de los hogares del Municipio y determinar el punto a reforzar para reducir la pobreza, mediante la orientación y capacitación de los agricultores en el desempeño de las diferentes actividades económicas, debido a que existen eventos naturales que provocan pobreza y la aplicación de un sistema de prevención de desastres disminuirá la vulnerabilidad.

#### **4.4.5 Educación y seguridad**

Educar a niños y jóvenes para un mejor desarrollo humano y social; dar a conocer a la población sobre la importancia de denunciar actos ilícitos a las autoridades del lugar e implementar medidas de seguridad y prevención bajo supervisión de las instituciones encargadas de la seguridad ciudadana del Municipio.

#### **4.4.6 Cuidado y protección familiar**

El exceso en el consumo de bebidas alcohólicas afecta el comportamiento del ser humano, en ocasiones se manifiesta a través de la violencia intrafamiliar, por

lo que la implementación de un programa para evitar estas actividades, permitirá disminuir dichos efectos y por consiguiente, menores casos de desintegración familiar.

#### **4.4.7 Programas de capacitación**

Con el apoyo de las diferentes instituciones existentes en el Municipio, se deben llevar a cabo proyectos que incluyan programas de capacitación en las diferentes ramas productivas, como la agricultura, artesanía, pecuario y otras que se consideren necesarias para prevenir cualquier suceso que pueda dañar el desarrollo social y económico de la localidad.

#### **4.4.8 Educación**

Informar a los padres de familia sobre la importancia que tiene la educación para el desarrollo intelectual del ser humano y del Municipio; analizar la situación de la docencia y la infraestructura, para solicitar apoyo a las autoridades responsables de la educación en la localidad.

Efectuar proyectos de mejoramiento para los centros educativos más vulnerables a los desastres, que incluso en la mayoría de lugares también se utilizan como albergues, además proporcionar de mobiliario adecuado que optimice el proceso de aprendizaje.

#### **4.4.9 Identidad cultural**

Planificar y organizar eventos en las diferentes comunidades que promuevan las costumbres y tradiciones del lugar, así mismo realizar dentro de los programas educativos el aprendizaje de la historia del Municipio.

#### **4.4.10 Organización y participación**

Una coordinadora de emergencias es la base principal para la implementación de programas y actividades para la gestión del riesgo, para esto es necesaria la organización de las autoridades municipales, instituciones de apoyo, comités y la población en general.

Debido a que no existe institución que se encargue de la gestión del riesgo, se puede establecer grupos dentro de las instituciones y organizaciones existentes, a quienes deben coordinarse y capacitarse con todo lo relativo al riesgo para que estos grupos sean los portavoces de los diferentes programas a manejarse.

#### **4.4.11 Fortalecimiento ideológico y moral**

Fortalecer todas las actividades religiosas que se practican en el Municipio, a través de la difusión y promoción de los diferentes medios de comunicación que existan en la localidad, a fin de que las mismas sean practicadas por las nuevas generaciones y que crezcan con una formación espiritual y con valores morales.

### **4.5 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN**

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

Para realizar medidas de preparación y reacción, es necesario seguir una serie de pasos establecidos que permiten una buena gestión del riesgo.

#### **4.5.1 Mitigación**

Con base en la investigación realizada, deben elaborarse manuales de organización, que sirvan de apoyo a las autoridades municipales para prevenir y

mitigar desastres. También deben desarrollarse proyectos de educación, salud y seguridad en los centros poblados que ayuden a menguar consecuencias a futuro.

#### **4.5.2 Preparación**

Es el conjunto de acciones para minimizar la pérdida de vidas humanas y daños materiales que implica la elaboración de respuestas y la capacidad de gestión ante la emergencia previa al desastre. Las actividades claves de preparación incluyen los programas de capacitación contra riesgos, todas las actividades y medidas tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de amenazas, incluye la manifestación oportuna y efectiva de sistemas de una alerta temprana y si es necesario la evacuación temporal de la población y bienes del área amenazada.

En esta fase deben realizar inventarios de todos los recursos e insumos físicos, materiales y humanos con que se cuenta para estar preparados a futuro, por consiguiente organizar pláticas para la población sobre medidas de preparación de cualquier evento que afecta al Municipio.

#### **4.5.3 Rehabilitación**

La rehabilitación es el proceso de recuperación de forma inmediata y pretende devolver las capacidades básicas a los damnificados. En esta etapa la atención corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación que en algunos casos, ya han sido anticipadas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la información de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata que se pueda tener, para la atención oportuna de la población afectada.

Las víctimas afectadas por los desastres naturales o bien generados por el hombre, podrán testificar que la confusión posterior es traumatizante, por lo que también se hace necesaria la recuperación de tipo psicológico. La mayoría de las personas, familias y autoridades gubernamentales, llegan a comprender con más profundidad la naturaleza de los mismos cuando ya es demasiado tarde para responder.

Por lo tanto en esta fase debe involucrar a la población afectada y prepararlos para sobresalir física y mentalmente ante los eventos que pueden provocar pérdidas irrecuperables. Por último deben trabajarse programas para distribución de apoyo en caso de presentarse la necesidad en otra comunidad.

#### **4.6 MATRIZ PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

A continuación se presenta la matriz de solución para los riesgos detectados en el municipio de San José.

**Tabla 3**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Propuesta de Solución de Riesgos Naturales, Socio-naturales y Antrópicos**  
**Año 2012**

<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Responsable</b>
Inundaciones	Lluvias y falta de drenajes.	Desbordamientos	Sistema de drenajes	Municipalidad, comunidades y COMRED
Terremotos	Sismos	Destrucción, derrumbes y deslizamientos.	Albergues, planes de emergencias y campañas de capacitación.	Municipalidad, comunidades y COMRED

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Responsable</b>
Deforestación	Tala inmoderada	Erosión, deslizamientos, desbordamientos	Reforestación	Municipalidad, comunidades y CONAP
Construcción en zonas inestables	Insuficientes recursos	Construcción en zonas y materiales inadecuados.	Reubicación de viviendas.	Municipalidad, comunidades y CONRED
Contaminación ambiental	Uso de plaguicidas	Enfermedades y pérdida de cultivos.	Capacitación y planificación de crecimiento urbano.	Municipalidad, COCODES, MAGA y comunidades.
	Mal manejo de desechos.	Proliferación de epidemias.	Servicio de recolección de basura.	Municipalidad y comunidades.
Accidentes viales	Falta de aplicación de reglamento de tránsito.	Pérdida de vidas humanas y aumento de emergencias médicas.	Creación de Policía Militar de Tránsito	Municipalidad.
Contaminación del agua.	Utilización de agua de pozos artesanales	Enfermedades de la piel y gastrointestinales .	Implementar sistema de agua potable.	Municipalidad, comunidades.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.



## **CAPÍTULO V**

### **ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

La organización es primordial para la prevención de desastres ya que a través de ella se podrá estar preparado ante cualquier eventualidad, lo que ayudará a minimizar los riesgos en el municipio de San José, para ello es necesaria la creación urgente e inmediata de la COMRED y COLRED y otras entidades que se encarguen de dar respuesta a las necesidades de la población antes, durante y después de un desastre

El éxito o fracaso de la organización comunitaria dependerá en gran medida de la disposición y deseo de participación de los pobladores, ya que si no existe interés en las comunidades por organizarse o participar en actividades relacionadas con la administración del riesgo, todos los trabajos que deseen realizar las autoridades estatales y privadas en beneficio de las comunidades, tendrán resultados negativos. Se pudo establecer que la mayoría de la población de San José tiene la buena intención de participar en las actividades de prevención de desastres, a pesar de no tener los conocimientos sobre este tema.

Actualmente las comunidades del Municipio se encuentran organizadas, aunque no poseen el conocimiento para la prevención de desastres, por lo que se hace necesario que las organizaciones incluyan entre sus planes de trabajo los temas relacionados con la administración del riesgo, ya que esto es de vital importancia y beneficio para los habitantes de las distintas comunidades de San José. Se debe tomar en cuenta que si los pobladores están bien organizados, mejor será la forma en que se reaccione ante cualquier siniestro, por ende menor será su impacto en la población.

## **5.1 ORGANIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL**

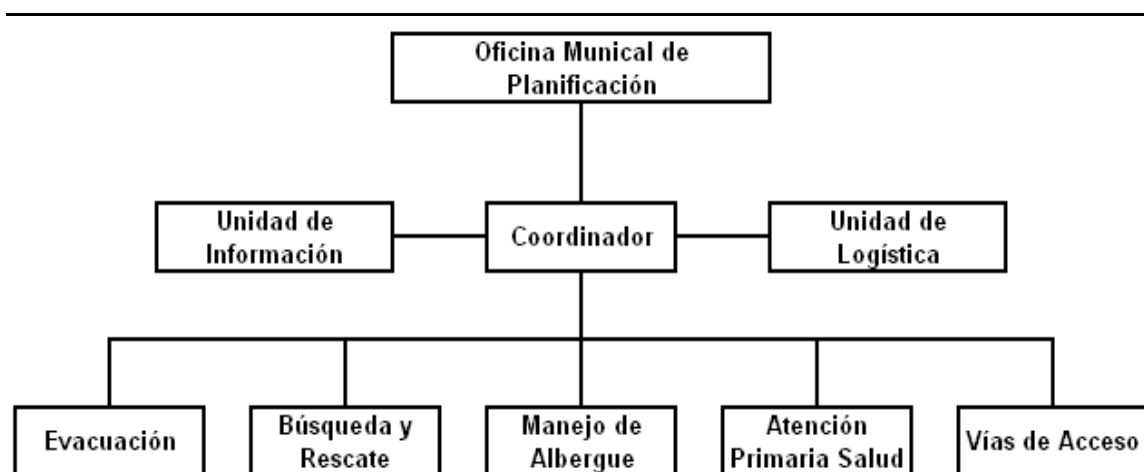
Las Coordinadoras Municipales -COMRED-, son entidades de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas las etapas. Tienen jurisdicción en el Municipio y están conformadas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal y cuerpos de socorro del lugar que por las funciones y competencias tenga o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en la gestión de riesgos y desastres en todas sus etapas, prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. Deben ser presididas por el Alcalde Municipal.

El Municipio no cuenta con ningún tipo de coordinadora para la reducción de desastres, por tal razón es urgente e importante la formación de esta entidad, tanto a nivel municipal como local, ya que es indispensable que todas las comunidades estén preparadas ante cualquier eventualidad, lo que ayudará a que la respuesta ante el desastre sea más rápida.

Las comisiones y subcomisiones que se nombren realizarán su trabajo ad honorem y en beneficio de su comunidad, por lo que no se puede asignar ningún tipo de dietas por trabajo; con excepción de las actividades que por designación se realicen, como por ejemplo: alimentación, transporte y hospedaje. Únicamente el personal técnico, científico, administrativo y de servicio de la secretaría ejecutiva de la coordinadora nacional, devengará salarios y gozará de seguro de vida por el riesgo que se encuentra derivado de su trabajo.

A continuación se presenta la estructura organizacional correspondiente a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- .

**Gráfica 2**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Manual para la Organización de Coordinadoras de Reducción de Desastres de CONRED, publicado en 2011.

## 5.2 ORGANIZACIÓN A NIVEL LOCAL

Las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres -COLRED-, son entidades de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas las etapas. Tienen jurisdicción en una determinada comunidad, aldea, cantón, caserío, colonia o centro poblado, están integradas por los miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas locales que por las funciones y competencias que tengan o pueden tener relación con las actividades que se desarrollan en la gestión de riesgos y desastres en todas sus etapas, prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. Deben ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un líder reconocido por la comunidad. Al igual que para la COMRED, para la organización de la COLRED, se realizan las mismas actividades, dentro de las comunidades no se encontró ninguna sede de una Coordinadora Local.

A continuación se presenta la estructura de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San José, Departamento de Escuintla**  
**Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres -CONRED-.

Es importante mencionar que el Municipio cuenta con el Centro de Operaciones de Emergencia Municipal -COE MUNICIPAL- quien es el encargado de velar por la respuestas a los desastres naturales junto con el apoyo del ejército, base naval de paracaidistas, salud pública, ministerio de educación, policía nacional civil, bomberos, ministerio público, empresa puerto quetzal e iglesia católica, sin embargo, es urgente la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- así como la creación de Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres -COLRED- para dar mejor respuesta al municipio de San José ante un desastre.

## CONCLUSIONES

Después de haber realizado un análisis de las condiciones que imperan en el municipio de San José, departamento de Escuintla, a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. El servicio de salud no cubre las necesidades de la población debido a que únicamente se cuenta con un Centro de Atención Permanente tipo “A” y tres puestos de salud tipo “B”; además la educación del Municipio debe mejorar, ya que un 65% de los centros educativos del nivel primario presentan malas condiciones como: falta de mantenimiento de infraestructura (pintura, arreglo de techo, aulas sin paredes y techo), falta de mobiliario y equipo (escritorios y pizarrones), falta de aulas separadas por nivel educativo, aquí se imparten de dos y hasta tres grados escolares en el mismo salón; así mismo se pudo determinar que en algunas comunidades, especialmente en el área rural.
2. La inversión en los programas de salud es insuficiente y desigual para los centros poblados del Municipio, así mismo, la cobertura, el equipo médico y el recurso humano capacitado es limitado para atender las necesidades de salud de la población.
3. El impacto de los desastres de origen natural, socio-natural y antrópico en San José, ocasiona daños a la población y a sus bienes. El mayor daño ha sido ocasionado por desastres de origen natural que aumentan en relación directa con las vulnerabilidades.
4. Para reducir los daños que los fenómenos naturales y socio-naturales puedan ocasionar en el Municipio, es indispensable que la comunidad actúe con respecto a las vulnerabilidades, ya que las potenciales áreas de riesgo

identificadas, evidencian la falta de estudios y estrategias encaminadas a minimizar los efectos de posibles desastres.

5. San José no cuenta con Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), tampoco con Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED), para poder hacer frente a los fenómenos o desastres naturales, socio naturales y antrópicos que se presentan en el Municipio.
6. En el Municipio existen varios comités organizados responsables de la mayoría de actividades, sin embargo ninguno tiene como objetivo la gestión del riesgo y no se aprovecha el nivel organizativo establecido.
7. Se pudo observar la falta de una cultura ambiental y el mal manejo de los desechos, que causa un deterioro acelerado de los recursos naturales, especialmente en los bosques, el ambiente y recursos hídricos.
8. Se determinó que del total de la población el 45% cuenta con letrina o sanitario lavable mientras que el 55% carece de este servicio, adicionalmente no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas. El sistema de recolección de basura es deficiente debido a que no alcanza a satisfacer las necesidades de la población por tal motivo el 75% de la población irracionalmente tira la basura en cualquier lugar y en algunas ocasiones la quema.

## RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones, después de haber desarrollado el análisis de las condiciones actuales sobre las que se desenvuelve la población del municipio de San José, departamento de Escuintla.

1. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la Policía Nacional Civil y las autoridades municipales deben brindar asistencia médica y seguridad a la población, para ello se deberá aumentar el personal en instituciones de salud y seguridad; así mismo se debe buscar el apoyo del MINEDUC para implementar programas educativos con el fin de instruir y recrear a los jóvenes para mantenerlos alejados de maras.
2. Que los habitantes en conjunto con las autoridades encargadas de velar por la salud establezcan como prioridad los programas con cobertura universal, que asegure a toda la población, sin ningún tipo de discriminación el acceso a servicios de atención de calidad.
3. Que las comunidades por medio de los COCODES, identifiquen las zonas de riesgo en cada comunidad, con base al historial de desastres y las amenazas encontradas, para luego trasladar esa información al Director Municipal de Planificación, a fin de que en un mediano plazo se tomen las medidas necesarias para evitar que las personas pongan en riesgo sus vidas.
4. Que las comunidades junto con la Municipalidad, asesorándose con la CONRED unan sus esfuerzos para crear propuestas y diseñar estrategias que impulsen cambios en la población, con el fin de estar en la capacidad de reducir las condiciones de amenaza y vulnerabilidad.
5. La Municipalidad, aldeas y caseríos del Municipio deben buscar el apoyo de la CONRED y formar la Coordinadora Municipal para la Reducción de

Desastres (COMRED) y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED), para saber cómo responder ante cualquier desastre natural, socio natural o antrópico; así mismo, la población debe participar de los distintos planes de las Coordinadoras.

6. Que los presidentes de los COCODES, después de recibir las capacitaciones impartidas por la CONRED, trasladen el mensaje e involucren a líderes comunitarios y a la población, con el fin de disminuir las amenazas existentes.
7. Que en conjunto las autoridades y entidades privadas, implementen una campaña de divulgación para concientizar a la población sobre los efectos de la contaminación ambiental, de esta manera implementar un plan de manejo de desechos para la conservación de los recursos naturales.
8. Que las autoridades locales como departamentales conjuntamente con los COCODES, realicen una identificación de comunidades que carecen de servicios básicos, para priorizar la ejecución de proyectos de inversión social, así mismo, buscar el apoyo de instituciones como la Universidad de San Carlos de Guatemala, específicamente la Facultad de Ingeniería, para que practicantes de EPS puedan realizar una estructura de red de drenajes que incluya a todo el Municipio y a la vez se elabore un estudio para la instalación de una planta de tratamiento de aguas servidas.



## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de La Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos”, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal Administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Editorial Praxis, primera edición. Año 2002. Pág. 176.
2. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, segunda edición, Guatemala Mayo 2009, Pág. 52.
3. BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA, –BCIE– s.n. 2012. Ficha estadística de Guatemala. s.n. p.2.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Constitución Política de la República de Guatemala Pág. 80.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto No. 12-2002. Pág. 67.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización. Decreto No. 14-2002. Pág. 18.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento. Decreto No. 4-89 y su Reformas Decretos No. 18-89, 110-96, 117-97, Ediciones Mayté, Guatemala 2004. 27 pp.

8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto numero 82-78, Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79. 46 p.
9. CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -CONAP-. Reporte de Áreas Protegidas, consultado en noviembre 2008. Disponible en: <http://www.conap.gob.gt>
10. COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –CONRED-. Municipios Afectados por la Tormenta Stan, consultado en noviembre 2008. Disponible en: <http://www.conred.org.com.gt>
11. DOCUMENTO 13929-1a riesgos internet san josé.pdf – Adobe Reader.
12. DOCUMENTO: COLECTIVO PODER Y DESARROLLO LOCAL, Agenda Social Municipal, Puerto San José, Escuintla, Guatemala, pág. 5, 6, 15, 16, s.n.t.
13. ECHARRI PRIM, L. 1998. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente: Definición de suelos. Madrid, España. Editorial Teide.
14. HERRERA, A.I. Y OTROS, 2000. Informe final los desastres naturales en las aéreas precarias: Pobreza y Vulnerabilidad. Guatemala. 31 p.
15. INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. Acuerdo de Junta Directiva No. 1123, Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social. Pág. 11.
16. INTITUTO NACIONAL DE BOSQUES -INAB-. Diagnóstico Forestal, consultado en enero 2009. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt>

17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II 1979 y 2003. 325pp.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V Habitacional y XI Censo de Población, VI Habitacional 2002, Republica de Guatemala de 1994. 400 pp.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Índices de Precios al Consumidor. Base Marzo 2012, Guatemala. 26 pág.
20. MANUAL AGROPECUARIO BIBLIOTECA DEL CAMPO, Fundación hogares juveniles campesinos año 2002. P 1050.
21. MENCHU R.H. 2010. Problemática ambiental en Guatemala (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de junio 2012. Disponible en: [http://interculturalidad.usac.edu.gt/elgg/pg/blog/Rufina\\_Menchu/read/126292/problemtica-ambiental-en-guatemalan](http://interculturalidad.usac.edu.gt/elgg/pg/blog/Rufina_Menchu/read/126292/problemtica-ambiental-en-guatemalan).
22. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo gubernativo 520-2011. Salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y de la actividad exportadora y de maquila". Guatemala.
23. OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ 2005. Estructura Organizacional Municipal, 2008. Pág. 30.
24. PIEL, JEAN. Sajcabajá: Muerte y resurrección de un pueblo de Guatemala, 1500- 1970, México /Guatemala, CEMCA/SISG, 1989.

25. RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN DE DESASTRES EN AMÉRICA LATINA. Desastres y Sociedad, consultado en noviembre 2008. Disponible en: <http://www.desenredando.org>
26. REPORTE ÁREAS PROTEGIDAS. Tema: Bosque. Disponible en: <http://www.tarrales.com>
27. SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2004. 286 pp.
28. SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN. Mapa de pobreza 2002. Pág.6.
29. SEGEPLAN. Caracterización del Municipio de San José del Departamento de Escuintla, Guatemala, diciembre, 2003.18 pp.
30. UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil Ambiental de Guatemala, Guatemala, Edit. F&G, 461 pp. Edición 2004.

**ANEXOS**

Anexo 1  
Municipio de San José, Departamento de Escuintla  
Imagen de amenaza por inundación  
Año: 2012



Fuente: Investigación de campo, Colonia 30 de junio, Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Amenaza por Inundaciones.

Anexo 2  
Municipio de San José, Departamento de Escuintla  
Imagen de amenaza por construcciones en áreas geográficas inadecuadas  
Año: 2012



Fuente: Investigación de campo, Colonia El Aguacatillo, Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Amenaza por Construcciones en áreas geográficas inadecuadas.

Anexo 3  
Municipio de San José, Departamento de Escuintla  
Imagen de amenaza por quema de basura  
Año: 2012



Fuente: Investigación de campo, Aldea Linares, Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Amenaza por Quema de basura



Anexo 4  
Municipio de San José, Departamento de Escuintla  
Imagen de amenaza lluvias torrenciales  
Año: 2012



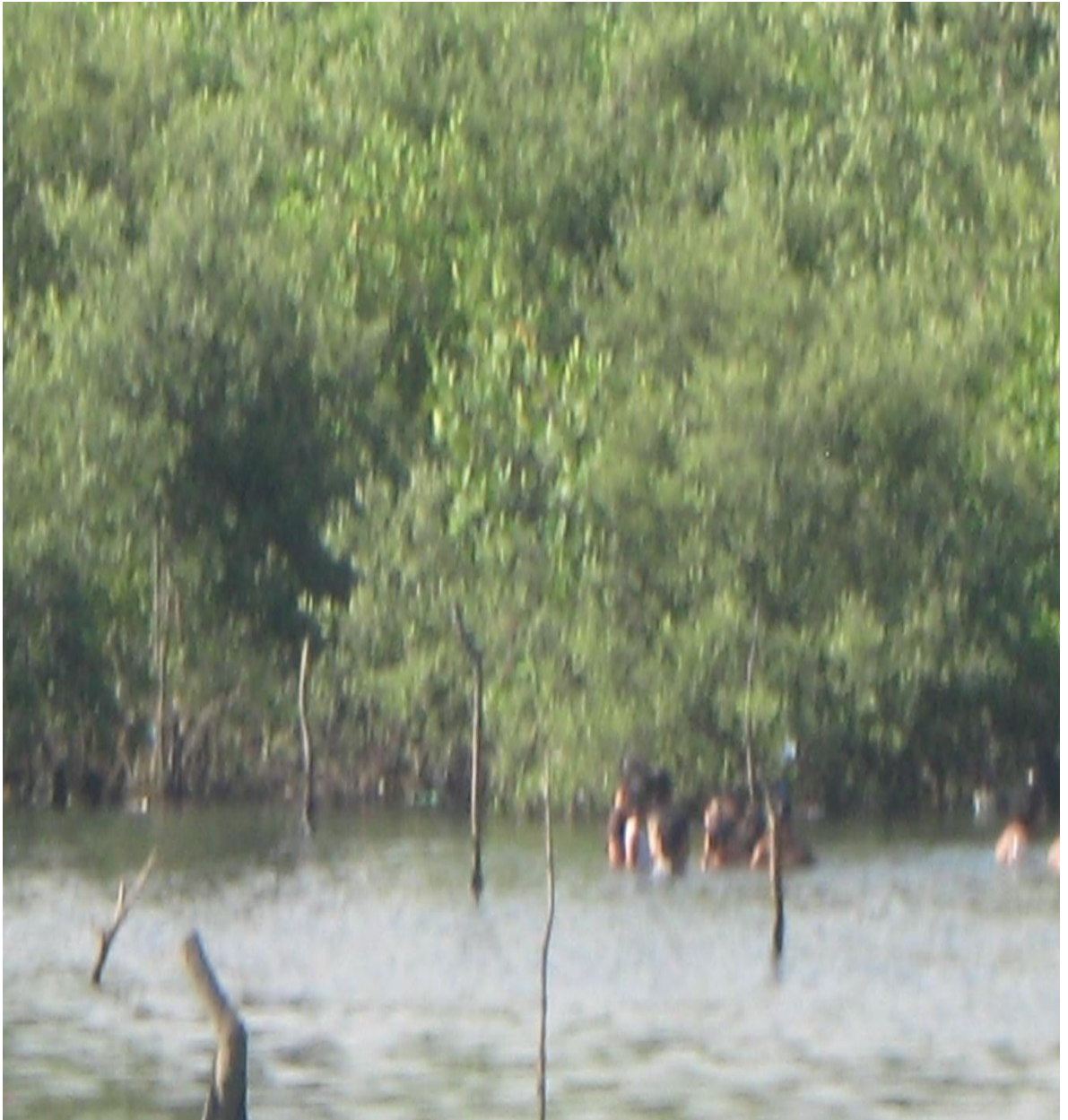
Fuente: Investigación de campo, Barrio Los Encuentros, Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Amenaza por Lluvias Torrenciales

Anexo 5  
Municipio de San José, Departamento de Escuintla  
Imagen de vulnerabilidad física por materiales de viviendas  
Año: 2012



Fuente: Investigación de campo, Aldea Magueyes I, Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Vulnerabilidad física por materiales de las viviendas

Anexo 6  
Municipio de San José, Departamento de Escuintla  
Imagen de vulnerabilidad económica por desempleo  
Año: 2012



Fuente: Investigación de campo, Colonia San Vicente, Municipio de San José, Departamento de Escuintla. Vulnerabilidad Económica por desempleo

(Pesca en los ríos, para alimentar a las familias, pesca para consumo propio por falta de ingresos para comprar alimentos)

**Anexo 7**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO  
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES  
-COMRED-  
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

## INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización será un instrumento administrativo importante para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED), ya que define un conjunto de elementos de organización para que las actividades de la coordinadora se desarrollen de la mejor manera posible para alcanzar los objetivos.

Establecer las funciones de cada unidad administrativa y las actividades que realizarán todos miembros de la coordinadora, son las principales funciones del manual. Su uso determina la responsabilidad de cada persona de acuerdo con el cargo y su relación con los demás puestos de la organización. Se busca evitar la duplicidad de funciones debido a que se expresan claramente las fuentes de autoridad y responsabilidad en los diversos niveles, esto contribuirá para que todo el personal involucrado, especialmente los funcionarios, comprendan los objetivos planteados por la administración.

Se presenta cada nivel jerárquico y las responsabilidades de cada miembro de la organización; así mismo, el perfil que debe tener la persona para poder optar al puesto, esto con el objetivo de que la adaptación del colaborador sea lo más rápido posible para lograr el pleno desempeño de las actividades.

Es importante mencionar que el manual deberá ser actualizado de acuerdo a las necesidades de la Coordinadora, ya que se debe tomar en cuenta que como proceso normal la organización cambiará con el transcurrir de los años, por lo que las funciones y actividades de cada colaborador se deberán retroalimentar.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL**

La implementación del presente manual, hará que el Municipio cuente con una herramienta necesaria para la reducción de los riesgos. A continuación se presentan los principales objetivos del manual de organización.

- Conocer las distintas funciones que se dan en cada uno de los puestos de trabajo.
- Conocer el perfil que debe llenar la persona que desee optar a uno de los puestos dentro de la Coordinadora.
- Establecer los canales de comunicación apropiados entre los miembros de la Coordinadora.
- Definir la autoridad y responsabilidad de cada puesto.
- Facilitar la delegación de funciones, referente al grado de autoridad y responsabilidad.
- Evitar la duplicidad de funciones.
- Ser una herramienta de ayuda para el alcance de los objetivos planteados por la organización.

El presente manual de organización tendrá su aplicación en todas las unidades administrativas de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED), del municipio de San José, departamento de Escuintla.

A continuación se presenta la estructura de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.

**Municipio de San José, Departamento de Escuintla  
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-  
Estructura Organizacional  
Año: 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base en información de la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres -CONRED-.

## **INTRODUCCIÓN**

El objetivo del análisis y descripción de puestos, es definir de una manera clara y sencilla las tareas que se van a realizar en un determinado puesto y los factores que son necesarios para llevarlas a cabo con éxito. Tal es su importancia, que debería considerarse como un método fundamental y básico para cualquier organización.

A continuación, se describen las funciones para cada puesto.



## **COORDINADOR**

Unidad administrativa	Coordinación.
Título del puesto	Coordinador.
Inmediato superior	Alcalde Auxiliar.
Sub alternos	Director de planificación de emergencia.

### **DESCRIPCIÓN DEL PUESTO**

Se encargará de coordinar y ejecutar los procedimientos establecidos, así como incentivar y motivar a todo el personal que se encuentre a su cargo; Además deberá reemplazar al Alcalde Auxiliar, en caso de que sea necesario, cuando se ausente.

### **Descripciones específicas**

La responsabilidad de este cargo es la correcta aplicación del plan, además de velar por que las personas que estén a su cargo lo lean y entiendan sin ningún problema, pero principalmente, debe confirmar que el plan se utilice correctamente cuando se de el acontecimiento.

### **Relaciones de trabajo**

Las relaciones laborales se darán con el Alcalde Auxiliar y la persona encargada del programa de emergencias.

### **Funciones**

El coordinador es la persona encargada de dirigir los procedimientos establecidos en el plan; las principales tareas, atribuciones y responsabilidades se presentan a continuación:

- Poner en práctica el plan según sea la necesidad o impacto del suceso.
- Coordinar, organizar y capacitar a los miembros de la Coordinadora.
- Presidir las sesiones que se organicen en la Coordinadora, ya sean de forma ordinaria o extraordinaria.
- Velar la buena utilización de los recursos de la Coordinadora.
- Mantener constante comunicación con la Coordinadora Local, Coordinadora Regional y la Coordinadora Departamental.

### **Responsabilidades**

- Participar activamente en el proceso de mitigación.
- Participar activamente en el proceso de preparación.
- Mantener constante comunicación con la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED) y con la Policía Nacional Civil.

### **Requerimientos mínimos**

- Haber cursado el nivel básico y pleno conocimiento en administración de personal.
- Conocimientos básicos de riesgos para poder identificarlos en el Municipio.
- Facilidad de comunicación, tener iniciativa para la ejecución de actividades.

## **DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIA**

Unidad administrativa	Dirección de planificación de emergencia.
Título del puesto	Director de planificación de emergencia.
Inmediato superior	Coordinador.
Sub alternos	Unidad de programas de emergencia, unidad de operaciones de emergencia, unidad de evacuaciones de emergencia y unidad de logística de emergencia.

### **DESCRIPCIÓN DEL PUESTO**

Este cargo tendrá bajo su responsabilidad la planificación de todas las actividades de la coordinadora, así mismo deberá establecer cuáles son las áreas más vulnerables del municipio, para mantener informado al Alcalde Auxiliar y al coordinador del plan.

### **Descripciones específicas**

Debe presentar al coordinador del plan la planificación anual de las actividades de la coordinadora, además de supervisar la ejecución de las atribuciones asignadas a las diferentes comisiones y apoyar al Coordinador en la convocatoria de los enlaces institucionales.

### **Relaciones de trabajo**

Las relaciones laborales se darán con la coordinadora del plan, el Alcalde Auxiliar, Policía Nacional Civil y personal voluntario.

## **Funciones**

Las principales funciones del encargado de planificación de emergencia se presentan a continuación:

- Elaborar planes de contingencia con la información relacionada a la situación del evento presentado en el municipio.
- Controlar que las actividades planificadas se ejecuten de la mejor manera.
- Comunicarse constantemente con el Alcalde Auxiliar, el Coordinador del Plan y la Policía Nacional Civil; para retroalimentar lo planificado.
- Actualizarse sobre los riesgos que existan en el municipio, para poder tomar las medidas de prevención necesarias.

## **Responsabilidades**

- Monitorear constantemente las áreas afectadas para conocer la situación actual.
- Participar activamente en el proceso de preparación.
- Mantener constante comunicación con la coordinadora municipal para la Reducción de Desastres (COMRED) y con la Policía Nacional Civil.

## **Requerimientos mínimos**

- Conocer ampliamente el municipio.
- Ser una persona con iniciativa, proactiva y con deseos de servir.
- Debe tener buena comunicación con todas las comunidades del Municipio.
- Estudios a nivel básico.

## **ENCARGADO DE PROGRAMA**

Unidad administrativa	Unidad de programas de emergencia.
Título del puesto	Encargado de programa.
Inmediato superior	Director de planificación de emergencia.

### **DESCRIPCIÓN DEL PUESTO**

Se desenvolverá en el campo, se encargará de gestionar los recursos necesarios para poder identificar las zonas vulnerables que existen en el área y tomar en consideración la necesidad de gestionar ante la secretaría ejecutiva de CONRED la declaratoria de alto riesgo en las zonas geográficas de su jurisdicción.

### **Descripciones específicas**

Debe mantener el control específico de todos los recursos que se encuentran a su disposición, así mismo deberá facilitar los recursos necesarios a los miembros de las unidades y mantener actualizados los programas de emergencia.

### **Relaciones de trabajo**

Las relaciones laborales se darán con el encargado de planificación y los encargados de cada unidad de la Coordinadora.

### **Funciones**

Las principales funciones del encargado de programa de emergencia se presentan a continuación:

- Coordinar e incentivar a las instituciones en la participación de los procesos para la reducción de riesgos.

- Elaborar y presentar al coordinador el plan de trabajo anual.
- Participar activamente con los diferentes grupos en la toma de decisiones.
- Realizar la gestión de los insumos necesarios.
- Elaborar materiales informativos (afiches, boletines, etc.) sobre la situación de riesgo que se vive.

### **Responsabilidades**

- Presentar al coordinador la solicitud de apoyo para la Secretaría Ejecutiva de CONRED en caso de exista la necesidad de declarar zonas de alto riesgo en la jurisdicción a la que pertenece.
- Reducción de Desastres (COMRED) y con la Policía Nacional Civil.

### **Requerimientos mínimos**

- Haber cursado el nivel primario.
- Poseer iniciativa para ejecutar actividades y ser una persona participativa.
- Tener experiencia en dirigir y en tomar decisiones.
- Ser una persona con personalidad y buena presentación.
- Debe tener facilidad de comunicación.

## ENCARGADO DE EVACUACIÓN

Unidad administrativa	Unidad de evacuación de emergencia.
Título del puesto	Encargado de evacuación.
Inmediato superior	Director de planificación de emergencia.

### DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Se desenvolverá en el campo, se encargará de evacuar a todas las personas afectadas (damnificados) antes, durante y después de ocurrido el desastre, además de facilitarle a las personas los insumos necesarios para satisfacer las necesidades básicas (alimentación, alojamiento, etc.).

### Descripciones específicas

Debe tener plenamente identificados los lugares en donde puedan llevar a las personas damnificadas; así mismo mantener comunicación constante con los miembros de la comunidad afectada.

### Relaciones de trabajo

Las relaciones laborales se darán directamente con todos los encargados de las unidades administrativas.

### Funciones

Las principales funciones del encargado de evacuación se presentan a continuación:

- Tener comunicación con instituciones públicas y privadas para que puedan brindar el espacio físico necesario para albergar a los damnificados.
- Mantener constante comunicación con los miembros de la comunidad antes, durante y después de ocurrido el desastre.

### **Responsabilidades**

- Comunicarse constantemente con los miembros de las distintas unidades.
- Proporcionar a las unidades información que sirva para formular los informes que detallan las instituciones dispuestas a ayudar en caso de emergencia.

### **Requerimientos mínimos**

- Saber leer y escribir.
- Manejo apropiado de personal.
- Habilidad para comunicarse.
- Ser una persona con personalidad e iniciativa.
- Tener actitud de servicio.



## **ENCARGADO DE LOGÍSTICA**

Unidad administrativa	Unidad de logística de emergencia.
Título del puesto	Encargado de logística.
Inmediato superior	Director de planificación de emergencia.

### **DESCRIPCIÓN DEL PUESTO**

Se desenvolverá en el campo, se encargará de utilizar los medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización, especialmente de la gestión y distribución de los insumos necesarios para el buen funcionamiento de las unidades administrativas.

### **Descripciones específicas**

Estar actualizado en los procedimientos a seguir en el momento de una emergencia; además debe mantener los insumos necesarios para contrarrestar cualquier evento.

### **Relaciones de trabajo**

Las relaciones laborales se darán directamente con todos los encargados de las unidades, instituciones públicas y privadas del municipio.

### **Funciones**

Las principales funciones del encargado de logística se presentan a continuación:

- Utilizar de manera adecuada los medios que tiene a su disposición.
- Participar en las actividades que estén relacionadas con el mejoramiento de los procedimientos a seguir en la coordinadora.

- Distribuir los materiales informativos (afiches, boletines, etc.) sobre la situación de riesgo que se vive en el Municipio.

### **Responsabilidades**

- Tener organizadas a las unidades administrativas para que cuando se presente una emergencia, se pueda responder de una forma rápida y efectiva.
- Comunicarse constantemente con los miembros de las distintas unidades.

### **Requerimientos mínimos**

- Saber leer y escribir.
- Experiencia en toma de decisiones.
- Habilidad para comunicarse.
- Ser una persona con personalidad e iniciativa.
- Tener actitud de servicio.

**Anexo 8**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTO  
INUNDACIÓN, SISMO Y EVACUACIÓN DE DAMNIFICADOS  
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES  
-COMRED-  
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

## **INTRODUCCIÓN**

El Manual de Normas y Procedimientos constituye un instrumento administrativo para la Coordinadora Local para la reducción de Desastres (COLRED), de San José, departamento de Escuintla que identifica los pasos a seguir en el desarrollo de sus actividades.

El manual se realizó para asegurar y facilitar a los integrantes de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED), la ejecución correcta de sus labores. Regula en forma clara las principales funciones que deberán desarrollarse con el propósito de lograr mayor eficiencia y calidad en cada una de ellas.

Del mismo modo, se incluye en cada procedimiento sus objetivos, normas que lo rigen y flujograma del mismo. El manual con el transcurso del tiempo puede ser modificado debido a la práctica administrativa.

## **JUSTIFICACIÓN**

Es realmente necesaria la elaboración del manual de Normas y Procedimientos debido a que tiene como finalidad simplificar, organizar y sistematizar los procedimientos de trabajo, por lo tanto su carácter es eminentemente práctico y operativo. Se considera que es de suma importancia la existencia de dicho manual, el cual será utilizado como un instrumento de trabajo, para facilitar la ejecución de tareas de las personas que formen parte de la Coordinadora.

Las disposiciones contenidas en el manual, son de observancia general para todas las personas que se vean involucradas en el desarrollo de las actividades de la Coordinadora. Es importante que el personal administrativo conjuntamente con el personal operativo, revisen el manual por lo menos una vez al año, para adecuarlo e introducirle las modificaciones que se consideren necesarias.


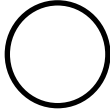
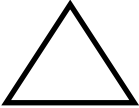
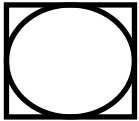
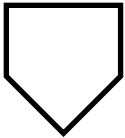
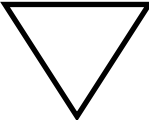
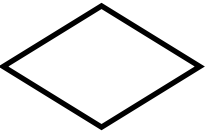

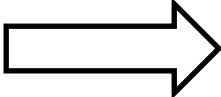
## OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proporcionar a los miembros de la Coordinadora que se encuentran involucrados en el proceso administrativo, un instrumento en el que puedan guiarse y dar a conocer en forma detallada los pasos que deben ejecutarse para realizar de manera eficaz las distintas funciones a cargo de los colaboradores.
- Proveer un instrumento administrativo, con el que se oriente a la ejecución y realización de las atribuciones propias de cada puesto.
- Proporcionar a los miembros de la Coordinadora una guía para obtener mayor eficiencia con un mínimo esfuerzo.
- Describir detalladamente los pasos que componen cada procedimiento y representarlos gráficamente por medio de los flujogramas.
- Establecer con un control adecuado en las actividades desarrolladas, en la toma de decisiones de acuerdo a lo planificado.

## **NORMAS GENERALES**

- La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED), será la responsable del desarrollo, utilización, ejecución y manejo del manual de normas y procedimientos.
- Deberá hacerse periódicamente una revisión y actualización de los procedimientos que correspondan a las nuevas necesidades de la Coordinadora.
- El manual debe permanecer en un lugar accesible para quien lo necesite, y toda aquella persona involucrada en el mismo, tenga la facilidad de consultar cualquier duda que se le presente.
- Toda modificación que se haga al contenido del Manual, deberá llevar la aprobación del Presidente de la Coordinadora.
- Los colaboradores que ya saben sus tareas tendrán que actualizarse con la información del manual, para que puedan ahorrar tiempo en el desempeño de sus actividades y realizarlas con más eficacia.

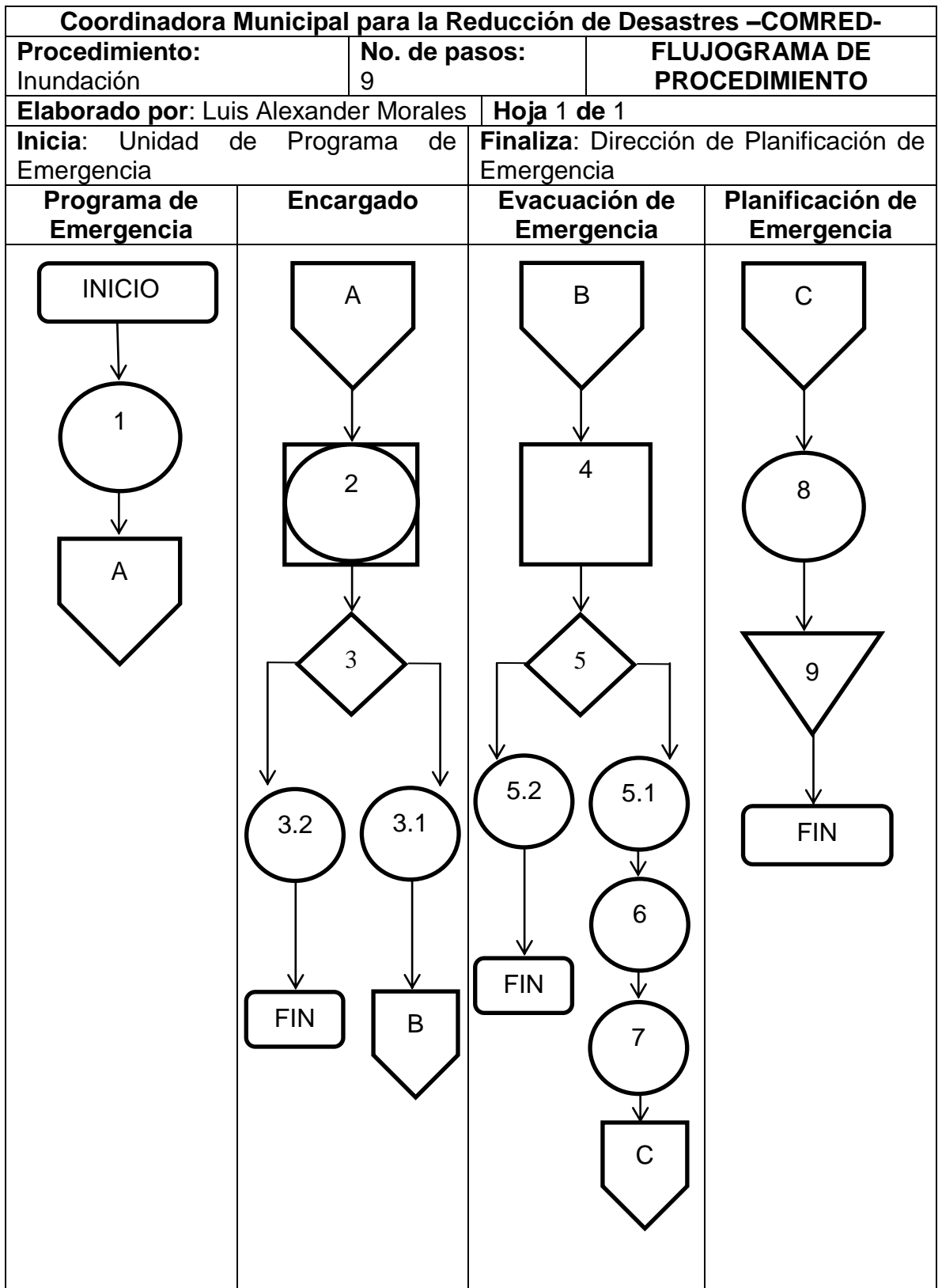
## SIMBOLOGÍA

Símbolo	Actividad	Descripción
	Inicio o Final	Se utiliza para iniciar o finalizar un proceso
	Operación	Representa la creación, cambio o preparación de un documento
	Inspección	Se utiliza para indicar todo trabajo relacionado con la revisión dentro del proceso
	Operación combinada	Indica la realización de dos tareas al mismo tiempo.
	Conector	Se utiliza cuando finalizan las actividades de un cargo y pasa a otro diferente.
	Archivo	Indica el archivo definitivo de documentación.
	Decisión	Indica la toma de una decisión o alternativa dentro del procedimiento.
	Documentos	Hace referencia a la utilización de libros, folletos, formularios y hojas en alguna parte del proceso.
	Traslado	Acción de trasladar documentación.



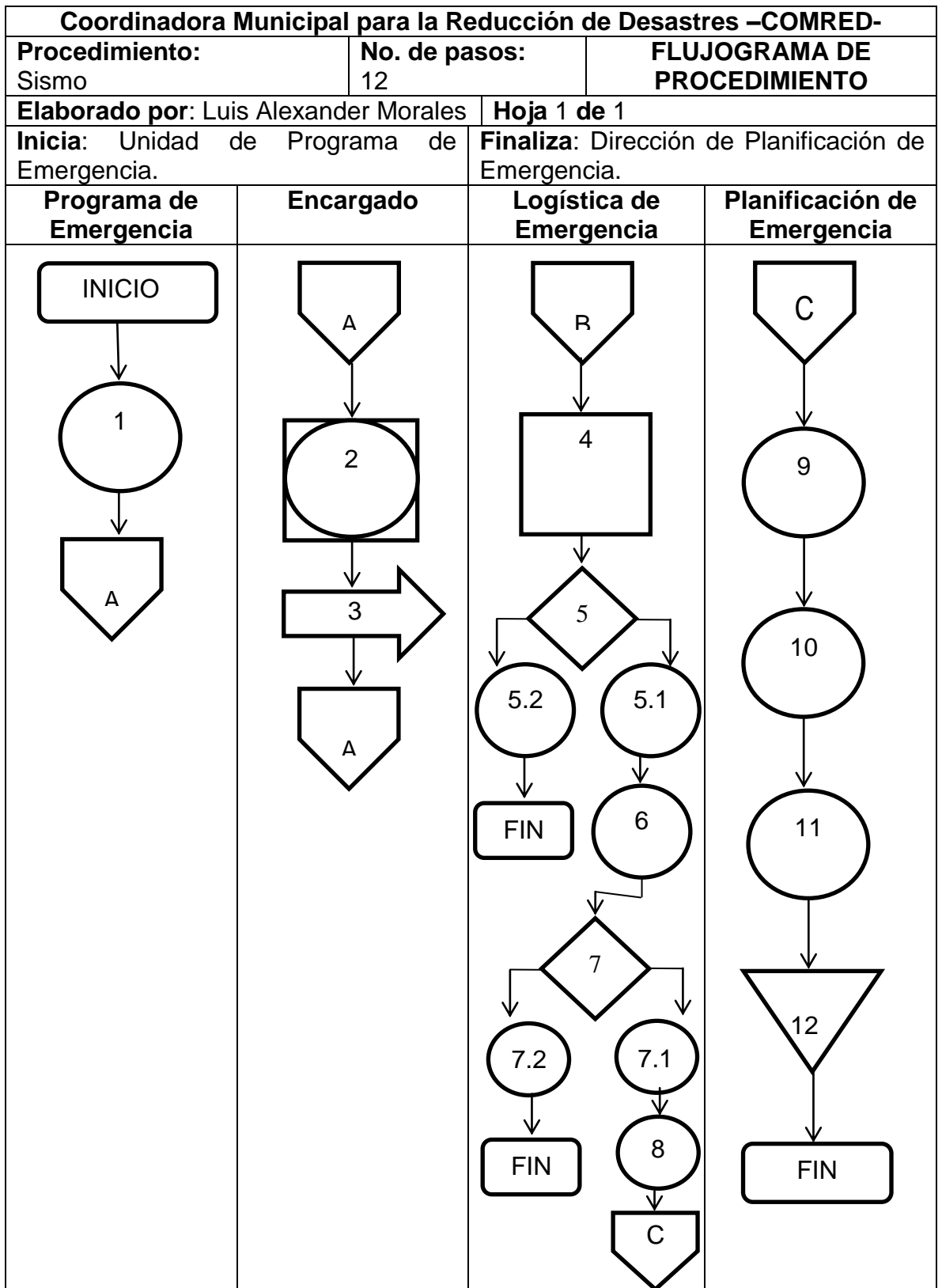
## PROCEDIMIENTO EN CASO DE INUNDACIÓN

<b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b>				
<b>Procedimiento:</b> Inundación		<b>No. de pasos:</b> 9		<b>Fecha:</b> febrero de 2014
<b>Elaborado por:</b> Luis Alexander Morales			<b>Hoja 1 de 1</b>	
<b>Inicia:</b> Unidad de Programa de Emergencia.			<b>Finaliza:</b> Dirección de Planificación de Emergencia.	
<b>Descripción del procedimiento</b>				
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>	
Unidad de Programa de Emergencia.	Encargado de Programa.	1	Recibe información del potencial de inundación.	
		2	Analiza la gravedad del evento.	
		3	Toma decisión.	
		3.1	Si la lluvia persiste y se intensifica, da la señal de alerta	
		3.2	Caso contrario finaliza el proceso.	
Unidad de Evacuación de Emergencia.	Encargado de Evacuación.	4	Recibe la señal de alerta.	
		5	Transmite información a toda la población.	
		5.1	Si se estima necesario se procede a evacuar a las personas de las viviendas en riesgo.	
		5.2	Caso contrario se permanece en alerta hasta que todo vuelva a la normalidad.	
		6	Procede a ubicar y activar los albergues temporales en tanto pasa la emergencia.	
Dirección de Planificación de Emergencia.	Director de Planificación.	7	Las personas retornan a sus viviendas.	
		8	Activa las tareas de recuperación.	
		9	Archiva la documentación generada.	



## PROCEDIMIENTO EN CASO DE SISMO

<b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b>			
<b>Procedimiento:</b> Sismo		<b>No. de pasos:</b> 12	<b>Fecha:</b> febrero de 2014
<b>Elaborado por:</b> Luis Alexander Morales		<b>Hoja 1 de 1</b>	
<b>Inicia:</b> Unidad de Programa de Emergencia.		<b>Finaliza:</b> Dirección de Planificación de Emergencia.	
<b>Descripción del procedimiento</b>			
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Unidad de Programa de Emergencia.	Encargado de Programa.	1	Se percata de la actividad sísmica y su intensidad.
		2	Si el sismo persiste da señal de alerta.
		3	Traslada la información a la Unidad de Logística de Emergencia..
Unidad de Logística de Emergencia.	Encargado de Logística.	4	Recibe la información.
		5	Organiza a las unidades para responder de forma rápida.
		5.1	Se comunica constantemente con los miembros de las distintas unidades.
		5.2	Permanece en alerta hasta que todo vuelva a la normalidad.
		6	De acuerdo al plan, comunica cuáles serán las acciones a seguir.
		7	Determina la necesidad de evacuar a familias en riesgo
		7.1	Si toma la decisión de evacuarlas las traslada al albergue temporal.
		7.2	Caso contrario finaliza el proceso.
8	Ubica a los afectados en los albergues habilitados.		
Dirección de Planificación de Emergencia.	Director de Planificación.	9	Activa los procesos y realiza monitoreo en los albergues.
		10	Activa la labor de recuperación.
		11	Pasada la emergencia, coordina la evacuación de los albergues.
		12	Archiva documentos generados



## PROCEDIMIENTO PARA EVACUACIÓN DE DAMNIFICADOS

<b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b>			
<b>Procedimiento:</b> Evacuación de damnificados		<b>No. de pasos:</b> 9	<b>Fecha:</b> febrero de 2014
<b>Elaborado por:</b> Luis Alexander Morales		<b>Hoja 1 de 1</b>	
<b>Inicia:</b> Unidad de Programa de Emergencia.		<b>Finaliza:</b> Dirección de Planificación de Emergencia.	
<b>Descripción del procedimiento</b>			
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Cargo</b>	<b>Paso No.</b>	<b>Actividad</b>
Unidad de Programa de Emergencia.	Encargado de Programa	1	Recibe la información del desastre.
		2	Revisa la información.
		3	Traslada la información a la comisión de preparación.
Unidad de Evacuación de Emergencia.	Encargado de Evacuación	4	Recibe la información y habilita los albergues.
		5	Procede a iniciar la evacuación.
		6	Se traslada y ubica a los afectados en los albergues hasta que termine la emergencia.
Dirección de Planificación de Emergencia.	Director de Planificación.	7	Activa los procesos y realiza monitoreo de manera constante en los albergues habilitados.
		8	Terminada la emergencia, coordina la evacuación de los albergues
		9	Archiva la documentación generada.

