

**MUNICIPIO DE GUASTATOYA  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO"**

**ABNER RENATO JUÁREZ MEJÍA**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE GUASTATOYA  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**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**

**GUASTATOYA – VOLUMEN 10**

**2 – 75 – 20 – AE – 2013**

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

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

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**MUNICIPIO DE GUASTATOYA  
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

**INFORME INDIVIDUAL**

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

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**ABNER RENATO JUÁREZ MEJÍA**

**previo conferírsele el título**

**de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, noviembre 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. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>
<b>Director 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>	



**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 25 de noviembre de 2014, según Acta No. 20-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.44 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 Guastatoya, departamento de El Progreso.

Presentó **ABNER RENATO JUÁREZ MEJÍA**

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 cinco días del mes de marzo de dos mil quince.

Atentamente,

**"D Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*  
REVISALAC

## ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	1
1.1.1	1
1.1.2	2
1.1.3	2
1.1.4	3
1.2	3
1.2.1	3
1.2.2	6
1.2.2.1	6
1.2.2.2	6
1.3	8
1.3.1	8
1.3.1.1	8
1.3.1.2	9
1.3.1.3	9
1.3.2	11
1.3.2.1	11
1.3.2.2	11
1.3.3	13
1.3.3.1	13
1.3.3.2	13
1.3.4	16
1.3.4.1	16
1.3.4.2	16
1.3.5	16
1.4	17
1.4.1	17
1.4.2	17
1.4.2.1	18
1.4.2.2	19
1.4.2.3	19
1.4.2.4	19

1.4.3	Población económicamente activa	20
1.4.4	Niveles de ingreso	21
1.4.5	Pobreza	21
1.4.5.1	Extrema	22
1.4.5.2	No extrema	22
1.4.5.3	Total	22
1.5	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	22
1.5.1	Tenencia de la tierra	23
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	23
1.5.3	Concentración de la tierra	24
1.6	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	26
1.6.1	Educación	26
1.6.1.1	Cobertura	26
1.6.2	Salud	27
1.6.3	Agua	27
1.6.4	Energía eléctrica	28
1.6.5	Drenajes y alcantarillado	28
1.6.6	Sistemas de recolección de basura	29
1.6.7	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	30
1.6.8	Letrinización	30
1.7	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	31
1.7.1	Mercados	31
1.7.2	Vías de acceso	32
1.7.3	Transporte	35
1.7.4	Rastros	35
1.8	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	36
1.8.1	Organizaciones sociales	36
1.8.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-	36
1.8.1.2	Asociación para el desarrollo empresarial -ENCUENTROS-	37
1.8.1.3	Asociación por el Discapacitado de El Progreso -ABIDEPRO-	37
1.8.1.4	Asociación Flor del Campo	37
1.8.1.5	Asociación de Mujeres Asociadas La Unión	37
1.8.1.6	Asociación de Mujeres Emprendedoras	38
1.8.1.7	Asociación Mujeres Virtuosas	38
1.8.1.8	Organizaciones religiosas	38
1.8.1.9	Casa del Deportista	38
1.8.2	Organizaciones productivas	38
1.8.2.1	Asociación de Usuarios de Unidad de Riesgo	39



1.8.2.2	Asociación Comunitaria del Mercado Municipal de Guastatoya	39
1.8.2.3	Asociación de Mujeres Unión y Fuerza	39
1.8.2.4	Asociación de Mujeres Santa Rita	39
1.8.2.5	Asociación de Mujeres El Chilar	39
1.8.2.6	Asociación de Mujeres de Desarrollo Integral Santa Rita "Corazón de María"	40
1.8.2.7	Mujeres Asociadas de Guastatoya	40
1.9	ENTIDADES DE APOYO	40
1.9.1	Instituciones estatales	40
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales -ONGs-	41
1.9.3	Instituciones internacionales	41
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	44
1.11.1	Flujo comercial	44
1.11.1.1	Importaciones	44
1.11.1.2	Exportaciones	44
1.11.2	Flujo financiero	45
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
1.12.1	Agrícola	46
1.12.2	Pecuaría	46
1.12.3	Artesanal	46
1.12.4	Comercio y Servicios	46

## **CAPÍTULO II LOS DESASTRES**

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	47
2.1.1	Natural	47
2.1.1.1	Desbordamiento de ríos	48
2.1.1.2	Deslizamientos	48
2.1.1.3	Sismos	49
2.1.1.4	Descargas eléctricas	49
2.1.1.5	Vientos fuertes	49
2.1.1.6	Inundaciones	50
2.1.1.7	Incendios forestales	50
2.1.1.8	Tormentas y huracanes	50
2.1.2	Socio natural	51
2.1.2.1	Contaminación de los mantos acuíferos	51

2.1.2.2	Viviendas en zonas inestables	52
2.1.2.3	Plagas y enfermedades	52
2.1.3	Antrópicos	53
2.1.3.1	Contaminación de los ríos	53
2.1.3.2	Basureros clandestinos	53
2.1.3.3	Deforestación	54
2.1.3.4	Accidentes viales	54
2.2	<b>DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD</b>	55
2.2.1	Desbordamientos de ríos	55
2.2.2	Deslizamientos	56
2.2.3	Sismos	56
2.2.4	Fuertes vientos	57
2.2.5	Incendios forestales	57
2.2.6	Lluvias intensas	57
2.2.7	Tormentas y huracanes	57
2.3	<b>HISTORIAL DE DESASTRES</b>	58
2.3.1	Área urbana	58
3.3.2	Área rural	58

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

3.1	<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	60
3.2	<b>AMENAZAS</b>	62
3.2.1	Naturales	62
3.2.1.1	Lluvias intensas	62
3.2.1.2	Desbordamiento de ríos	62
3.2.1.3	Incendios forestales	62
3.2.1.4	Sismos	63
3.2.1.5	Descargas eléctricas	63
3.2.1.6	Sequias	63
3.2.1.7	Fuertes vientos	63
3.2.2	Socio naturales	63
3.2.2.1	Sobreutilización del suelo	64
3.2.2.2	Deslizamientos y derrumbes	64
3.2.2.3	Contaminación y reducción de nacimientos de agua	64
3.2.2.4	Deforestación	64
3.2.3	Antrópicas	65
3.2.3.1	Viviendas en zonas inestables	65

3.2.3.2	Plagas y enfermedades	65
3.2.3.3	Rozas agrícolas	66
3.2.3.4	Contaminación de ríos	66
3.2.3.5	Aguas servidas y negras	66
3.2.3.6	Desempleo	66
3.2.3.7	Basureros clandestinos	66
3.2.4	Matriz de identificación de amenazas	67
3.3	<b>FACTORES DE LA VULNERABILIDAD</b>	69
3.3.1	Ambientales ecológicos	70
3.3.2	Físicos	70
3.3.3	Económicos	70
3.3.4	Sociales	71
3.3.5	Educativas	71
3.3.6	Culturales	71
3.3.7	Matriz de identificación de vulnerabilidades	72
3.4	<b>PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN</b>	73
3.4.1	Estructura organizacional	73
3.4.2	Planificación de reacción	73
3.4.3	Infraestructura	74
3.5	<b>INTEGRACIÓN DEL RIESGO</b>	74

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

4.1	<b>PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO</b>	77
4.2	<b>REDUCCIÓN DE AMENAZAS</b>	78
4.3	<b>REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES</b>	80
4.4	<b>MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN</b>	82
4.4.1	Antes del desastre	82
4.4.1.1	Prevenición	82
4.4.1.2	Mitigación	84
4.4.1.3	Alerta	85
4.4.2	Durante el desastre	86
4.4.3	Después del desastre	87
4.4.3.1	Rehabilitación	87
4.4.3.2	Reconstrucción	87
4.4.4	Propuestas sugeridas	87
4.4.4.1	Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres -COMRED- y -COLRED-	87

4.4.4.2	Centro de Operaciones de Emergencias -COE-	88
---------	--	----

**CAPÍTULO V  
ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

5.1	A NIVEL MUNICIPAL	90
5.1.1	Estructura organizacional	90
5.1.2	Funciones	92
5.2	A NIVEL LOCAL	93
5.2.1	Estructura organizacional	93
5.2.2	Funciones	94
	CONCLUSIONES	96
	RECOMENDACIONES	98
	BIBLIOGRAFÍA	100
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Resumen de centros poblados por categoría, Años: 1994, 2002 y 2013	4
2	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Análisis de la población, Años: 1994, 2002 y 2013	18
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Población económicamente activa, Años: 2002 y 2013	20
4	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Niveles de ingresos, Año: 2013	21
5	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Forma simple de tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2013	23
6	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Ocupación de la tierra por superficie según su uso, Años: 1979, 2003 y 2013	24
7	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Concentración de la tierra por tamaño de fincas, cantidad y superficie, Años: 1979, 2003 y 2013	25
8	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Servicios de agua, energía eléctrica y drenajes, Años: 1994, 2002 y 2013	28
9	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Letrinas y otros servicios sanitarios, Años: 2002 y 2013	31
10	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Resumen de actividades productivas, Año: 2013	45

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Tasa neta de cobertura, Años: 2007 – 2011	26
2	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Requerimientos de inversión social y productiva, Año: 2013	42
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Matriz de identificación de amenazas, Año: 2013	68
4	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Matriz de vulnerabilidades, Año: 2013	72
5	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Matriz de integración del riesgo, Año: 2013	75
6	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Matriz de prevención del riesgo, Año: 2013	78
7	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Matriz de mitigación de vulnerabilidades, Año: 2013	80
8	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Funciones administrativas, Coordinadora municipal para la reducción de desastres -COMRED-, Año: 2013	92

## ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, División política, Año: 2013	5
2	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Ríos y riachuelos, Año: 2013	10
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Cobertura forestal, Año: 2013	12
4	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Tipos de suelos, Año: 2013	15
5	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Vías de acceso, Año: 2013	34

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Estructura organizacional, Año: 2013	7
2	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Componentes de riesgo y factores que lo aumentan, Año: 2013	54
3	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Estructura organizacional, Coordinadora municipal para la reducción de desastres –COMRED–, Año: 2013	91
4	Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso, Estructura organizacional, Coordinadora local para la reducción de desastres –COLRED–, Año: 2013	94



## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Supervisado -EPS- realiza estudios de investigación con el propósito que el estudiante conozca la realidad nacional y encuentre soluciones viables a la problemática socioeconómica del país.

La presente investigación se realizó en el Municipio de Guastatoya, El Progreso. Durante el periodo del uno al 30 de junio de 2013. Esta investigación se denomina "Administración del Riesgo", el cual es parte del tema general "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión". Para desarrollar la investigación se tomara el método científico en sus tres fases, indagatorio a través de información de fuentes primarias y secundarias, e información de los hogares y guías de observación; segundo la demostrativa a través de la visita de campo y comprobación de las variables estudiadas; la tercera expositiva, a través de la elaboración del informe final.

La metodología que se utilizo fue a través de seminarios introductorios, luego la exploración en un trabajo de campo realizado en el municipio de Guastatoya del departamento de El Progreso. El informe está compuesto de cinco capítulos los cuales se expresan a continuación:

Capítulo I: establece la situación actual en la que se encuentra el municipio al momento de la investigación el cual contiene aspectos en su marco general como antecedentes históricos, recursos naturales, estructura agraria, población, servicios básicos, infraestructura productiva, requerimientos de inversión social y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: muestra los orígenes de los desastres los cuales pueden ser de origen natural, socio natural y antrópicos, describe los acontecimientos históricos del municipio y muestra una síntesis de los recursos naturales a los que la población se ha expuesto en el municipio.

Capítulo III: describe los desastres naturales que han ocurrido en el municipio el tipo de desastres suscitados en tiempos posteriores define como se componen los riesgos y muestra los factores que pueden influir para que el riesgo disminuya o aumente.

Capítulo IV: muestra cómo se puede reducir las amenazas, expone todo lo que representa la gestión del riesgo, la prevención, la mitigación y las etapas en las que el riesgo se puede prevenir y mitigar, las medidas en preparación y reacción como los planes de contingencia para minimizar los daños ocasionados en un posible desastre.

Capítulo V: determina la manera en que las comunidades pueden organizarse para estar preparados para contrarrestar los desastres, las técnicas y estructuras adecuadas para el municipio y la propuesta de la creación de COMRED y COLRED para planificar, prevenir y mitigar el riesgo e implementar políticas de gestión del riesgo para preparar a las comunidades.

Se presentan por ultimo las conclusiones, recomendaciones y bibliografía, en el anexo se incorporaran los manuales de organización y de normas y procedimientos y unas fotografías que muestran las condiciones actuales de vulnerabilidad de la población al momento de la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo permite conocer la situación socioeconómica de los habitantes del municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso. Así como las distintas características geográficas, ambientales y económicas; condiciones actuales que inciden directamente en el estilo de vida de su población.

Entre las variables que se incluyen del Municipio se encuentran: el marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero, además del resumen de las actividades productivas que se diagnosticaron.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Describe el contexto departamental, localización y extensión geográfica, clima y orografía del municipio de Guastatoya.

##### **1.1.1 Contexto departamental**

El departamento de El Progreso fue creado a través del Decreto Legislativo número 1965 de fecha 13 de abril de 1934.

Para el año 2013 se estima una población de 160,754 personas, ocho municipios los cuales son: Guastatoya, Morazán, San Agustín Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Jícaro, Sansare, Sanarate y San Antonio la Paz, además de 264 aldeas y 460 caseríos. Tiene una densidad poblacional de 85.09 p/km<sup>2</sup>. Su población es mayoritariamente ladina y únicamente el 0.89% pertenecen a la población Maya, Garífuna y Xinca.

Presenta uno de los climas más secos y calurosos del país, marcándose claramente dos estaciones usuales: seca, de octubre a mayo y lluviosa de junio a septiembre. La temperatura según el Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025 indica que la media anual es de 37°C.

### **1.1.2 Localización y extensión geográfica**

Pertenece al departamento de El Progreso, posee una extensión territorial de 262 Km<sup>2</sup>, que representa un 14% respecto al Departamento. “Se localiza a una altitud de 515 msnm, con una latitud Norte de 14°51´14” y una longitud oeste de 90°04´07. Tomando como punto de referencia frente a la Iglesia Católica de la Cabecera Municipal, frente al parque central”<sup>1</sup>, dista de la Ciudad Capital a 75 kilómetros.

Colinda al norte con los municipios de Morazán y San Agustín Acasaguastlán, al sur con el departamento de Jalapa, al este con el municipio de El Jícaro y al oeste con los municipios de Sanarate y Sansare.

### **1.1.3 Clima**

Es considerado como una de las zonas más secas de Centro América por la posición en la que se encuentra y se tienen diferenciados dos tipos de climas los cuales son:

Templado ubicándose en la parte alta, donde se localizan las comunidades de Santa Rita, San Rafael, Anshagua, El Infiernillo, El Naranjo y La Campana, ésta zona se caracteriza por ser semiárida con matorrales de vegetación. Cálido en donde se ubican las comunidades de: El Subinal, Las Morales, Tierra Blanca,

---

<sup>1</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia) y Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Guastatoya. GT. 2010. *Plan de Desarrollo Guastatoya El Progreso. 2011-2025. Guatemala, p. 10.*

Casas Viejas, Santa Lucía, Palo Amontonado, Piedra Parada, El Callejón, La Libertad, El Obraje, Patache y la Cabecera Municipal.

Según datos del Plan de Desarrollo Municipal Guastatoya El Progreso 2011-2025, elaborado por la Secretaría General de Planificación, la temperatura oscila entre 24°C y 42°C; tiene un promedio de 109 días de lluvia, con una precipitación que varía de 500 a 700 mm por año y se presenta en los meses de junio a octubre.

#### **1.1.4 Orografía**

Presenta una topografía montañosa quebrada, con alturas variables que dan origen a la variación del clima, está localizado en un valle rodeado de lomas, montañas y cerros conocidos como: San Juan, Monte Verde, La Virgen, Conacastillo, El Pinal, Injerto, San Marcos, Claro, El Mal Pasión, Cubilete y La Lomita, la parte más alta se presenta en la comunidad de El Naranjo, con una altura de 1,260 msnm.

### **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA**

Se refiere a la delimitación geográfica en la que se encuentra, así como a la forma en que se organiza y administra política y socialmente por medio de las autoridades encargadas de dirigir.

#### **1.2.1 Política**

Identifica la división territorial, nombre de cada centro poblado y categoría a la que pertenecen, así también los que han cambiado de categoría o que han pasado a formar parte de otro o simplemente ya no existen.

Se presenta el listado de las categorías existentes y sus respectivas comparaciones.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Resumen centros poblados por categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

No.	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Municipalidad 2013	Encuesta 2013
1	Ciudad	1	1	1	1
2	Aldeas	11	11	16	16
3	Barrios	-	-	16	1
4	Caseríos	20	20	-	16
5	Colonia	2	7	-	4
6	Lotificación	-	-	7	4
7	Paraje	1	-	4	2
8	Fincas	3	2	11	7
9	Otra	-	1	-	1
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>52</b>

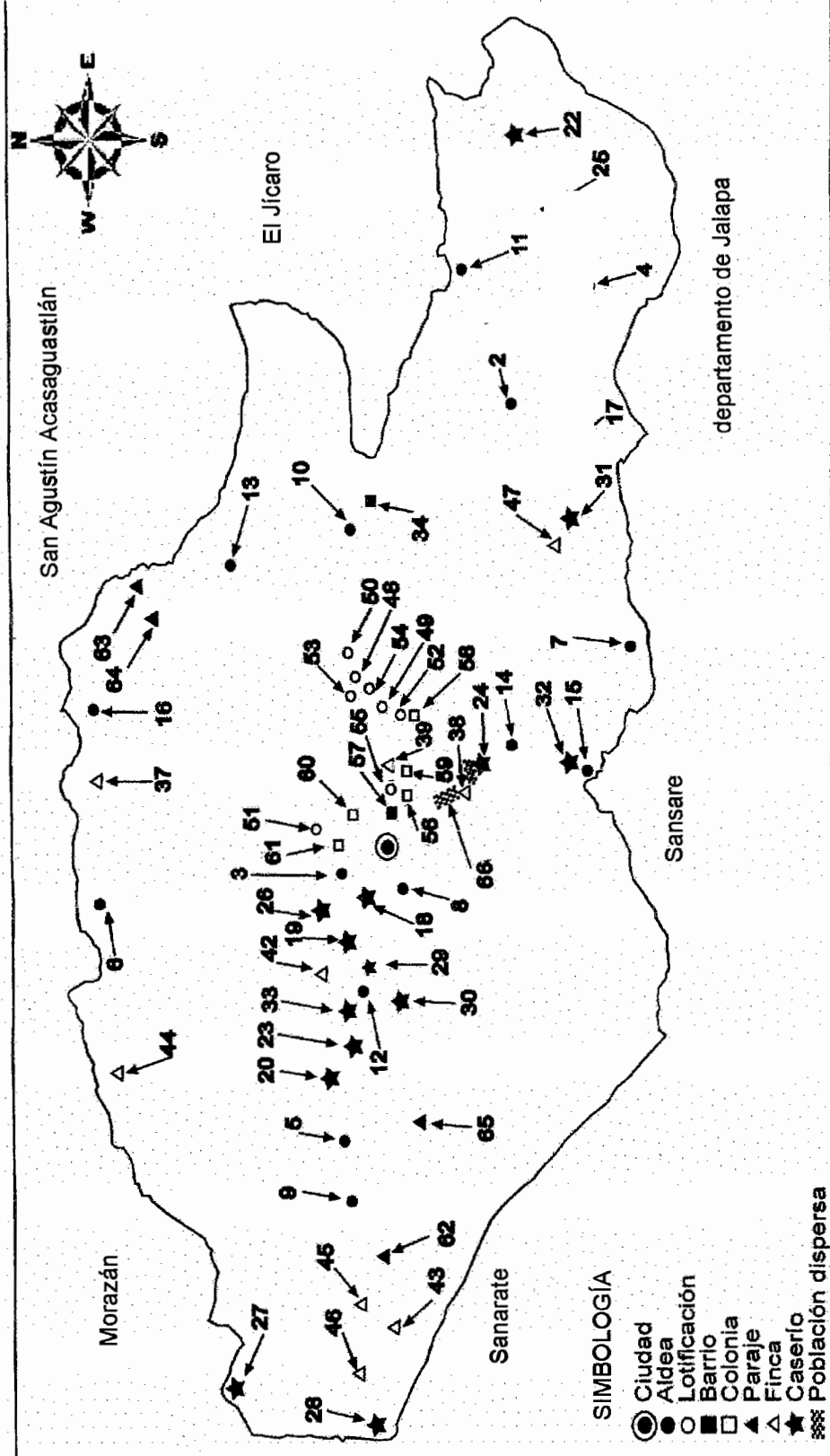
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Está estructurado por la Ciudad y se encuentra dividida en los barrios Minerva, La Democracia, Las Joyas, El Calvario, EL Golfo y El Porvenir, además de los 54 centros poblados reconocidos legalmente, 16 tienen categoría de aldea, 16 caseríos, siete lotificaciones, 11 fincas y cuatro parajes.

Se pudo establecer que los caseríos El Callejón, La Libertad o Chilzapote, Obraje, Piedra Parada y El Infiernillo ascendieron a categoría de aldea.

La Municipalidad reconoce a los 16 caseríos como barrios a través de certificación del punto segundo del acta 042-2010, de fecha 17 de junio de 2013, del libro 17 de sesiones extraordinarias de la Secretaría Municipal, además no cuentan con el registro de los caseríos La Paz y El Llano, la lotificación Minerva, las colonias Linda Vista, Brisas del Pinal, Nueva Vida y La Asunción a quienes los vecinos reconocen como Asención; así mismo el barrio El Rejeguero ya no existe y el caserío El Cuajilote pasó a formar parte de la aldea San Rafael, para mayor comprensión se muestra la ubicación de los diferentes centros poblados identificados en la investigación de campo.

Mapa 1  
 Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso  
 División Política  
 Año: 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del mapa del municipio de Guastatoya del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2013.

Muestra la ubicación geográfica de la ciudad y de las 16 aldeas diagnosticadas durante la investigación de campo para el año 2013, identificadas numéricamente y detalladas por la importancia de su categoría, estas son un referente para los caseríos y centros poblados cercanos, ya que comparten características y condiciones similares.

## **1.2.2 Administrativa**

Es la forma de cómo se realiza la gestión del gobierno municipal y corresponde exclusivamente al Concejo municipal y el Alcalde municipal quien coordina y atiende las necesidades observadas y planteadas por los vecinos de la comunidad, además de velar por la ejecución de los proyectos sociales y de inversión de capital para contribuir al desarrollo conforme a la disponibilidad de los recursos.

### **1.2.2.1 Concejo municipal**

Es la autoridad máxima y se encuentra integrado por dos síndicos titulares y un suplente, cuatro concejales, quienes son los titulares y dos concejales suplentes, quienes fueron electos directa y popularmente por un período de cuatro años, conjuntamente con el Alcalde municipal quien es representante legal y jefe administrativo de la misma.

### **1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–**

Es importante mencionar que no se encuentra constituida esta organización debido a que no se ha podido consensuar la creación del mismo dentro de los participantes.





Según la estructura organizacional que se observó durante la investigación existen los niveles, estratégicos, tácticos y operativos, sin embargo las líneas de mando están definidas pero en la práctica no se cumplen.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales existentes en el Municipio permiten a la población utilizarlos y aprovecharlos para la satisfacción de sus necesidades, entre ellos se encuentran los hídricos, bosques, suelos, flora típica del lugar, fauna silvestre y doméstica.

#### **1.3.1 Agua**

De acuerdo con la investigación realizada, el Municipio está irrigado por diferentes ríos, riachuelos y nacimientos pertenecientes a la vertiente del Atlántico, los cuales se describen a continuación:

##### **1.3.1.1 Ríos**

Son corrientes naturales de agua, con caudal variable principalmente en época de invierno, dentro los ríos se encuentran, río Guastatoya, Motagua o río Grande y Anshagua.

- **Guastatoya**

Proviene del departamento de Jalapa, tiene una longitud de 46 km. y desemboca en la cuenca del Motagua, es utilizado para lavado de ropa, riego, extracción de piedra y arena. Se encuentra contaminado por el desagüe de aguas negras de las viviendas del casco urbano y esta se incrementa en invierno por la basura que transportan las quebradas y riachuelos.

- **Motagua o río Grande**

Tiene una longitud de 486 km y drena una cuenca de 12,670 km<sup>2</sup>, que lo convierten en el río más largo y con mayor cuenca de Guatemala. Nace en el

altiplano occidental de Guatemala, recorre al oriente hasta desembocar en el océano Atlántico cerca de Puerto Barrios. En sus últimos kilómetros marca la frontera entre Guatemala y Honduras; sirve de límite divisorio con los municipios de Morazán y San Agustín Acasaguastlán, además es permanente y transporta sedimentos y desechos sólidos a causa de los ríos que desembocan en él.

- **Anshagua**

Su caudal ingresa por la aldea El Naranjo y proviene de la aldea Anshigua del departamento de Jalapa, sus aguas son utilizadas por los centros poblados: El Naranjo, Las Pilas, La Campana, El infiernillo, Anshagua y San Rafael para uso domiciliar. La contaminación del mismo es causada por el desagüe de aguas negras de las viviendas de los centros poblados que atraviesa y ésta se incrementa en invierno por la basura que transportan las quebradas y riachuelos.

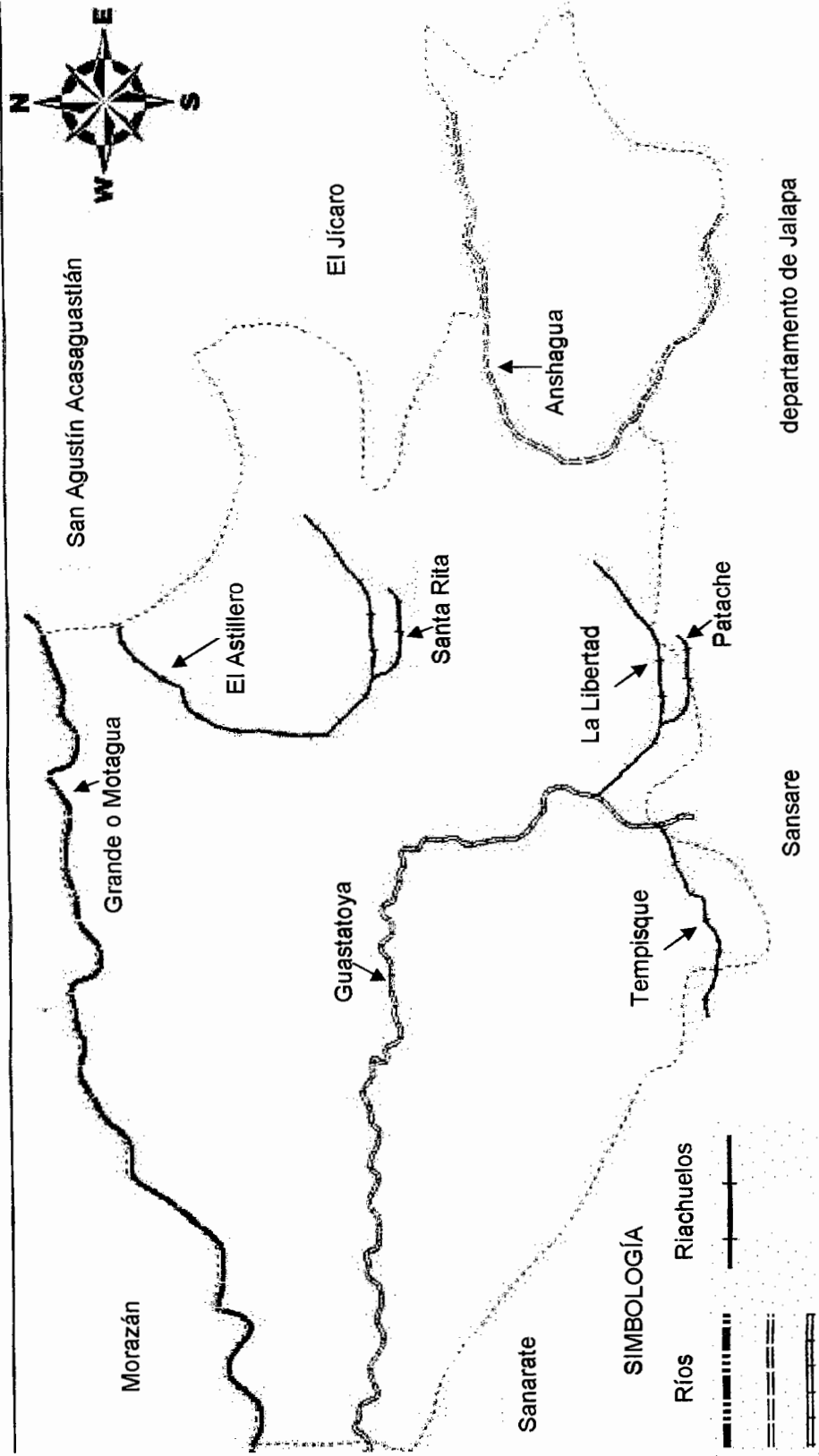
### **1.3.1.2 Riachuelos**

Cuenta con pequeños riachuelos, entre los más importantes se pueden mencionar: La Libertad, Santa Rita, El Astillero y Patache. Así mismo existen otros que tienen caudal únicamente en invierno: Los Pozos, Los Hornos, Grande, Los Cedros, El Tempisque, Piedra de Cal, Agua Salobrega, Los Guayabos, El Mal Paso, San Marcos, Letreros, Agua Shuca, Los Sares, San Francisco, El Callejón, Guayabito, El Pino, El Naranjo, Los Cimientos y La Golondrina, se observó que los mismos se encuentran contaminados con desechos sólidos.

### **1.3.1.3 Nacimientos**

Se determinó que los nacimientos de agua reciben el nombre del lugar donde se encuentran, los mismos fueron localizados en las aldeas El Naranjo, Anshagua, Patache Arriba, La Laguneta y caseríos Agua Blanca, Los Chorros y Ojo de Agua.

**Mapa 2**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Ríos y riachuelos**  
**Año: 2013**



Fuente: elaborado por ingeniero civil, Ludvin Arnaldo Tacam Cumez, colegiado No. 9,504, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se encuentra en influencias de la cuenca del Río Motagua, Anshagua y Guastatoya, así como riachuelos que en época de verano tienden a mantenerse secos, por lo que sus pobladores no pueden aprovechar este recurso para el riego de sus cultivos en otras estaciones del año.

### **1.3.2 Bosques**

Son imprescindibles para la vida y el hábitat de los seres vivos, regula el agua, conservan el suelo, atmósfera, entre otros. Cabe mencionar que se diagnosticaron los siguientes:

#### **1.3.2.1 Latifoliados**

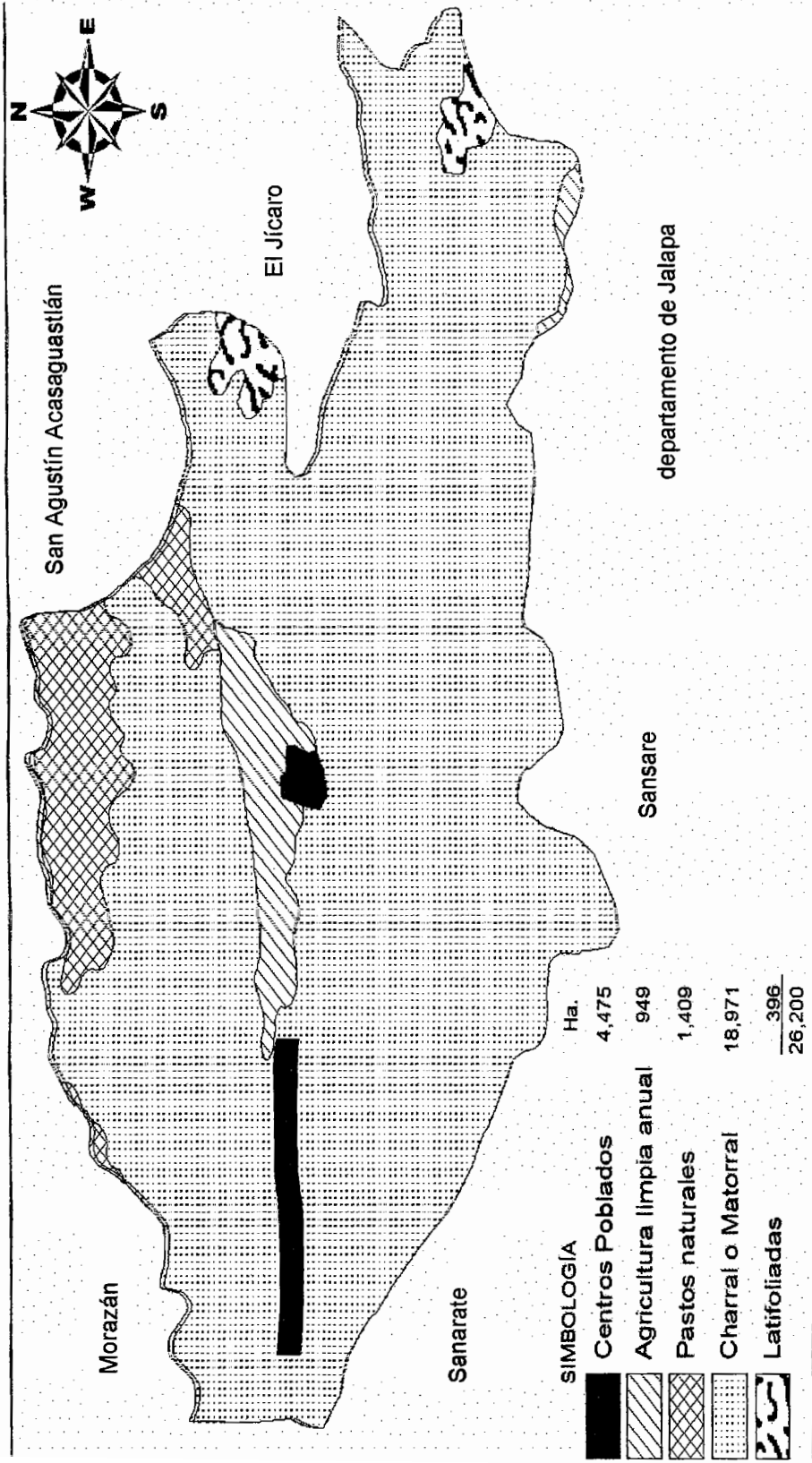
Tales como el aripín, matilisguate, flor amarillo, guayacán, almendro, caoba, cedro, palo blanco, hormigo y sare espinoso.

#### **1.3.2.2 Charral o matorral**

Se pudo observar nopal, cactus, zarza, ishcanal y limoncillo.

Es importante dar a conocer que no se logró obtener información relacionada a la cantidad de área destinada a bosque conífero, sin embargo es necesario mencionar que se observaron especies tales como: el pino, ciprés, nim, bambú, achiote, caulote, copal, encino, eucalipto, jacaranda y lagarto.

**Mapa 3**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Cobertura forestal**  
**Año: 2013**



Fuente: elaborado por ingeniero civil, Ludvin Arnaldo Tacam Cumez, colegiado No. 9,504, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

De las 26,200 hectáreas de la superficie territorial, los bosques solo tienen una cobertura de 396 de latifoliados, ubicados principalmente en las partes altas del territorio en los límites con el departamento de Jalapa y por los centros poblados de El Naranjo, La Campana, La Laguneta, y Anshagua; y 18,971 hectáreas de charral o matorral lo que representa 72.41% del territorio.

A pesar de no contar con una extensión definida de coníferos, estos se localizaron en lugares como: finca San Juan, aldea Tierra Blanca, El Naranjo, Subinal y Patache

### **1.3.3 Suelos**

Son de bajos nutrientes desde el punto de vista agrológico, exceptuando las tierras ubicadas en las vegas de los ríos, se presentan los usos y tipos de suelos.

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

La actividad agrícola se torna un tanto difícil para los agricultores, debido a la poca fertilidad de las tierras, a pesar de ello predominan los cultivos como la sábila, limón, maíz y frijol.

La totalidad del uso del suelo son 26,200 hectáreas, de las cuales 5,424 se utilizan para la producción agrícola y vivienda; 1,409 son destinadas para pastos naturales; 396 para uso forestal con especies propias de la región y 18,971 de matorrales y arbustos.

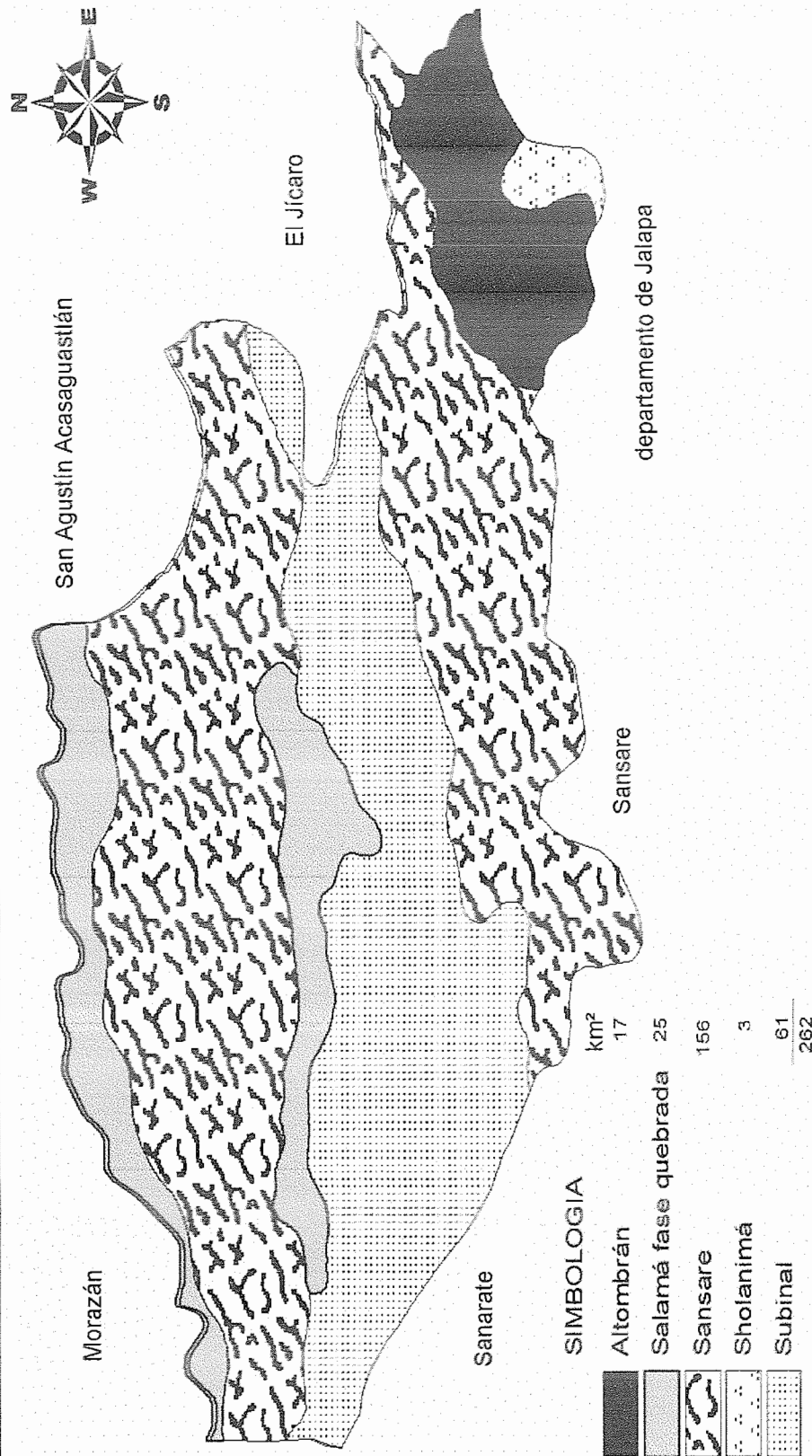
#### **1.3.3.2 Tipos de suelos**

Existen cinco tipos de suelos que predominan dentro de los terrenos los cuales son:

- **Sansare:** por su composición arcillosa-gravosa es un suelo pesado que no filtra el agua, posee una extensión de 156 km<sup>2</sup>., compuesto de acumulación de fragmentos de rocas sueltas con textura resistente y no posee plasticidad, su Ph es de 6.71 y se ubican en una profundidad entre 40 y 50 cm.
- **Subinal:** posee un color café muy oscuro a casi negro, este tipo de suelo posee una textura caliza, severamente erosionado con pedregosidad, su Ph es 7.90 con una profundidad de 50 cm. y una extensión de 61 km<sup>2</sup>.
- **Sholanima:** posee un color café muy oscuro, con textura serpentina muy fina y delgada de baja porosidad y poca oxigenación lo que no permite la penetración de las raíces, su Ph es de 6.44 y una profundidad de 30 a 40 cm. y una extensión de 3 km<sup>2</sup>.
- **Altombran:** su Ph es de 6.10 y con una profundidad de 100 cm. y una extensión de 17 km<sup>2</sup>., su color es café grisáceo, compuesto de una mezcla de limo y una proporción mayor de arcilla, cuya textura está compuesta de granito, gneis y esquistova
- **Salamá fase quebrada:** no se tiene mayor información de este tipo de suelo sin embargo se ubica principalmente en relieves completamente seccionados, barrancos y zanjas, con pendientes mayores del 15%, posee una extensión de 25 km<sup>2</sup>.



Mapa 4  
 Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso  
 Tipos de suelos  
 Año: 2013



Fuente: elaborado por ingeniero civil, Ludvin Arnaldo Tacam Cumez, colegiado No. 9,504, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se determinó que el tipo de suelo que predomina en un 60% de la superficie es el Sansare, el cual oscila entre los 600 a 1800 msnm, presenta un relieve de declives inclinados y carece de color.

#### **1.3.4 Fauna**

Se pudo observar una diversidad de especies animales que se clasifican en domésticos y silvestres.

##### **1.3.4.1 Domésticos**

En la investigación de campo se diagnosticó la existencia de caballos, vacas, perros, gatos, cabras, conejos, ovejas, aves de corral y pericos.

##### **1.3.4.2 Silvestres**

Se encontró animales mamíferos como: tacuazín, armadillo, comadreja, tepezcuintle, mofeta, murciélago, tigrillo, ocelote, gato de monte, zorrillo y ratones. Así también aves tales como: torobojo, shara, aguilucho, gavián de río, loro, perica, tecolote, codorniz, cuervo, colibrí, halcón, garza blanca y garza morena.

Además de reptiles entre los cuales están: la serpiente ratonera, lagartija, sheros, falso coral, tortuga y chichicúa. Cabe mencionar que entre los anfibios solo está la salamandra y en los batracios el sapo y la rana. Además de insectos como: zancudos, jejenes, mariposas de diversas especies y grillos.

#### **1.3.5 Flora**

Se destaca por tener un ecosistema variado, ya que posee una variedad de árboles frutales como mango, limón, aguacate, guanaba, tamarindo, lima, mamey, mandarina, naranja, chico, toronja, zapote, papaya, nance, anona y cicales.

## **1.4 POBLACIÓN**

Constituye el número de personas que habitan en un país y es el principal recurso, además juega un papel fundamental para el desarrollo de la sociedad, es de gran importancia porque se analizan los elementos relacionados para determinar la situación actual.

### **1.4.1 Población total**

La población total comprende a todos los hombres, mujeres y niños de distintas edades según el censo poblacional para el año 1994 indica que la población del Municipio era de 13,689 habitantes, para el año 2002 era de 18,562 habitantes y la proyección para el año 2013 es de 23,153 habitantes información basada en el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica, y área geográfica**

Se detallan los datos de la población a manera de comparar la información correspondiente a los distintos censos oficiales elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Las distintas características como sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, permite analizar el desarrollo de las comunidades, la participación de cada uno de estos aspectos en el entorno de la sociedad, verificar las comparaciones con años históricos y mostrar la tendencia para los años venideros.

La proyección de la población muestra el aumento en cuanto al número de habitantes y sus distintas características, ya sea por sexo, pertenencia étnica, edad y área geográfica.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Análisis de la población**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2013 habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	6,561	48	9,090	49	11,244	49
Mujeres	7,128	52	9,472	51	11,909	51
<b>Total</b>	<b>13,689</b>	<b>100</b>	<b>18,562</b>	<b>100</b>	<b>23,153</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
De 0 a 06	2,500	18	2,920	16	3,642	16
De 07 a 14	3,092	23	3,568	19	4,450	19
De 15 a 64	7,269	53	10,833	58	13,512	58
De 65 a más	828	6	1,241	7	1,549	7
<b>Total</b>	<b>13,689</b>	<b>100</b>	<b>18,562</b>	<b>100</b>	<b>23,153</b>	<b>100</b>
<b>Población por pertenencia étnica</b>						
Indígena	100	1	255	1	417	2
No indígena	13,589	99	18,307	99	22,736	98
<b>Total</b>	<b>13,689</b>	<b>100</b>	<b>18,562</b>	<b>100</b>	<b>23,153</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	5,145	38	10,776	58	10,952	47
Rural	8,544	62	7,786	42	12,201	53
<b>Total</b>	<b>13,689</b>	<b>100</b>	<b>18,562</b>	<b>100</b>	<b>23,153</b>	<b>100</b>

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

En la población predomina la etnia ladina según la investigación de campo, ubicada principalmente en el área rural, los géneros masculino y femenino se encuentran equitativos.

#### 1.4.2.1 Por sexo

En general por cada 100 niñas nacen 105 niños; sin embargo, a medida que avanza la edad, ésta proporción varía en favor de las mujeres por el incremento de mortalidad en hombres.

La información de los dos últimos censos poblacionales permite comprobar, que la distribución total por sexo de los habitantes referente al género masculino tiende a un crecimiento del 1%, en la proporción relativa con relación al 2002, sin

embargo para el año 2013 se observa un crecimiento equilibrado. De igual manera se presenta en el femenino.

#### **1.4.2.2 Por edad**

La población está constituida significativamente por niños y jóvenes, es muy importante conocer la estructura por rango de edad para obtener un inventario, determinar la mano de obra disponible, visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil, analizar la longevidad de las personas, población en edad de trabajar y la que ya no está en éste rango, elementos fundamentales para el desarrollo.

#### **1.4.2.3 Por pertenencia étnica**

El estudio de los grupos étnicos cobra importancia por las características multiétnica y pluricultural del país, es necesario hacer el análisis para dar a conocer como está conformado el Municipio.

Con base en los censos 1994, 2002 y proyección para el año 2013, la población no indígena es la que predomina con un 98% y en menor escala la indígena con 2%, cabe resaltar que en los dos períodos anteriores examinados, los porcentajes se mantuvieron en 99% no indígena y 1% indígena, esto confirma que Guastatoya cuenta con una población eminentemente ladina.

#### **1.4.2.4 Por área geográfica**

Para el año 1994 en el área rural habitaban una cantidad mayor de personas que en la urbana, este comportamiento poblacional, se debe al carácter agrícola de la economía de la región, puesto que los pobladores se ven en la necesidad de vivir cerca de las tierras en donde realizan sus labores.

Sin embargo para el año 2002 este comportamiento muestra un crecimiento del 109% para el área urbana, este fenómeno económico - social es a causa de que

los pobladores del área rural emigraron en busca de mejores condiciones de vida, tales como el acceso de los servicios básicos e ingresos que les permitan sufragar los gastos de la canasta básica.

Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2013 la balanza se vuelve a revertir, debido a que existen más personas en el área rural que en la urbana, esto se debe a la falta de fuentes de empleo y planificación familiar, en razón a este fenómeno algunas personas regresaron al sector agrícola, para poder subsistir.

### 1.4.3 Población económicamente activa

Para Guatemala según el INE y el criterio que se utilizó en el XI Censo Nacional de Población 2002, la población económicamente activa se encuentra en los rangos de edades de 15 a 64 años, que poseen trabajo ya sea formal o informal, familiar o asalariado y las personas que actualmente no cuentan con un trabajo, pero están en busca de un nuevo empleo o fuente de ingresos familiares.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Población económicamente activa**  
**Años: 2002 y 2013**

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2013	%
<b>Por sexo</b>				
Hombres	4,229	72	6,562	49
Mujeres	1,662	28	6,950	51
<b>Total</b>	<b>5,891</b>	<b>100</b>	<b>13,512</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>				
Urbana	2,592	44	6,393	47
Rural	3,299	56	7,119	53
<b>Total</b>	<b>5,891</b>	<b>100</b>	<b>13,512</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones 2000-2020 del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que para el año 2002, la población económicamente activa en hombres era superior a la proporción relativa de las mujeres. Si se comparan

las proyecciones para el año 2013 se observa una diferencia significativa del 23%, al pasar del 72% en el 2002 al 49% en el año 2013. Por tal motivo decreció la participación del género masculino, situación contraria con el género femenino, que registró un incremento en la proporción relativa del 23% para el año 2013. En síntesis se puede decir que éste fenómeno se debe a que las mujeres tienen hoy en día más participación en los sectores productivos.

#### 1.4.4 Niveles de ingreso

Para el análisis se clasificaron los ingresos mensuales promedio que percibe un hogar, obtenido de las ocupaciones de cada miembro.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Niveles de ingresos**  
**Año: 2013**

Niveles de ingreso (cifras en quetzales)			Hogares encuestados	%
1	a	450	19	3
451	a	900	54	9
901	a	1,350	86	15
1,351	a	1,800	69	12
1,801	a	2,250	80	14
2,251	a	2,700	61	10
2,701	a	3,150	57	10
3,151	a	más	158	27
<b>Total</b>			<b>584</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Para clasificar los niveles de pobreza, los ingresos serán comparados con la canasta básica alimentaria que presenta el Instituto Nacional de Estadística -INE- y el salario mínimo mensual.

#### 1.4.5 Pobreza

Se refiere a la imposibilidad que tiene una persona de obtener los medios necesarios para satisfacer sus necesidades básicas, los cuales inciden en el nivel y calidad de vida. Según los mapas de pobreza para el año 2002 presentó

un 20.99%, de la población total que vive en una situación de pobreza de acuerdo con la línea nacional de la pobreza.

#### **1.4.5.1 Extrema**

Esto se refiere a aquellos hogares que sus gastos per cápita anuales son menores de 4,380 quetzales anuales.

Según la Encovi 2011, para el municipio de Guastatoya mediante los mapas de pobreza SEGEPLAN 2002 se encuentra en 1.86% de la población. En la investigación de campo se determinó que un 3% de la población encuestada vive en una situación de extrema pobreza.

#### **1.4.5.2 No extrema**

Se le denomina a los hogares con ingresos arriba de los Q. 9,030.93 anuales, con base a los datos encuestados se reflejó que un 50% de las personas se encuentran en situación de pobreza no extrema.

#### **1.4.5.3 Total**

Según la investigación de campo se determinó una pobreza general del 53%, estos hogares obtienen ingresos inferiores al salario mínimo, los cuales incluso no alcanzan a cubrir la canasta básica alimentaria.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es considerada el medio más importante de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria. Permite conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra, la manera en que los suelos son aprovechados por los habitantes de las comunidades ya que estos recursos son uno de los factores fundamentales en el desarrollo de una población.



### 1.5.1 Tenencia de la tierra

Es una parte importante de las estructuras sociales, políticas y económicas. Es de carácter multidimensional, ya que hace entrar en juego aspectos sociales, técnicos, económicos, institucionales, jurídicos y políticos que muchas veces son obviados pero que deben tenerse en cuenta.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Forma simple de tenencia de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	5,962	97	8,556	98	2,029	97
Arrendada	97	2	87	1	48	2
En Colonato	-	-	5	-	-	-
En Usufructo	-	-	10	-	-	-
Comunal	48	1	-	-	-	-
Ocupada	-	-	53	1	-	-
Otros	13	-	-	-	14	1
<b>TOTAL</b>	<b>6,120</b>	<b>100</b>	<b>8,711</b>	<b>100</b>	<b>2,091</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Para el año 1979 la tenencia de la tierra se concentraba en propia y arrendada, mismo efecto que se pudo observar en la investigación de campo, así también se pudo establecer que la tierra en colonato y usufructo cambió su estado a otros regímenes según censo 2003.

### 1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La potencialidad de uso del recurso suelo, según datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, indica que 4,625 hectáreas tienen potencial de actividades de producción agrícola, 10,198 de potencial forestal, 4,624 para uso en actividades de crianza y pastoreo de ganado de diversas especies, esto tomando como base que la potencialidad de uso del suelo es de 19,447 hectáreas.

Lo que permite analizar la extensión de tierra que es utilizada para la producción agrícola. Según censos 1979 y 2003 e investigación de campo 2013, prevalecen los cultivos permanentes y semipermanentes, así como los bosques.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Ocupación de la tierra por superficie según su uso**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

Actividad	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2013	
	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%	Superficie manzana	%
Anuales o temporales	3,223	47	3,057	31	267	48
Permanente	103	1	482	5	17	3
Bosque	1,979	29	1,006	10	229	42
Pasto	1,397	20	1,628	17	37	7
Otros	180	3	3,651	37	-	-
<b>Totales</b>	<b>6,882</b>	<b>100</b>	<b>9,824</b>	<b>100</b>	<b>550</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El uso de la tierra para el año 1979 se dedicaba a los cultivos anuales o temporales y en el año 2013 aumentó debido al incremento de las actividades agrícolas. En cultivos permanentes muestra una disminución comparado el año 2003 con el año 2013, en un 2%, los bosques muestran una recuperación significativa del 32% entre los años 2003 y 2013.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

El análisis de la concentración de la tierra se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida, para el sector agrícola y pecuario, las fincas se clasifican, en cinco estratos según la extensión. Los censos agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la encuesta de campo realizada en junio 2013.

La extensión de cada uno de los estratos de finca se divide por su extensión territorial en manzanas de la siguiente manera: Microfincas su extensión es de cero a una, Subfamiliares de una a 10 manzanas de territorio, Familiares de 10 a menos de 64 y Multifamiliares que se encuentran en el intervalo de 64 o más manzanas de territorio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Concentración de la tierra por tamaño de fincas,**  
**cantidad y superficie**  
**Años: 1979, 2003 y 2013**

<b>Estrato</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	60	7	38	1
Sub familiares	716	82	2,487	36
Familiares	65	8	1,474	21
Multifamiliares	23	3	2,882	42
	<b>864</b>	<b>100</b>	<b>6,881</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	144	22	71	1
Subfamiliares	420	63	1,375	16
Familiares	75	11	1,675	19
Multifamiliares	25	4	5,590	64
	<b>664</b>	<b>100</b>	<b>8,711</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2013</b>				
Microfincas	468	89	75	4
Sub familiares	50	9	146	7
Familiares	4	1	63	3
Multifamiliares	6	1	1,696	86
	<b>528</b>	<b>100</b>	<b>1,980</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Según los censos del INE, para el año 1979 el 63% de la superficie se concentraba en fincas familiares y multifamiliares medianas, para el año 2003 aumentó al 83% y en el 2013 se incrementó al 89%, esto demuestra que la tendencia en los estratos, es que cada día se incrementan las microfincas y las multifamiliares se reducen.

## 1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Estos pueden ser prestados por entidades públicas y privadas, la cobertura y su infraestructura se evalúa en el área urbana y rural ya que de esto depende el desarrollo de las comunidades.

### 1.6.1 Educación

Este servicio es primordial ya que estimula el desarrollo y progreso de las comunidades donde se determinaron los siguientes niveles: preprimaria, primaria, básicos, diversificado y estudios superiores prestados por la Universidad de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez, Panamericana y Rural de Guatemala.

#### 1.6.1.1 Cobertura

La población estudiantil inscrita en los diferentes centros educativos, según su edad preprimaria está representada por niños de cinco y seis años, primaria de siete a 12 años, básicos de 13 a 15 años y diversificado por adolescentes de 16 a 18 años, se presenta la tasa neta de cobertura.

**Tabla 1**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Tasa neta de cobertura**  
**Años: 2007 – 2012**

<b>Niveles</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Preprimaria	60.70	61.77	71.33	63.98	53.32	53.47
Primaria	95.24	90.01	93.98	92.41	89.71	85.93
Ciclo básico	65.15	64.78	72.52	69.85	69.20	72.07
Ciclo diversificado	63.06	56.09	63.11	60.60	64.74	70.61

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación, años 2007 - 2012.

La cobertura de educación para el año 2012 según datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación, era para preprimaria del 53%, seguido por el ciclo básico con el 72% y diversificado con el 71%, lo que representa deficiencia en la cobertura educativa para estos niveles.

El nivel de primaria a pesar de la falta de personal docente tiene una cobertura del 90%, pero aun así presenta una reducción respecto con los años anteriores.

### 1.6.2 Salud

La cobertura está integrada por el sector público con: un Hospital Nacional, un centro de salud tipo B y cuatro puestos de salud, ubicados en las aldeas de El Naranjo, El Obraje, El Subinal y Santa Rita, los cuales no satisfacen las necesidades de la población, con respecto al sector privado hay un hospital, un sanatorio, 14 clínicas médicas y una clínica de servicio social.

### 1.6.3 Agua

Es esencial para todas las formas de vida y es el recurso natural más importante para el ser humano ya que la utiliza para su consumo, preparación de alimentos, limpieza de hogares, aseo personal y cultivos.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Servicio de agua, energía eléctrica y drenajes**  
**Años: 1994, 2002 y 2013**

Servicio	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	COCODE 2013	%	Muestra 2013	%
<b>Agua</b>								
Con servicio	2,369	80	4,113	96	4,492	97	566	97
Sin servicio	600	20	154	4	139	3	18	3
<b>Total</b>	<b>2,969</b>	<b>100</b>	<b>4,267</b>	<b>100</b>	<b>4,631</b>	<b>100</b>	<b>584</b>	<b>100</b>
<b>Energía Eléctrica</b>								
Con servicio	2,487	84	4,069	95	4,539	98	573	98
Sin servicio	482	16	198	5	92	2	11	2
<b>Total</b>	<b>2,969</b>	<b>100</b>	<b>4,267</b>	<b>100</b>	<b>4,631</b>	<b>100</b>	<b>584</b>	<b>100</b>
<b>Drenaje</b>								
Con servicio	-	-	3,973	93	3,939	85	494	85
Sin servicio	-	-	294	7	692	15	90	15
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,267</b>	<b>100</b>	<b>4,631</b>	<b>100</b>	<b>584</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

El servicio de agua es prestado por la Municipalidad de forma regular y según la investigación de campo e información brindada por los líderes comunitarios, se estableció una cobertura del 97% de los hogares encuestados, lo cual presenta un aumento del 1% con relación al año 2002, cuenta con agua entubada y el sistema que se utiliza en el abastecimiento se da a través de pozos, para el consumo humano, preparación de alimentos y aseo personal. Debe sufrir un tratamiento por medio de un sistema de cloración por goteo, en donde se hace necesaria la utilización de hipoclorito de calcio.

Es importante mencionar que el 3% de los hogares encuestados no cuenta con el servicio lo que equivale a 18 hogares, de los cuales 13 utilizan agua de pozo propio, uno de nacimiento y cuatro agua extraída del río.

#### **1.6.4 Energía eléctrica**

La cobertura se da mediante la red de tendido eléctrico de la Empresa Municipal de Electricidad, la cual se abastece de la Red Nacional de Electrificación por medio de la planta generadora Comaja, propiedad de la Municipalidad, cubre el 98% del total de hogares, con un servicio continuo y sin interrupciones.

Según el cuadro 18 en cuanto al servicio de energía eléctrica se determinó que 573 hogares encuestados tienen acceso al mismo lo que equivale a una cobertura del 98% con un incremento del 3% respecto al año 2002, cabe resaltar que de esta muestra obtenida sólo 11 hogares no cuentan con este servicio y se encuentran distribuidos en las aldeas Agua Blanca, El Subinal, San Rafael, El Naranjo, Palo Amontonado, caserío San Juan y finca San Antonio Vista Hermosa lo que es equivalente al 2% restante.

#### **1.6.5 Drenajes y alcantarillado**

Sistemas mediante los cuales se da la evacuación y recolección de aguas residuales domésticas y pluviales; el primero se basa en el manejo especial a

través de una planta de tratamiento y el segundo es un mecanismo de recaudación de las aguas de lluvia y servidas conformado por conductos enterrados por medio de los cuales se transportan a una fuente natural de agua.

En el cuadro 8 se estableció que solo el 85% de los hogares encuestados posee el servicio de drenaje, información que coincide con datos proporcionados por líderes comunitarios y para el año 2002 la cobertura era del 93%, lo que evidencia el crecimiento de la población y la demanda de este servicio con el 15% el cual se ubica en el área rural, en los centros poblados: Tierra Blanca, Las Morales, Agua Blanca, San Juan, El Callejón, San Rafael, Anshagua, El Infiernillo, El Naranjo, La Laguneta, La Campana, La Libertad, Chigüelas, El Obraje, Patache, Piedra Parada, Palo Amontonado y El Llano; no cuentan con el servicio lo que provoca que las aguas servidas corran a flor de tierra y en algunos lugares en el mismo recorrido de las quebradas, lo que genera focos de contaminación.

Se logró establecer que el 30% de los hogares cuenta con drenaje pluvial, es importante mencionar que no existe un sistema de alcantarillado lo que provoca que en tiempo de invierno las calles colapsen, lo que favorece la propagación de zancudos quienes a su vez son responsables de transmitir las enfermedades como el dengue y paludismo.

#### **1.6.6 Sistema de recolección de basura**

Es un proceso mediante el cual se recolectan los desechos de los hogares, es prestado por la Municipalidad de forma gratuita por medio del vehículo municipal una vez a la semana en el casco urbano, así como en las aldeas Casas Viejas, Tierra Blanca, El Subinal, Santa Rita, La Libertad, Palo Amontonado, Santa Lucía y los caseríos como: Chigüela, Cueva del Negro, El Chilar y El Barrial.

Las comunidades que queman o entierran la basura representan el 20% de la población encuestada, son: El Llano, Piedra Parada, El Obraje, La Campana, El Naranjo, El Infiernillo, Anshagua, San Rafael, El Callejón, San Juan, Agua Blanca, Las Morales, El Modelo, El Paraíso, esto debido que la cobertura de la municipalidad no alcanza para brindarle dicho servicio a estas comunidades, además los pobladores no se encuentran organizados con sus líderes comunitarios, esto les impide alcanzar un acuerdo con el Alcalde Municipal y ser beneficiados con el servicio, además se observaron basureros clandestinos, en quebradas o alrededor de viviendas.

#### **1.6.7 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Este proceso sirve para garantizar la sostenibilidad del ambiente y se da a través de dos plantas de tratamiento ubicadas en el casco urbano, en los barrios La Democracia y Las Joyas, donde se les da un tratamiento que consiste en remover desechos sólidos gruesos, plásticos, arenas, así como grasa y material flotante.

Las aguas residuales están conectadas a éste, en donde se da el tratamiento primario y secundario, cuenta con un reactor anaerobio formado por cuatro tanques con fondo cónico con biofiltros anaerobio de flujo ascendente en donde al ingresar el agua llega directamente al fondo del tanque produciéndose una sedimentación. Luego procede el tratamiento terciario que viene con el exceso de lodos el cual es removido por un sedimentador final y depositado en un patio de secado de lodos para deshidratarlos y luego ser vertidas en el río Guastatoya.

#### **1.6.8 Letrinización**

Se le llama así al sistema apropiado e higiénico, donde se depositan los excrementos humanos que contribuye a evitar la contaminación del ambiente y a preservar la salud de la población.



**Cuadro 9**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Letrinas y otros servicios sanitarios**  
**Años: 2002 y 2013**

Servicio	Censo 2002 hogares	%	COCODE 2013	%	Muestra 2013	%
Inodoro conectado a una red	1,832	43	310	45	267	46
Inodoro conectado a fosa séptica	449	11	45	7	43	7
Excusado lavable	427	10	202	29	184	32
Letrina o pozo ciego	1,193	28	120	17	77	13
Otros (compartido entre varios hogares)	72	2	-	-	-	-
No tiene	294	6	15	2	13	2
<b>Total</b>	<b>4,267</b>	<b>100</b>	<b>692</b>	<b>100</b>	<b>584</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Los hogares que no cuentan con un servicio sanitario conectado a la red de drenajes o fosa séptica, depositan las heces al aire libre en lugares cercanos a la vivienda, esto ocasiona la pulverización de las mismas, lo que da lugar a contraer enfermedades como: alergias y gastrointestinales, éstas últimas a consecuencia de la ingesta de alimentos o aguas contaminadas con materia fecal.

## 1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En este apartado se analizarán las instalaciones que se consideran básicas para el desarrollo de los procesos productivos y el nivel de desarrollo tecnológico que ha alcanzado, constituye también la base para el crecimiento económico.

### 1.7.1 Mercados

Existe uno denominado nuevo o municipal ubicado en la terminal de buses, construido con paredes de block, piso de torta de cemento y techo de lámina, cuenta con 112 puestos de piso plaza, 80 para ropa y misceláneos, 63 para la venta de frutas y verduras, 21 para comerciales, 20 para venta de granos básicos, 10 para carnicerías, cuatro para comedores y dos para cafetería.

Cabe mencionar que varias personas ofrecen sus productos en el mercado viejo ubicado en el barrio el Golfo, ya que al no contar con espacio en el mercado nuevo se ven en la necesidad de colocar sus puestos de venta en calles, avenidas y aceras, en donde instalaron locales elaborados con materiales metálicos, madera y nylon.

Así como distintos locales que pertenecen a las viviendas aledañas, fue el primer mercado y el de mayor tradición, cuenta con ventas de todo tipo de abarrotes, verduras, ropa, zapatos, pollerías y carnicerías.

### **1.7.2 Vías de acceso**

La red vial es de asfalto, pavimento, adoquín y terracería que hace posible la comunicación entre sus centros poblados, la carretera más importante es la del Atlántico, ahora llamada Juan Jacobo Árbenz Guzmán (CA-9) que conduce desde la ciudad de Guatemala hacia Puerto Barrios, al llegar al kilómetro 73 de dicha carretera se desvía a la derecha sobre la denominada calle Real que conduce al parque central.

Existen dos vías de acceso como lo son: la que conduce de Sansare a Guastatoya, misma que está construida de terracería y la otra por la carretera RN-19 la que comunica hacia el departamento de Jalapa y que atraviesa la aldea Anshigua del mismo departamento, posterior a ello pasa por las aldeas de El Naranjo y Santa Rita del municipio de Guastatoya hacía el casco urbano.

El estado actual de las calles y avenidas principales del Casco Urbano están adoquinadas y se encuentran señalizadas con semáforos en buenas condiciones. Así también la de las aldeas Santa Lucía, El Subinal y Casas Viejas; los caseríos El Barreal, El Brasil, El Chilar, Cueva del Negro y la finca lo de Rodas en condiciones buenas pero sin señalizaciones.

La carretera que conduce a la aldea Santa Rita es de asfalto y las vías de acceso a demás comunidades son de terracería en regulares condiciones y el único mantenimiento que se utiliza es el paso de maquinaria para conservar dichas calles cada cierto período de tiempo de manera regular.

Es importante mencionar que existen comunidades que no cuentan con acceso vehicular las como lo son: caserío San Juan y La Laguneta. Las vías de acceso a las distintas aldeas, caseríos y colonias se muestran con sus distintos materiales de construcción y distancia.



La distribución de carreteras dentro del Municipio, muestra la red vial existente en donde se puede observar que ha existido poca inversión para el recubrimiento con asfalto o pavimento de varias de ellas, sobre todo a los centros poblados lejanos, por ejemplo El Naranjo, Anshagua, Agua Blanca y San Juan lo que es indispensable para el desarrollo de éstas.

### **1.7.3 Transporte**

El medio de transporte utilizado por los habitantes en el casco urbano, aldeas y caseríos es variado, el mismo está dividido en buses extraurbanos, microbuses, moto taxis, carros y pick up.

El extraurbano es prestado por las empresas: Sanaratecas y Orellana, se observó que la mayoría de los buses son de modelo reciente y el servicio es prestado en un horario de cuatro de la mañana a cinco de la tarde, en la ruta de Guastatoya a la Ciudad Capital y viceversa el costo del pasaje es de Q 15.00, con un intervalo de 30 minutos entre cada unidad, además se utiliza el transporte que pasa por la carretera Juan Jacobo Árbenz Guzmán, proveniente de otros departamentos tales como Zacapa, Chiquimula, Izabal, entre otros.

El servicio de microbuses es facilitado del casco urbano hacia las aldeas y caseríos, así también cubren la ruta a otros municipios del departamento de El Progreso excepto a San Antonio La Paz. Éstos funcionan en un horario de siete a 18 horas. Además existen moto taxis, los cuales son utilizados en el casco urbano, así como sus aldeas y caseríos, siempre y cuando no exceda una distancia de 15 kilómetros, funcionan de cinco a 22 horas y el costo estándar es de Q3.00.

### **1.7.4 Rastros**

Solamente existe uno denominado municipal, está ubicado en la entrada a la aldea Casas Viejas y es administrado por la Municipalidad quien alquila las

instalaciones durante las veinticuatro horas del día, de lunes a domingo con un valor de Q.15.00 por destace de ganado porcino y Q.25.00 por cabeza de bovino, además cuenta con instalaciones higiénicas y adecuadas en área de destace, las herramientas y el proceso es rudimentario. No cuenta con manejo de residuos sólidos, lo que provoca que sean colocados en bolsas para basura y llevados al basurero municipal, además los desechos líquidos son dispuestos de forma errónea e insalubre en el drenaje.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se abordan las organizaciones que contribuyen con el desarrollo económico y social.

### **1.8.1 Sociales**

Comprende todas las agrupaciones de personas que se integran con la finalidad de buscar el mejoramiento y desarrollo de las comunidades, para aprovechar al máximo los recursos naturales, humanos y económicos.

#### **1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–**

Son de gran importancia para el desarrollo social de las comunidades, a través de ellos se trasladan a la Municipalidad solicitudes de necesidades de la población, los que están integrados de la siguiente forma: presidente, vicepresidente, secretario, vocales primero, segundo, tercero y cuarto, al que pertenecen también los síndicos y concejales de la Municipalidad.

Los centros poblados, que cuentan con COCODES son: el casco urbano, Santa Rita, Piedra Parada, Casas Viejas, El Naranjo, La Libertad ó Chilzapote, Chigüela, El Infiemillo, El Obraje, Anshagua, La Laguneta, El Callejón, Palo Amontonado, Santa Lucía, San Rafael, Las Morales, El Subinal, Patache, Tierra

Blanca, entre los caseríos están La Campana, La Paz, las colonias son Cerro El Pinal, Linda Vista, Barrio Minerva y Lotificación Minerva.

#### **1.8.1.2 Asociación para el Desarrollo Empresarial –ENCUENTROS–**

Se encuentra integrada por 13 personas de la comunidad, constituida en la aldea Santa Rita en el año 2008, y conocida por los habitantes como “Desarrollo Social de la Comunidad”, su objetivo principal es lo social, procurando la mejora del servicio de agua, creación de proyectos tales como remodelación, construcción de institutos y escuelas derivado del crecimiento de la población.

#### **1.8.1.3 Asociación por el Discapacitado de El Progreso –ABIDEPRO–**

Fue fundada en el año 2005, cuenta con siete integrantes, el principal objetivo es prestar servicios de rehabilitación, de manera integral, ética y responsable, a personas con trastornos neurológicos, motores, de lenguaje o de comportamiento a través de los programas de psicología, terapia del lenguaje, fisioterapia, hidroterapia, mecanoterapia, flexo terapia y educación especial.

#### **1.8.1.4 Asociación Flor del Campo**

Su objetivo es otorgar préstamos a las mujeres, para la realización de distintas actividades con el fin de generar ingresos, fundada en aldea El Callejón en el año 2002, en la actualidad se encuentra integrada por 12 personas.

#### **1.8.1.5 Asociación de Mujeres Asociadas La Unión**

Fundada en aldea Casas Viejas en el año 2006, se encuentra integrada por 30 mujeres de las regiones de Piedra Parada, Subinal, Tierra Blanca, Las Morales y Casas Viejas, la función de dicha asociación es otorgar préstamos a las mujeres asociadas quienes lo utilizan para diversas actividades.

#### **1.8.1.6 Asociación de Mujeres Emprendedoras**

Constituida en aldea Santa Rita en el año 2013, su objetivo es dar capacitación a las mujeres de 14 años en adelante, enseñándoles diferentes actividades como repostería, cerería y cultivo de huertos de rábano, acelga y cilantro.

#### **1.8.1.7 Asociación Mujeres Virtuosas**

Creada en aldea Las Morales en el año 2013, se encuentra integrada por 24 personas, su objetivo es brindar capacitaciones a las mujeres asociadas en talleres tales como repostería, huertos y reforestación, esto con la ayuda de SESAN y el MAGA, el fin principal es generar ingresos a los hogares.

#### **1.8.1.8 Organizaciones religiosas**

Todas las aldeas cuentan con un templo católico, también entre dos y tres iglesias evangélicas, en el casco urbano se ubica la parroquia de Nuestro Señor de Esquipulas, además de iglesias Evangélicas, Adventistas, Testigos de Jehová y de los Santos de los Últimos Días.

#### **1.8.1.9 Casa del Deportista**

Fundada en el barrio el Porvenir el uno de septiembre de 1981, su objetivo es contribuir al desarrollo deportivo. Entre los distintos deportes que se practican están: ajedrez, atletismo, bádminton, baloncesto, balonmano, boliche, boxeo, esgrima, fútbol, judo, karate, levantamiento de pesas, luchas, patinaje sobre ruedas, tenis de mesa, tiro y voleibol.

#### **1.8.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones que a través de la producción de bienes y servicios, buscan satisfacer necesidades y obtener utilidades económicas que contribuyan al crecimiento económico, tales como:



#### **1.8.2.1 Asociación de Usuarios de Unidad de Riego**

Fundada en el año 1998 en la aldea Palo Amontonado se encuentra integrada por siete personas originarias del lugar quienes participan de manera activa dentro de la misma con el fin de velar y buscar la mejora del cultivo del limón.

#### **1.8.2.2 Asociación Comunitaria del Mercado Municipal de Guastatoya**

Constituida en el año 2005, se encuentra integrada por tres personas, creada con el fin de distribuir y dirigir los puestos en el mercado y proponer mejoras a las instalaciones de la misma. Entre otras actividades se organizan para celebrar a la patrona del lugar la Virgen del Rosario el siete de octubre.

#### **1.8.2.3 Asociación de Mujeres Unión y Fuerza**

Creada en aldea Santa Lucía en el año 2004, se encuentra integrada por 22 personas, el objetivo de la misma es otorgar préstamos a las mujeres asociadas para generar ingresos a los hogares, a través de proyectos como venta de pan, ropa, crianza de gallinas, entre otros.

#### **1.8.2.4 Asociación de Mujeres Santa Rita**

Fue fundada en la aldea Santa Rita en el año 2008, con el objetivo de otorgar préstamos a las mujeres de la población, cuenta con apoyo de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP–. Se encuentra integrada por 23 mujeres, las cuales con el crédito recibido se dedican a la elaboración de chorizos, longanizas, shampoo y crema corporal de sábila, además de la elaboración y envasado de jalea.

#### **1.8.2.5 Asociación de Mujeres el Chilar**

Constituida en caserío El Chilar en el año 2006, se encuentra integrada por 25 mujeres del lugar y otras regiones, la función de la misma es otorgar préstamos a las mujeres asociadas quienes lo utilizan para diversas actividades.

#### **1.8.2.6 Asociación de Mujeres de Desarrollo Integral Santa Rita “Corazón de María”**

Creada en aldea Santa Rita en el año 2006, se encuentra integrada por seis personas, el objetivo es otorgar préstamos a las mujeres asociadas, con el fin de producir shampoo de sábila, elaboración y envasado de chorizos y longanizas.

#### **1.8.2.7 Mujeres Asociadas de Guastatoya –MAG–**

Fundada en aldea Casas Viejas en el año 2006, se encuentra integrada por 10 mujeres originarias del lugar y desarrollan actividades tales como la fabricación de jaleas de mango, piña y zanahoria, así como la elaboración y envasados de chorizos, longanizas, chile en escabeche, entre otros. Al inicio de su fundación se dedicaban a la fabricación de productos cosméticos y de belleza, pero no continuaron debido a la falta de apoyo económico.

### **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Estas instituciones son de tipo pública, privada e internacional y tienen como finalidad brindar apoyo a la población, en coordinación con la Municipalidad.

#### **1.9.1 Instituciones estatales**

Son aquellas que brindan apoyo a la población y su financiamiento es otorgado por el Estado, las mismas se mencionan: Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MINTRAB-, Dirección Departamental de Educación, Distrito nor-oriente de la Policía Nacional Civil, Dirección Departamental de Salud, Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Procuraduría General de la Nación -PGN-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Contraloría General de Cuentas -CGC-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, Ministerio de Ganadería y Alimentación -MAGA-, Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-,

Instituto Nacional de Ciencias Forenses – INACIF–, Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, Instituto Nacional de Estadística –INE–, Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–, Defensa Publica Penal, Reserva Militar de El Progreso, Cuerpo de Bomberos Voluntarios –CBV–, Instituto Nacional de Bosques –INAB–, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN–, Registro Nacional de Personas –RENAP–, Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN–, Sub-estación de la Policía Nacional Civil, Juzgado de paz y Auxiliatura de la Procuraduría de los Derechos Humanos.

### **1.9.2 Organizaciones no gubernamentales -ONGs-**

En el Municipio únicamente funciona la Organización no Gubernamental San José, que se dedica a prestar ayuda a niños y adultos de escasos recursos, brindándoles víveres.

### **1.9.3 Instituciones internacionales**

La ayuda de tipo internacional es proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación –FAO– y va orientada a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de los habitantes del área urbana y rural.

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

Son “Los que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en la región a trabajar.”<sup>2</sup>

Con base a la investigación de campo realizada en las comunidades se determinó mediante las técnicas de observación y entrevista a los presidentes

---

<sup>2</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2013. *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)*. 3ª. ed. Guatemala, ediciones renacer. p. 45.

de los Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODE– las necesidades que tienen las diferentes comunidades.

“Pueden ser necesidad de construcción de centros de salud o puestos de salud, hospitales, escuelas, agua potable, drenajes o letrinas, plantas de tratamiento de aguas servidas o de desechos sólidos, centros de acopio, sistemas de riego, construcción o mejoramiento de caminos, pero estos también pueden ser necesidad de capacitación y asistencia técnica en cualquier campo”<sup>3</sup>.

La mayoría de los proyectos son realizados por la Municipalidad, más no cubren las necesidades básicas o requerimientos de las comunidades.

El crecimiento y desarrollo económico del Municipio depende de varios factores tales como: carreteras, puentes, escuelas, puestos de salud, agua potable, asistencia técnica en producción agrícola, pecuaria y artesanal.

**Tabla 2**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Requerimientos de inversión social y productiva**  
**Año: 2013**

Centros poblados	Requerimiento de inversión
Ciudad de Guastatoya	Implementación de señalización vehicular y peatonal en calles y avenidas, para el ordenamiento territorial.
Ciudad de Guastatoya, El Naranjo, El Subinal, Tierra Blanca, Las Morales, Agua Blanca, San Juan, El Callejón, San Rafael, Anshagua, El Infiernillo, El Naranjo, La Laguneta, La Campana, La Libertad, Chigüelas, El Obraje, Patache, Piedra Parada, Palo Amontonado y El Llano,	Construcción de alcantarillado pluvial y sanitario.
La Laguneta	Contratación de personal docente para los niveles de pre-primaria y primaria.
La Laguneta y caserío San Juan	Apertura de caminos.

Continúa página siguiente...

<sup>3</sup> IDEM.

Viene página anterior...

<b>Centros poblados</b>	<b>Requerimiento de inversión</b>
San Rafael, Las Morales, Anshagua, La libertad, El Callejón, el Naranjo, el infemillo, Chigüela, Patache, Cromo, La Paz, El Subinal, El Obraje, Agua Blanca, Piedra Parada, La Campana, Palo Amontonado y finca San Antonio Buena Vista	Mejoramiento y mantenimiento de caminos.
La Laguneta, San Rafael, El Naranjo, Agua Blanca	Introducción de letrinización.
Tierra Blanca, Anshagua, Patache, Palo Amontonado, La Campana.	Construcción de un centro educativo de nivel básico.
Santa Lucía, Tierra Blanca, Las Morales, San Rafael, Patache, Santa Rita, El Subinal, El Obraje, La libertad, Piedra Parada, El Callejón	Asistencia para mejoramiento de la producción agrícola: sistemas de riego, rotación de cultivos y cuidado de suelos.
Las Morales	Activación del sistema de drenajes y de planta de tratamiento de aguas servidas.
San Rafael, Patache, El Callejón, Las Joyas	Fomento para la construcción y mejoramiento de viviendas.
Anshagua	Construcción de puente peatonal, Dragado de río y construcción de gaviones.
Palo Amontonado	Introducción del servicio de agua potable.
Santa Rita	Mejoramiento del servicio de agua potable
Palo Amontonado, El Naranjo, La Libertad, El Callejón, Llano Largo, Chigüela	Construcción de infraestructura deportiva y recreativa
Anshagua, Palo Amontonado, Las Morales	Construcción de puesto de salud y contratación de personal capacitado, instrumentos y medicamentos necesarios.
La Laguneta, Las Morales, Patache, Las Joyas y La Campana	Introducción de alumbrado público.
El Naranjo, Santa Rita, El Subinal, Anshagua, Patache, Palo Amontonado	Construcción de centro educativo del nivel diversificado.
El Naranjo	Construcción de planta de tratamiento de aguas servidas.
El Naranjo y El Subinal	Construcción de mercado local.
Ciudad de Guastatoya	Construcción de centro de acopio y albergues
El Obraje	Asistencia técnica en la producción pecuaria
La Libertad	Mantenimiento de centro educativo.
El Callejón	Construcción de puente vehicular en entrada principal
Aldea Tierra Blanca y kilómetro 71.2 sobre la carretera Juan Jacobo Árbenz Guzmán	Reparación de puente peatonal y vehicular
Casas Viejas	Construcción planta de tratamiento para el manejo de desechos sólidos y líquidos, rastro municipal.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Además de las necesidades descritas se hace necesaria la implementación de proyectos de inversión social y productiva, dirigidos a los pequeños productores con el fin de que el crecimiento económico y social sea más equitativo.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Corresponde a las actividades de importación y exportación de los productos y el ingreso de divisas que promueven la economía.

### **1.11.1 Flujo comercial**

Cuenta con actividades: agrícolas como producción de limón, sábila, maíz y frijol; pecuarias entre ellas avícola, ganado porcino y bovino; y artesanales se puede mencionar, bloquera, herrería, sastrería y carpintería.

Por ser Cabecera Departamental permite ser el centro distribuidor de mercancías que provienen de la ciudad de Guatemala, Petén, Izabal y Alta Verapaz, las cuales posteriormente son exportadas a los municipios circunvecinos.

#### **1.11.1.1 Importaciones**

La cercanía a la Ciudad Capital le permite el acceso a una variedad de productos, situación que contribuye al desarrollo comercial. Se determinó además que la oferta local no logra satisfacer las necesidades de la demanda, es por ello que recurren a la importación de productos agrícolas en mayor volumen en los departamentos de Peten, Izabal y Alta Verapaz para lograr cubrir la demanda insatisfecha.

#### **1.11.1.2 Exportaciones**

Los productos agrícolas de mayor relevancia en volumen de producción son la sábila y limón, el primero de estos tiene como destino final el mercado internacional y el segundo el mercado regional y nacional. Las carnes

provenientes de la producción avícola y bovina, se comercializan en diferentes municipios de los departamentos aledaños y en cuanto a la actividad artesanal, la producción de block se distribuye a Villa Nueva y los productos de carpintería y herrería se distribuyen a nivel departamental en una mínima cantidad.

### 1.11.2 Flujo financiero

Se determinó que el 4% de los hogares ubicados en el casco urbano, aldea Casas Viejas y Santa Lucía, obtienen ingresos por remesas provenientes de familiares que han emigrado hacia el extranjero, principalmente a Estados Unidos de América y Canadá, sin embargo la cooperativa Guayacán indicó que reciben de 400 a 450 remesas de forma mensual con un promedio de \$150.00.

Cabe mencionar que también existe estimulación a través de las aportaciones de productores, comerciantes, ahorros familiares y préstamos bancarios.

## 1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Existen variedad de actividades como lo son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año: 2013**

Actividad Productiva	Volumen de la Producción	Valor de la Producción Q	%	Generación de empleo		%
				Jornales	Empleos	
Agrícola	820,982	35,277,937	71	4,939	167	7.56
Pecuaria	80,986	11,408,335	22	36,290	161	7.29
Artesanal	365,784	3,315,672	7	-	30	1.34
Comercio y servicios	-	-	-	-	1,849	84.00
<b>Totales</b>		<b>50,001,944</b>	<b>100</b>	<b>41,229</b>	<b>2,207</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

La principal fuente generadora de empleo es la actividad de comercio y servicios con el 86%, sin embargo es necesario esclarecer que los mismos se encuentran concentrados en un 81% en el casco urbano, lo que limita las oportunidades en el área rural.

#### **1.12.1 Agrícola**

Representa el primer lugar en aportación a la economía del Municipio con un valor de Q 35,277,937, por tratarse de productos que tienen como destino el mercado nacional e internacional, constituye para la población rural su principal fuente de subsistencia.

#### **1.12.2 Pecuaria**

La actividad de traspato se ha desarrollado principalmente para el consumo familiar y en poca medida para la venta local, son las mujeres y niños que participan en el desempeño de las labores. Así mismo se explota en granjas avícolas y porcinas, producción que tiene como destino final el mercado local y regional y representa un valor económico de Q 11,408,335.

#### **1.12.3 Artesanal**

Se localizaron las unidades productivas catalogadas en pequeños y medianos artesanos que contribuyen en Q 690,912 y Q 2,624,760 respectivamente.

#### **1.12.4 Comercio y servicios**

La Cabecera Departamental es un importante centro de transacciones comerciales para los municipios aledaños, situación que aún provee de importantes oportunidades laborales a la población.



## **CAPÍTULO II**

### **LOS DESASTRES**

En el presente capítulo se analizan los orígenes de los desastres los cuales pueden ser naturales, socio naturales y antrópicos, un resumen de los desastres naturales en la comunidad y una breve reseña histórica de los mismos en el Municipio.

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

Se considera como desastre “a la alteración intensa de las personas, bienes, servicios y medio ambiente causados por un suceso natural o generados por el hombre que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada”<sup>4</sup>. Los desastres se pueden clasificar según su origen en natural, socio natural y antrópico.

##### **2.1.1 Natural**

Tienen su origen en los cambios de la tierra en constante transformación, no interviene la mano del hombre y son impredecibles por ejemplo: desbordamiento de ríos, deslizamientos, sismos, descargas eléctricas, fuertes vientos, inundaciones, incendios forestales, lluvias intensas, erupciones volcánicas, huracanes y tormentas tropicales.

Según información obtenida por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- el Municipio es un área propensa a varios desastres de origen natural, lo que provoca alarma en la población debido a que se desconoce su frecuencia e intensidad.

---

<sup>4</sup> Mejicanos Arce, J. J. 2013 *Apuntes sobre el tema de riesgos, material de apoyo a para la docencia*, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 11p.

### **2.1.1.1 Desbordamiento de ríos**

Las constantes lluvias originan que los ríos eleven su cauce y sobrepasen la capacidad de sus cuencas.

En el Municipio existen aldeas y caseríos que se encuentran ubicados a lo largo de las orillas de los ríos Motagua, Guastatoya y Anshagua, estos se ven afectados por pérdida de cultivos e inundaciones debido a las crecidas de sus quebradas las cuales en temporada de invierno contribuyen a las crecidas de los ríos.

### **2.1.1.2 Deslizamientos**

Son ocasionados por el aumento de humedad en la tierra de los cerros y montañas proveniente de las lluvias, estos provocan desprendimientos de grandes cantidades de tierra, suelos lodosos, sedimentos y rocas de las zonas inestables.

El Municipio es estable debido a que las lluvias son nulas en verano, contrastando con las fuertes lluvias y temporales cortos que frecuentan en invierno, las causas primordiales de los deslizamientos son, la composición de los suelos, las fracturas o grietas en la tierra provocadas por sismos, la deforestación de laderas y barrancos, falta de canalización de las aguas servidas y aguas negras de las viviendas.

La zona afectada es la de la carretera Jacobo Arbenz Guzmán y los centros poblados que se ubican sobre dicha carretera como: Casco Urbano, Casas Viejas, La Cueva del Negro, Anshagua, Santa Rita, El Subinal, Los Chorros, El Callejón y El Benque Viejo.

### **2.1.1.3 Sismos**

Son movimientos entre capas terrestres, entre cortezas y por movimientos geológicos naturales.

El Municipio al ubicarse sobre la falla del Motagua, permite que este fenómeno se manifieste de manera constante, sin embargo muchos de los movimientos no son sensibles por los habitantes debido a su baja intensidad. Todos sus centros poblados se ven afectados, algunos con mayor vulnerabilidad que otros dado a su ubicación.

### **2.1.1.4 Descargas eléctricas**

Son producto de partículas positivas de la tierra y negativas de nubes verticales que generan relámpagos o rayos de electricidad estática, los cuales son acompañados de una emisión de luz y un sonido llamado trueno.

Los rayos afectan a los pobladores con pérdidas materiales, debido a la destrucción de algunas viviendas, pérdidas de ganado y caída de árboles sobre las vías de acceso que impiden su libre locomoción.

### **2.1.1.5 Vientos fuertes**

Provocados por el aumento de la velocidad de los vientos, estos mismos pueden convertirse en pequeños remolinos y en grandes huracanes.

En el Municipio existen fuertes vientos debido a su orografía, por la existencia de cerros y montañas que generan canales de viento entre ellos, esto provoca destechamiento en algunas de las viviendas debido a que la mayoría de ellas son de lámina y lo aseguran únicamente con piedras sobre ellas, entre los centros poblados en estas condiciones están, caserío Las Joyas, El Callejón, San Rafael y Palo Amontonado.

#### **2.1.1.6 Inundaciones**

Las inundaciones tienen diferentes orígenes, sin embargo es la ocupación de agua en zonas secas o que normalmente se encuentran libre de esta.

El Municipio no cuenta con alcantarillado público o municipal, las calles no tienen tragantes para canalizar el agua proveniente de las lluvias en el invierno, las principales aldeas como Santa Rita, Subinal, El Naranjo, Anshagua y Obraje, tienen ríos y quebradas en sus cercanías, las cuales causan dichas inundaciones en las viviendas y vías de acceso.

#### **2.1.1.7 Incendios forestales**

Es todo fuego que se extiende sin control en un terreno forestal o con vegetación, son amplios en extensión y su característica principal es la velocidad con la que se extiende por su capacidad de cambiar de dirección.

Las fuertes temperaturas del verano y a su clima intensamente seco en cortos periodos, propicia el origen de dicho fenómeno esto ocasiona pérdidas en cultivos de productos básicos y pérdida de vegetación.

#### **2.1.1.8 Tormentas y huracanes**

Se forman por la existencia de dos o más masas de aire con diferentes temperaturas, la diferencia entre sus características físicas da como resultado, lluvias, relámpagos, truenos y fuertes vientos que estos al incrementar su velocidad pueden ocasionar ciclones y huracanes.

Históricamente se manifiestan a nivel nacional y el Municipio no es la excepción, la población afectada a estos desastres por lo regular son las que viven en las cercanías de los ríos y los que no cuentan con una vivienda que reúna las condiciones mínimas.

Las tormentas y huracanes no se manifiestan con mucha regularidad en esta región, sin embargo es importante resaltar su vulnerabilidad a las constantes lluvias, crecidas de ríos, inundaciones, tormentas eléctricas, fuertes vientos que toda tormenta o huracán traen consigo.

### **2.1.2 Socio natural**

Son provocados por la naturaleza, con la diferencia que interviene la mano del hombre en la generación e intensidad. Los desastres de este tipo tienen su origen en diferentes causas como, falta de educación de la población, poca asistencia técnica, aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales y tipos de cultivo. En el municipio se observaron diferentes desastres de carácter socio natural.

#### **2.1.2.1 Contaminación de los mantos acuíferos**

Los acuíferos son formaciones geológicas que permiten la circulación y el almacenamiento del agua subterránea.

La contaminación de los mantos acuíferos se da a través de la elaboración de fosas sépticas en las comunidades del área rural, ya que estas son rudimentarias y permiten la filtración de contaminantes a dichos acuíferos, además la agricultura contribuye con el uso de pesticidas o fertilizantes químicos, así mismo la falta de conciencia en los habitantes al ubicar basureros sobre dichos acuíferos, las aguas servidas filtradas con cloros y detergentes incrementan su contaminación.

Se observaron focos de contaminación en la aldea Santa Rita, Palo Amontonado, El Callejón, Cueva del Negro, Subinal, Patache y el uso de letrinas o pozo ciego en el área rural.

### **2.1.2.2 Viviendas en zonas inestables**

Las zonas inestables son todas aquellas que no reúnen las condiciones adecuadas para la construcción de una vivienda.

La falta de una política de construcción y la pobreza ocasiona que los habitantes construyan sus viviendas en zonas que no son adecuadas para este fin, son zonas cercanas a los ríos, en partes altas de los cerros sin las bases suficientemente sólidas, debajo de un posible derrumbe de tierra, zonas de corte de suelo o barrancos entre otras que no tienen un estudio previo.

Los materiales de las construcciones son rudimentarios como adobe, bajareque, madera y lámina. El Callejón, San Rafael, Palo Amontonado, Patache, Obraje, Subinal, El Modelo, Santa Rita, El Naranjo, La Campana y La Laguneta tienen estas características en común en la ubicación y construcción de viviendas.

### **2.1.2.3 Plagas y enfermedades**

Es cualquier situación en la que un animal produce daños económicos, en los cultivos y provoca algún tipo de enfermedad en la población.

Este tipo de desastre tiene diferentes orígenes como, el ineficiente cuidado de los desechos sólidos, aguas servidas, agua estancada, animales si higiene entre otras. En el Municipio existen plagas como, zancudos, comején, gusanos, mosca blanca y verde.

Se observó que los centros poblados afectados son, Agua Blanca, Chiguela, El Modelo, El Callejón, San Juan, Patache, La Laguneta, Las Joyas y el Casco Urbano en el barrio La Democracia, La Lomita y las viviendas ubicadas en las orillas del río Guastatoya del área urbana.

### **2.1.3 Antrópicos**

Son provocados por la mano del hombre sobre la naturaleza, afecta la calidad de vida de la sociedad, las comunidades y los pobladores del Municipio. Este tipo de desastre es ocasionado por la falta de educación, voluntad y principios morales de los pobladores. Existen factores que contribuyen a la generación de este tipo de desastres como: sociales, económicos, educativos entre otros.

#### **2.1.3.1 Contaminación de los ríos**

Este tipo de desastre es ocasionado por los habitantes del Municipio la poca educación respecto al cuidado de los ríos y desvalorización de los recursos que estos generan para la población.

Los contaminantes son: aguas servidas, aceite de camionetas, animales muertos, detergentes, cloros, heces fecales y basura son vertidos en estos y en lugares cercanos. Se observó que todos los centros poblados contribuyen con este desastre, comunidades como: Santa Rita, Anshagua, Casas Viejas y Casco Urbano son los mayores contaminantes de dichos ríos.

Los ríos son explotados para la extracción de arena, riego de cultivos y sobre utilizados para lavar todo tipo de artículos, ropa, trastos, carros y animales.

#### **2.1.3.2 Basureros clandestinos**

Es toda actividad de tirar basura en lugares que no están autorizados para dicho fin, son acumuladores de todo tipo de material que perjudica el ornato y la salud de las comunidades.

Este es el desastre de mayor incidencia en todos los centros poblados, todas las comunidades tienen un basureros clandestinos, no existe educación, información, capacitación del manejo y cuidado de los desechos sólidos en ningún centro

poblado, incluso en aquellos que existe recolección municipal se encontraron vertederos de basura, la recolección de basura es totalmente gratuita por parte de la **Municipalidad**, pero aun así existen dichos contaminantes.

### **2.1.3.3 Deforestación**

Es causada por el corte de vegetación de las superficies forestales de una comunidad, la cual tiene como finalidad la obtención de leña y áreas nuevas para cultivos entre otros fines.

Se observó tala de árboles para leña, los habitantes hacen uso de este tipo de actividad, únicamente en el casco urbano utilizan gas propano como generador básico para el cocimiento de sus alimentos, esto provoca que exista deforestación y sequías cortas.

Las comunidades que extraen leña son Anshagua, El Naranjo, El Subinal, El Obraje, Chiguela, La Libertad, La Campana, en el municipio no existe monitoreo de la extracción de leña.

### **2.1.3.4 Accidentes viales**

Estos son generados por la falta de señalizaciones viales, semáforos, exceso de velocidad, condiciones de carreteras, irresponsabilidad del conductor, entre otros. Así como la falta de medidas de control, como la policía municipal de tránsito.

En el Municipio los accidentes son muy frecuentes existe mucha afluencia de mototaxis y motos, las cuales no respetan las vías y la velocidad con la que se conducen. Los lugares afectados con estos desastres son: Casco Urbano y la carretera Jacobo Arbenz Guzmán.



Existen casos de personas accidentadas en las orillas de la carretera principal ya que es vía de paso regular de camiones y transporte pesado. Este tipo de accidentes han ocasionado pérdidas materiales en la población, golpes en los habitantes y pérdidas de vidas humanas, en el área rural los accidentes que se manifiestan son por motivo de las malas condiciones en que se encuentran las vías de acceso ya que en su mayoría el acceso a las aldeas son de terracería y en tiempos de invierno las carreteras son bastante lodosas y peligrosas, a estas se les da un mantenimiento constante el cual consiste del paso de una maquinaria para aplanar los caminos únicamente.

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

Los desastres naturales, como el desbordamiento de ríos, sismos o terremotos, deslizamientos, huracanes entre otros son totalmente inevitables, afectan a comunidades enteras, la economía de la los habitantes, su calidad de vida y en ocasiones repercuten en pérdidas de vidas humanas, cultivos y viviendas entre otros daños.

Según la investigación a través de la observación, encuestas, entrevistas con las autoridades y con los habitantes del municipio se determinó que los desastres significativos para la población de carácter natural son:

### **2.2.1 Desbordamiento de ríos**

En el Municipio existen muchos centros poblados que están ubicados en las cercanías de los ríos Guastatoya, Anshagua y Motagua los lugares con mayor vulnerabilidad de ser afectados son: Anshagua, Chiguela, Palo Amontonado, La Libertad, Casas Viejas, El Callejón, El Modelo, San Juan estos centros poblados se encuentran próximos a los ríos.

El desastre ocurre en invierno las fuertes lluvias ocasionan que estos salgan de sus cauces naturales, afectando cultivos, vías de acceso y viviendas. Por ejemplo Casas Viejas, sus calles principales son una quebrada que transita por en medio de toda la aldea, en tiempos de invierno esta se convierte en río; El Callejón, se encuentra ubicado en medio de dos quebradas que al crecer, dejan incomunicada a toda la población ya que no existen rutas alternas para salir.

En Chigüela, la vía de acceso queda interrumpida lo cual no permite que los habitantes con vehículo puedan ingresar únicamente por bicicletas y motocicletas; en Palo Amontonado, el río Motagua afecta los cultivos de la población; para el caso de la Aldea Anshagua, cuando el río del mismo nombre aumenta su cauce, existe el riesgo que arrase con las viviendas.

### **2.2.2 Deslizamientos**

Las aldeas y caseríos que están ubicados en las faldas de los cerros, quebradas y montañas rocosas que han sido afectados por este desastre son: El Obraje, Tierra Blanca, El Callejón, Anshagua, La Campana, La Laguneta y El Subinal, las fuertes lluvias arrasan grandes cantidades de rocas, tierra suelta y lodo, lo cual provoca el desplome súbito de material sobre las viviendas, quebradas, vías de acceso lo que repercute en pérdidas económicas, materiales y en ocasiones vidas humanas.

### **2.2.3 Sismos**

Todo el Municipio está expuesto a una constante amenaza a los sismos y a otro terremoto debido a su ubicación, ya existen antecedentes como el terremoto del 4 de febrero del año 1976 el cual destrozó las viviendas de aquella época, algunos centros poblados son menos vulnerables a sismos como: la Aldea San Rafael, Anshagua, El Naranjo, El Subinal y Patache debido a su tipo de suelo compuesto de roca sólida.

#### **2.2.4 Fuertes vientos**

Existen reportes de vientos fuertes los cuales provocan destechamiento de viviendas en la aldea Anshagua, esta comunidad es de bajos recursos sus hogares son en su mayoría contruidos de adobe, bajareque y techos de láminas las cuales únicamente utilizan piedras para asegurarlas, mismas que no resisten las condiciones climatológicas.

#### **2.2.5 Incendios forestales**

Como resultado de las fuertes temperaturas del verano y a su clima seco, la zona boscosa de matorrales o charral del área rural y del caserío La Paz se ven afectadas por este desastre, lo que ocasiona pérdidas en cultivos y materiales.

#### **2.2.6 Lluvias intensas**

Las lluvias fuertes en el Casco Urbano provocan pequeñas inundaciones de las vías principales, por la falta de drenajes y alcantarillado público, daña bienes materiales y ocasiona dificultad para transitar en las vías de acceso, en el área rural contribuyen que los caminos se tornen resbalosos debido al lodo y tierra suelta.

#### **2.2.7 Tormentas y huracanes**

La tormenta tropical Agatha y el huracán Mitch provocaron inundaciones en las comunidades de Palo Amontonado y Piedra Parada, estas mismas perdieron sus cultivos de limón, por el desbordamiento del río Motagua situación que afecto a los pobladores con escasez de agua potable y perdida material y económica.

Las inundaciones provocadas por estos desastres naturales ocasionaron daños en infraestructura productiva y vías de acceso en las comunidades que se ubican sobre las vegas de los ríos Guastatoya y Anshagua.

## **2.3 HISTORIAL DE DESASTRES**

Este historial consta de los acontecimientos o fenómenos naturales, socio natural y antrópicos registrados en el Municipio que han afectado al área urbana y rural.

### **2.3.1 Área urbana**

El 3 de julio del año 1969, hundimiento del tramo de la carretera al Atlántico en el Km. 79, en el lugar denominado "El Malpaís".

El día 4 de febrero del año 1976, terremoto. Guastatoya uno de los más afectados, lo que ocasionó el colapso de la mayoría de viviendas debido a que estaban construidas de adobe y bajareque.

Los accidentes viales se dan en el Casco Urbano, carretera Jacobo Arbenz y Casas Viejas, se registran al menos cinco accidentes viales al año.

### **2.3.2 Área rural**

El huracán Mitch noviembre de 1998, la dimensión de los daños fue cuantiosa, dejó consigo enfermedades como: diarrea, cólera, infecciones respiratorias, neumonías, infecciones en la piel y proliferación de zancudos lo cual aumentó los casos de dengue y dengue hemorrágico en la población.

El 29 de mayo de 2010 Tormenta Tropical Agatha, afecta con lluvias torrenciales por motivo de crecimiento del Río Motagua, perjudicó a los habitantes de la aldea Palo Amontonado y Piedra Parada que viven sobre las vegas del río, dejó pérdidas económicas y daños a las viviendas dado que el río arrasó con los cultivos e infraestructura productiva de los habitantes de dichas comunidades.

Entre las comunidades con mayor exposición a desastres socio-naturales están: San Rafael, Casas Viejas, Santa Rita, La Campana y La Laguneta. Esto debido a la construcción de viviendas en zonas inestables y próximas a ríos contaminados.

La comunidad de El Barrial y Palo Amontonado son las propensas a desastres antrópicos, debido a la acumulación de basureros clandestinos y la tala de árboles. En el área rural las tuberías están expuestas, tanto para el agua entubada como para las aguas negras, estas últimas son vertidas en los ríos.

## CAPÍTULO III

### LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Es fundamental que toda sociedad conozca el significado de los riesgos y sus componentes debido a la importancia que estos representan para minimizar las amenazas y vulnerabilidades de la población. Los riesgos se componen por amenazas que pueden ser: Naturales, Socio naturales, Antrópicas y factores de vulnerabilidad.

#### 3.1 MODELO CONCEPTUAL

La amenaza es el factor externo con respecto al sujeto, representa la potencial ocurrencia de un suceso en un lugar determinado y con diferente intensidad, la vulnerabilidad representa el factor interno de un sujeto expuesto a una amenaza, y su posibilidad de ser afectado en su ocurrencia.

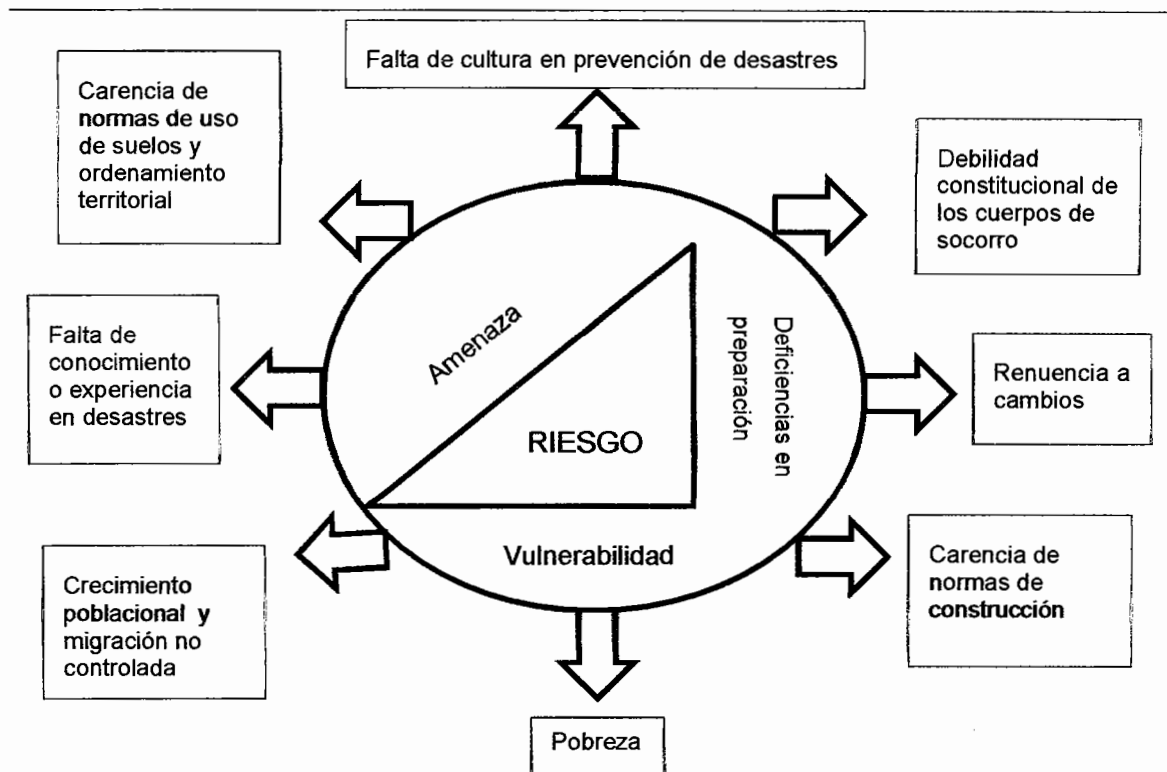
La fórmula matemática del riesgo es: amenazas x vulnerabilidad x deficiencias en las medidas de preparación, estas últimas "son condiciones que impiden a la población y a sus instituciones responder eficazmente, para minimizar la pérdida de vidas humanas, la destrucción y deterioro del tejido social, así como la incapacidad de contar con recursos suficientes"<sup>5</sup>.

Existen distintas características o carencias que inciden en el aumento o disminución de los riesgos, se presenta la gráfica de componentes de los riesgos y los factores que lo incrementan:

---

<sup>5</sup> Villagrán De León J. C. 2011 *Manual para la Estimación Cuantitativa de Riesgos Asociados a Diversas Amenazas*, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–, Guatemala Doc. 14899 colecciones Crid, Pág.14.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Componentes de riesgo y factores que lo aumentan**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Manual para la Estimación Cuantitativa de Riesgos, asociados a diversas amenazas 2011 de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Todos los factores que intervienen para el aumento de los riesgos se manifiestan dentro del Municipio, lo cual incrementa la amenaza y la vulnerabilidad de la sociedad a ser afectada. A la posibilidad entonces de sufrir un daño, debido a una amenaza se le llamara riesgo, el cual según su intensidad puede transformarse en un desastre, este puede medirse atreves de los daños sufridos en los habitantes, viviendas, comunidades, infraestructura productiva, servicios básicos etc.

## **3.2 AMENAZAS**

Representa la potencial ocurrencia de un suceso o fenómeno, son de carácter externo, según la investigación realizada se determinó que las amenazas a las que están expuestas de origen natural, socio natural y antrópicas.

### **3.2.1 Natural**

Las amenazas naturales que afectan varían en su incidencia e intensidad, estas son:

#### **3.2.1.1 Lluvias intensas**

Las lluvias intensas en invierno causan inundaciones que en ocasiones tienden a bloquear las vías de acceso, calles y viviendas ubicadas en las orillas de ríos y quebradas.

#### **3.2.1.2 Desbordamiento de ríos**

El Municipio no es considerado lluvioso, pero dado a su ubicación en él recorren tres ríos perennes que son, Guastatoya, Anshagua y Motagua, el incremento de lluvias provoca el crecimiento de las cuencas y deja a su paso grandes inundaciones en las viviendas que se encuentran a las orillas de estos ríos, dejando pérdidas económicas y daños de infraestructura.

#### **3.2.1.3 Incendios forestales**

Estos son ocasionados por las fuertes temperaturas en verano, causan pérdidas de bosque, cultivos, fauna y flora de los lugares afectados, estos a su vez provocan que el suelo se deteriore para cultivos futuros y se afecte la calidad del suelo, esto provoca en la población pérdidas materiales y económicas en sus cosechas.



#### **3.2.1.4 Sismos**

Por su ubicación geográfica se ve amenazado, ya que la falla del Motagua está dentro de sus límites territoriales, no cuentan con planes de acción al momento de suscitarse alguna emergencia, dicha falla es importante a nivel nacional y periódicamente se hace sentir en el Municipio.

#### **3.2.1.5 Descargas eléctricas**

En invierno las condiciones climáticas favorecen la amenaza, suelen producirse muchas tormentas eléctricas las cuales ocasionan una fuerte caída de rayos en las viviendas de los habitantes y muerte de animales vacunos.

#### **3.2.1.6 Sequias**

El clima seco y las altas temperaturas están relacionados con la estación de verano, las temperaturas pueden alcanzar en días, máximas arriba de los 40°C. Esto provoca sequias cortas, perdida en los cultivos, escasez de agua subterránea.

#### **3.2.1.7 Vientos fuertes**

Existen varios cerros y montañas que crean fuertes corrientes de viento entre ellos, estos se incrementan en invierno, son causa de destechamiento de viviendas con techo de lámina, dejan pérdidas económicas y de cultivos como el maíz y frijol a su paso.

### **3.2.2 Socio naturales**

En el Municipio las amenazas socio naturales, son causa de grandes pérdidas económicas para la población, según la investigación de campo elaborada son: sobreutilización del suelo, deslizamientos y derrumbes, deforestación, contaminación de los mantos acuíferos entre otras.

### **3.2.2.1 Sobreutilización del suelo**

EL Municipio cuenta con grandes extensiones de tierra debido a sus cerros y montañas, sin embargo muchos de estos cerros están siendo utilizados para cultivos temporales lo cual perjudica la estabilidad de los suelos, ya que ciertas zonas no son adecuadas para el cultivo, esto ocasiona que la zona boscosa de matorrales cada día se reduzca y no mejoren las condiciones climáticas ya que esto atrae más calor y reduce la producción del recurso hídrico.

### **3.2.2.2 Deslizamientos y derrumbes**

Generalmente ocasionados por las fuertes lluvias y actividades agrícolas, estas provocan desprendimiento de tierras que perjudican viviendas, causan bloqueos de las vías principales y pérdidas de cultivos.

### **3.2.2.3 Contaminación y reducción de nacimientos de agua**

Derivado de los malos hábitos de los pobladores, la falta de cuidado de los nacimientos, utilización de sistemas de riego, el uso de letrinas y los basureros incrementan la contaminación del agua subterránea. Se cuenta con plantas de saneamiento del agua entubada, pero la gran mayoría de los centros poblados la ingieren directamente de los nacimientos que brotan sin ningún tratamiento, el mal uso de los recursos y la constante contaminación ocasiona que estos disminuyan en cantidad y calidad.

### **3.2.2.4 Deforestación**

El primer insumo que utilizan los pobladores para la preparación de sus alimentos es la leña, tanto en el área urbana como la rural, la extracción es moderada, pero no permite una reforestación a gran escala, la leña que utiliza la población es de mala calidad conocida como chirivisco o trozos de ramas de arbustos pequeños.

### **3.2.2.5 Rozas agrícolas**

El clima es seco en verano, las sequias son frecuentes en esta zona y en ocasiones son resultado de aplicar rozas en los terrenos, los pobladores utilizan inadecuadamente esta práctica en los suelos, provocan que estos pierdan sus facultades, las rozas pueden originar incendios pequeños y contaminación ambiental.

### **3.2.3 Antrópicas**

Se les llama así porque en ellas interviene la mano del hombre sobre la naturaleza.

#### **3.2.3.1 Viviendas en zonas inestables**

En muchas ocasiones la falta de dinero para encontrar un terreno adecuado para la construcción de viviendas origina que estas se ubiquen a orillas de los ríos, debajo de montañas o cerros, cercanas a cortes de suelo, barrancos, precipicios y zonas inestables. Las viviendas no cuentan con los materiales adecuados de construcción en su mayoría son de adobe y bajareque en el área rural y en el casco urbano de lámina.

#### **3.2.3.2 Plagas y enfermedades**

Se pudo observar que existe amenaza de plagas de zancudo, jején, mosca blanca y verde, originadas por las granjas de pollo, criadero de cerdos, agua estancada y el rastro. No existen capacitaciones pecuarias que orienten a los pobladores de las técnicas de crianza y de prevención de plagas ya que estas afectan los cultivos, los animales y más importante a las personas, dichas plagas provocan enfermedades en la piel, gastrointestinales, dengue, cólera, envenenamiento entre otras.

### **3.2.3.3 Contaminación de ríos**

Contaminantes como la sangre de los rastros, desechos tóxicos, aceites de camionetas, desechos sólidos, detergentes, cloros, químicos, animales muertos, entre muchos más que son vertidos a los ríos crean una amenaza que perjudica a los habitantes, trae consigo enfermedades en la población, pérdida de oxígeno y peces en el agua, escasez de agua que podría utilizarse para riego de cultivos, envenenamiento entre otros.

### **3.2.3.4 Aguas servidas y negras**

No se cuenta con drenajes, alcantarillado, únicamente con tuberías que llevan hacia los ríos las aguas servidas y negras, existe una planta de tratamiento para todo el Casco Urbano las aguas negras luego de ser tratadas son vertidas al río Guastatoya, sin embargo en el área rural son vertidas directamente al río a través de tuberías que muchas de ellas están expuestas lo cual genera contaminación ambiental, malos olores y posibles enfermedades en la población.

### **3.2.3.5 Desempleo**

No se cuentan con suficientes fuentes de empleo para toda la población, existe un gran número de personas que no tiene un empleo formal, se dedica al sector informal, ya sea a través de un puesto en el mercado, manejando moto taxi, entre otras. Los ingresos de los habitantes que practican estas actividades tienen un promedio de Q70.00 diarios, esto puede representar un incremento de la violencia en un futuro cercano debido a que todos buscan la manera de llevar ingresos a sus hogares.

### **3.2.3.6 Basureros clandestinos**

A pesar que se cuenta con el servicio de extracción de basura, el cual es proporcionado de manera gratuita por la Municipalidad, existe un incremento de los basureros clandestinos, esto como resultado de la falta de educación de los pobladores, en estos basureros se pudo observar huesos de animales muertos,

viseras, ripio, plástico, papel, llantas, heces fecales, estiércol de animales, entre otros tipos de desechos sólidos.

Estos basureros son causa de plagas de animales y enfermedades en la población, no cuentan con ningún tratamiento y manejo, pocas personas se dedican a la actividad de reciclar pero únicamente plástico, cartón y latas.

#### **3.2.4 Matriz de identificación de amenazas**

Permite determinar las distintas amenazas observadas en la investigación de campo según su origen, causa, efecto y su ubicación, es preciso dividir los centros poblados por regiones que cuentan con características similares y distancias cortas, los cuales se ven afectados por las distintas amenazas.

La región I, Se caracteriza por ser la población central del Municipio se encuentran: Cromo, El Obraje, La Libertad, Vista Hermosa, Patache, Chigüela, Santa Lucia y el Casco Urbano.

La región II, Se caracteriza por zonas cercanas a ríos perennes: El Llano, El Barrial, Tierra Blanca, Cueva del Negro, Casas Viejas, Agua Blanca, San Juan, El Modelo, San Marcos, Las Morales, El Subinal y El Brasil.

La región III, cuentan con área verde, zonas altas y cobertura boscosa: Anshagua, El Infiernillo, Las Pilas, El Naranjo, Joyas, La Campana, La Laguneta y San Rafael.

La región IV, conformada por centros poblados con un ambiente seco, en vegas de río y quebradas: Santa Rita, Palo Amontonado, Piedra Parada y El Callejón.

**Tabla 4**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Matriz de identificación de amenazas**  
**Año: 2013**

<b>Amenazas Naturales</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Región</b>
Lluvias intensas	Fenómeno del niño, huracanes, tormentas tropicales e inviernos densos.	Pérdidas de cultivos, viviendas inundadas, y deslizamientos.	Región I y II
Desbordamiento de ríos.	Lluvias intensas, tormentas, huracanes, sedimentos en quebradas.	Viviendas inundadas en orillas de los ríos, pérdida de cultivos, económicas y comunidades incomunicadas	Región I, III y IV.
Incendios forestales	Clima seco, fuertes temperaturas.	Perdida de cultivos, deforestación, quema de viviendas.	Región III y IV.
Sismos	La Falla del Motagua, ubicada debajo del Casco Urbano.	Viviendas colapsables, agrietamiento de tierra, pérdida de vidas humanas.	Región I al IV.
Descargas eléctricas (rayos)	Humedad y carga eléctrica.	Perdida de vida humana, incendios, viviendas destruidas, pérdida de ganado.	Región I y III
Sequias	Explotación del suelo y rozas.	Reducción de los mantos acuíferos, agrietamiento pérdida de calidad del suelo.	Región II, III y IV.
Vientos fuertes	Intensidad del viento viviendas ubicadas en planicies, cerros altos y quebradas	Destechamiento de viviendas	Región I y III
<b>Amenazas Socio naturales</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Región</b>
Sobreutilización del suelo	Métodos incorrectos de cultivo, rozas y apertura frontera agrícola.	Perdida de área boscosa, generación escasa del recurso hídrico.	Región III y IV.
Deslizamientos y derrumbes	Lluvias intensas y sobreutilización del suelo, sismos, tormentas.	Destrucción de viviendas, caída de tierra, vías de acceso bloqueadas.	Región I, II y IV.
Contaminación y reducción de nacimientos de agua	Aguas servidas y negras, letrización, basureros, contaminación de pozos.	Enfermedades en la población, escases del vital líquido.	Región I y IV
Deforestación	Extracción de leña, nuevas zonas para cultivos y urbanización.	Deforestación, sequias, erosión del suelo y generación lenta hídrica.	Región I, II y III
Rozas agrícolas.	Sobreutilización del suelo, tala de árboles.	Deforestación, sequias, incendios en cultivos.	El Callejón y San Juan.

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

<b>Amenazas Antrópicas</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Región</b>
Viviendas en zonas inestables	Terrenos inestables, sismos, aguas servidas, tuberías expuestas, materiales inadecuados de construcción, grietas.	Viviendas colapsables, pérdidas económicas, materiales, agrietamiento de paredes, pérdidas del suelo.	Región I al IV.
Plagas y enfermedades	Estancamiento de agua, aguas servidas y negras, desechos sólidos.	Enfermedades en la piel, gastrointestinales, dengues, mosca blanca, jejenes, pérdida de cultivos.	Región I y II.
Contaminación de los ríos	Aguas servidas y negras, basureros clandestinos, desperdicios de rastros.	Infecciones en la piel, enfermedades, proliferación de zancudo y plagas, envenenamiento.	Región I al IV.
Aguas servidas y negras	Falta de alcantarillas y drenajes.	Malos olores, diarreas y proliferación de zancudos.	Región I y II.
Desempleo	Falta de recursos económicos, fuentes de trabajo.	Incremento de la violencia, vagancia y pérdida de responsabilidades.	Región I y IV.
Basureros clandestinos.	Servicio de recolección deficiente, falta de educación y recolectores de basura.	Enfermedades, pérdida de ornato, contaminación de ríos, ambiental e incremento de plagas.	Región III Y IV

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se determinó que es un municipio con una alta vulnerabilidad de ser afectado por cualquier tipo de amenaza ya sea esta de origen natural, socio natural y antrópica, la población no está preparada para reaccionar a un evento de esta naturaleza y no se encuentra planificación en la minimización de ninguna amenaza.

### **3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD**

Las vulnerabilidades reflejan que tan propensas son las personas, infraestructura, métodos de producción y comunidades al momento de presentarse un fenómeno, se constituyen a lo largo de los años en conjunto con las deficiencias en las medidas de preparación y las amenazas, representan la capacidad poderse anticipar, resistir, sobrevivir y recuperarse del impacto.

Las vulnerabilidades se dividen por factores o indicadores estos pueden ser ambientales ecológicos, físicos, económicos, sociales, educativos, culturales, políticos, institucionales, tecnológicos, ideológicos entre otros, estos pueden afectar de distintas maneras y con diferente intensidad.

### **3.3.1 Ambientales ecológicos**

Enfoca las zonas de vida, capacidad y uso del suelo como también la cobertura forestal y practicas agropecuarias, en el municipio se pudo determinar que las causas principales del porque se dañan estos factores es por la falta de conocimiento, costumbres de la población, falta de asistencia técnica en la agricultura y falta de capacitaciones para una mejor utilización del suelo.

### **3.3.2 Físicos**

Son las debilidades que se manifiestan en las estructuras físicas, como las viviendas, infraestructuras productivas, la relación directa que estas tienen con las amenazas y que por ende manifiestan vulnerabilidad, se considera la ubicación, la condición y la calidad de las construcciones físicas.

Las viviendas construidas de adobe y bajareque con techo de lámina, ubicadas en zonas inestables, vías de acceso de terracería en regulares condiciones, el puente llamado Benque Viejo, en la vía de acceso principal y las plantas de tratamiento de aguas negras, son las vulnerabilidades físicas de mayor relevancia que la población del Municipio ya que se encuentran en malas condiciones.

### **3.3.3 Económicos**

Los ingresos de la población provienen de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales en su mayoría es para autoconsumo, muchos de los agricultores no son dueños de sus tierras y trabajan por jornales únicamente, los ingresos solo



cubren las necesidades básicas de la población, existe desempleo, cobertura de salud deficiente, servicios básicos en regulares condiciones, razones por las cuales la economía tiene un crecimiento lento y desproporcionado.

#### **3.3.4 Sociales**

En este indicador se encuentran inmersos los comportamientos, las relaciones entre los habitantes de una sociedad, la forma de organizarse y la manera en que actúan.

La violencia e inseguridad es mínima en el Municipio, sin embargo va en aumento debido al desempleo que existe, por este motivo las familias salen en busca de mejores oportunidades de trabajo e ingresos a otros departamentos y al extranjero, lo que provoca desintegración familiar y pérdida de responsabilidades, deserción escolar, pérdida de valores culturales entre otros.

#### **3.3.5 Educativos**

Son los conocimientos de las formas adecuadas de manejar las condiciones ambientales, el manejo del entorno acerca de la basura, contaminantes de los recursos naturales, escolaridad y calidad de la educación en la comunidad.

Los habitantes no cuentan con educación con respecto a la basura o desechos sólidos, no se implementa la cultura de silencio con las amenazas existentes, la educación escolar se imparte a través del método de videoconferencia, los establecimientos carecen de instalaciones adecuadas, no existen programas relacionados con el cuidado del medio ambiente, reforestación, salud e higiene.

#### **3.3.6 Culturales**

Estas se refieren a la concepción del mundo, hábitos sociales, rituales, vestuario, costumbres, tradiciones, idioma que es habitual en la comunidad.

Existen pérdidas culturales en los habitantes del Casco Urbano, no existe un traje típico, la cultura de los habitantes del área rural es quemar la basura en los patios traseros de la casa y las aguas servidas se vierten al río o quebrada más cercana.

### 3.3.7 Matriz de identificación de vulnerabilidades

Se presentan las vulnerabilidades encontradas en la investigación de campo con sus respectivos indicadores y ubicación.

**Tabla 6**  
**Municipio de Guatatoya, departamento de El Progreso**  
**Matriz de vulnerabilidades**  
**Año: 2013**

Indicador	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Sector
Ambiental - Ecológicas	Tala y deforestación, extracción moderada de leña, lluvias intensas, uso inadecuado del suelo, inexistencia de métodos de preservación del suelo.	Sequías, derrumbes, deslizamientos, inundaciones, desbordamientos de ríos, quedar incomunicados por crecida de ríos.	Área rural
Físicos	Materiales inadecuados de construcción, ubicación en zonas de riesgo y servicios básicos deficientes.	Viviendas colapsables y enfermedades en la población.	Área rural
Económicas	Mala utilización de los recursos que posee y utilización de la producción para autoconsumo.	Baja productividad y crecimiento económico lento.	Área urbana y rural
Sociales	Desintegración familiar y migración.	Inseguridad, inestabilidad emocional, pérdida de responsabilidades, aumento del desempleo y delincuencia.	Área urbana y rural
Educativas	Deserción escolar, nivel de educación bajo y falta de infraestructura educativa.	Bajo nivel académico, poca oportunidad de trabajo, salarios y sueldos bajos.	Área urbana y rural
Culturales	Pérdida de identidad.	Pérdida de valores morales y sociales.	Área urbana
Institucionales	Acceso limitado a la salud	Enfermedades, falta de cobertura en situaciones de emergencia y muerte por inasistencia médica.	Área rural
Tecnológicos	Fallas en el control del uso de materiales tóxicos provenientes de la actividad agrícola.	Envenenamiento, enfermedades, contaminación del agua.	Área urbana y rural

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se pudo observar que tanto en el área urbana como en el área rural las vulnerabilidades de los habitantes es alta, las amenazas son constantes, no se cuenta con una planificación o programas de respuesta inmediata que permita reducir los daños y la sensibilidad de los habitantes al verse sorprendidos por algún tipo de amenaza natural, socio natural o antrópica.

### **3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN**

Entre las condiciones necesarias para la preparación y capacidad de reacción intervienen aspectos determinantes como el tipo de estructura organizacional, planificación y la infraestructura con que se cuenta, en el momento de suscitarse alguna amenaza independientemente de su origen, las cuales se describen:

#### **3.4.1 Estructura organizacional**

Únicamente cuentan con dos delegados de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, que brindan cobertura al Municipio, ausencia de la coordinadora de reducción de desastres municipal y local, no existe COMRED y COLRED, carece de grupos organizados por parte de la población para dar respuesta a cualquier amenaza.

#### **3.4.2 Planificación de reacción**

No existen planes de acción y de respuesta en caso de desastres, no se realizan simulacros, ausencia de información en escuelas, iglesias e instituciones de rutas de evacuación, desconocimiento de los habitantes de las directrices que se deben de adoptar para minimizar los daños.

El Sistema de Alerta Temprana -SAT-, es el único control que se encuentra activo por parte de la CONRED el cual consiste en sensores ubicados estratégicamente en los ríos, que indican el nivel del agua y permite alertar a los pobladores según sea la situación presentada.

### **3.4.3 Infraestructura**

El Municipio únicamente cuenta con una bodega en el interior del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, la cual fue creada con el objetivo de convertirse en albergue temporal, pero no es utilizado para dicho fin, se utiliza como centro de acopio y bodega, no existen camillas, insumos médicos, alimentación, los puestos de salud no cuentan con las instalaciones adecuadas y los únicos vehículos disponibles son las unidades del Cuerpo de Bombero Voluntarios y una unidad proporcionada por CONRED, la cual no cumple con las necesidades básicas para dar auxilio.

Existen otros factores como la falta de experiencia, desinterés al crear políticas de prevención y mitigación del riesgo por parte de las instituciones del gobierno, se determinó que los delegados de CONRED, tienen claro los objetivos de ejercer capacitaciones, dar información, crear planes de acción, pero la barrera es la falta de voluntad por parte del estado en la asignación de fondos para este tipo de instituciones.

### **3.5 INTEGRACIÓN DEL RIESGO**

No existe riesgo si falta algún factor interno amenaza y externo vulnerabilidad es necesario que existan ambos, la combinación de ellos sumado a las condiciones y la capacidad de respuesta de la población determinara el grado de riesgo en que se encuentra una población.

La matriz de integración del riesgo permite conocer el origen de las amenazas y el tipo de vulnerabilidad que pueda afectar a la población, se pudo observar que los pobladores no saben vivir bajo la constante amenaza, mucho menos conocen como reducir los índices de vulnerabilidad para no ser perjudicados, se muestra la matriz de integración del riesgo según datos obtenidos en la investigación.

**Tabla 7**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Matriz de integración del riesgo**  
**Año: 2013**

Tipo	Amenaza	Vulnerabilidad	Desastre
<b>Natural</b>	Lluvias intensas y prolongadas. Desbordamiento de ríos. Incendios forestales. Sismos. Descargas eléctricas. Viento fuertes. Clima seco y altas temperaturas.	<u>Ambientales ecológicas</u> Topografía, inadecuado uso del suelo. <u>Físicas</u> Materiales inadecuados de construcción, ubicación de las viviendas. <u>Educación</u> No existen plan de contingencia, capacidad de reacción. <u>Económicos</u> Pobreza.	Inundaciones. Pérdida de cultivos Destrucción de viviendas y pérdidas de vidas humanas. Pérdidas materiales. Sequias. Destechamiento de viviendas.
<b>Socio natural</b>	Sobreutilización del suelo. Deslizamientos y derrumbes. Contaminación y reducción de los mantos acuíferos. Deforestación. Explotación del suelo por rozas.	<u>Ambientales ecológicos</u> Tala de árboles, erosión del suelo y extensión de la frontera agrícola. <u>Tecnológicos</u> Falta capacitación y asistencia técnica. <u>Físicos</u> Construcciones en zonas inestables, materiales de construcción. <u>Social</u> Calidad y pureza del agua. <u>Económicos</u> Pérdida de cultivos.	Pérdida de mantos acuíferos. Destrucción de viviendas. Pérdida de vidas humanas. Sequias prolongada.
<b>Antrópico</b>	Viviendas ubicadas en zonas de riesgo. Contaminación de los ríos. Plagas. Aguas servidas y negras. Basureros clandestinos. Desempleo. Enfermedades y envenenamiento.	<u>Físicos</u> Ubicación de viviendas y materiales Infraestructura para control de aguas negras y servidas. <u>Educativas</u> Falta programas de capacitación, uso y mantenimiento de la basura, higiene salud y uso de plaguicidas. <u>Sociales</u> Oportunidades laborales inexistentes Desintegración familiar, enfermedades. <u>Económicos</u> Pérdidas materiales y de cultivos, productos contaminados.	Pérdidas de viviendas. Pérdidas de cultivos e inundaciones. Contaminación de los cultivos y envenenamiento. Enfermedades estomacales y físicas. Pérdida de responsabilidades y violencia común.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se pudo establecer que el Municipio tiene alta vulnerabilidad de sufrir un desastre por contaminación de ríos, con grandes consecuencias directas a la población como enfermedades, gastrointestinales, epidérmicas y un posible envenenamiento de los mantos acuíferos. Las vulnerabilidades son elevadas debido a la falta de cobertura en salud, las consecuencias de no implementar un plan de contingencia pueden ser catastróficas.

## **CAPÍTULO IV**

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

La gestión del riesgo es un conjunto de medidas, políticas, procedimientos, acciones, técnicas administrativas y legales, tiene como objetivo reducir las amenazas, vulnerabilidades y fortalecimiento de la capacidad de respuesta de una población.

La gestión del riesgo lo conforma tres componentes la prevención, mitigación y manejo del desastre. Esto implica que las comunidades cuenten con los conocimientos, instrumentos, planes y mecanismos para saber cómo actuar al momento de ocurrir cualquier amenaza.

#### **4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

La planificación implica definir los lineamientos para el uso de los recursos existentes al suscitarse un acontecimiento, con el fin de hacer uso óptimo de ellos establecer un adecuado ordenamiento territorial, normas estrictas de construcción y lineamientos reales enfocados a obtener todo el equipo necesario de emergencia para poder cubrir toda amenaza o desastre. El desarrollo es fundamental ya que permite que toda la planificación se lleve a cabo.

Para poder planificar y desarrollar estrategias, planes de acción, sistemas de alerta temprana, estructuras de rehabilitación y reconstrucción es fundamental realizarlas de la mano de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- ya que es la encargada de velar por el cumplimiento de las políticas de emergencia a nivel nacional.

## 4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Las amenazas que fueron identificadas en el Municipio pueden reducirse a través de políticas, planes, estrategias, lineamientos, estas medidas permiten prevenir, reducir, y evitar la pérdida de vidas humanas, materiales, económicas.

Las amenazas únicamente se reducirán con la intervención de todos los ministerios involucrados, se describen las acciones convenientes para reducir las amenazas naturales, socio naturales y antrópicas.

**Tabla 8**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Matriz de prevención del riesgo**  
**Año: 2013**

Tipo	Amenaza	Región	Acción	Responsable
<b>Natural</b>	Lluvias intensas y prolongadas.	Región I y II.	Construcción de drenajes y alcantarillados en las comunidades y canaletas.	Municipalidad.
	Desbordamiento de ríos.	Región I, III, y IV.	Construcción de hormigones o muros de contingencia, implementación de SAP.	CONRED y Municipalidad.
	Incendios forestales.	Región III y IV.	Monitoreo de las áreas secas, planes de acción rápida y emergencias.	MAGA y INAB.
	Sismos.	Región I, II, III y IV.	Reglamento de construcción de viviendas y urbanismo.	Municipalidad y CONRED.
	Descargas eléctricas.	Región I	Capacitaciones preventivas, cuidado y emergencias.	MINEDUC, CONRED y Municipalidad.
	Clima seco y altas temperaturas.	Región II y III	Asistencia técnica y capacitaciones, reforestación del área.	MAGA, MARN y INAB.
	Vientos fuertes	Región I y IV	Reforzamiento de viviendas, reubicación.	CONRED y Municipalidad.

Continua pagina siguiente...



Viene página anterior...

<b>Tipo</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Región</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
<b>Socio natural</b>	Contaminación y reducción de los mantos acuíferos.	Región I y IV	Cuidado y seguridad de los pozos, información y educación de cuidados	Municipalidad y MARN.
	Deforestación y Explotación del suelo por rozas.	Región I y II	Reforestación, asistencia técnica de cultivos, multas por extracción de leña.	INAB, MARN, Municipalidad.
	Deslizamientos y derrumbes.	Región I, II y III	Reforzamiento de áreas y señalizaciones.	CONRED y COVIAL.
<b>Antrópicos</b>	Viviendas ubicadas en zonas inestables.	Región I, II, III y IV	Urbanización, reubicación y mejoras de calidad de los materiales	Municipalidad y CONRED.
	Contaminación de los ríos.	Región I y II	Multas, educación del medio ambiente, control sobre los recursos.	Municipalidad MARN y MINEDUC.
	Aguas servidas y negras.	Región I, II, III y IV	Construcción de plantas de tratamiento de aguas negras, tuberías.	Municipalidad.
	Basureros clandestinos	Región III y IV	Tratamiento y reciclaje de la basura, multas, basureros municipales y mayor cobertura.	Municipalidad, MARN, MINEDUC y PNC
	Desempleo.	Región I y II	Generar fuentes de empleo público y privado	Municipalidad.
	Enfermedades y envenenamiento	Región I, II y III	Control de Plaguicidas, monitores en la población, jornadas médicas y vacunación	Ministerio Salud, Municipalidad y MAGA.
	Plagas.	Región II y III	Control de áreas, información y asistencia técnica.	MAGA

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Se puede observar que el Municipio se encuentra en constante amenaza de distintos orígenes y las medidas preventivas y correctivas no están fuera del

alcance de los habitantes y de las entidades encargadas o responsables de dichas actividades, la manera de minimizar todo tipo de amenaza es a través de la organización de las personas en la planificación y creación de planes de contingencias y medidas de acción.

### 4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES

La mitigación, son los medios que permiten predecir, prevenir y reducir las vulnerabilidades de la población, muestra la manera de prepararse y reaccionar de forma eficiente, está dirigida a reducir los daños materiales y económicos de los habitantes.

Después de identificar las vulnerabilidades existentes es necesario implementar medidas que permitan mitigar el riesgo para estar preparados y saber cómo reaccionar al momento de enfrentarse a un desastre, es importante identificar los grupos que son mayormente vulnerables.

**Tabla 9**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Matriz de mitigación de vulnerabilidades**  
**Año: 2013**

<b>Tipo</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Región</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
<b>Ambientales ecológicas</b>	Basureros clandestinos	Región I, II, III y IV.	Aumento de la cobertura municipal, mayor control de autoridades.	Municipalidad y MARN.
	Tala de árboles y deforestación.	Región I, III, y IV.	Reforestación programas de incentivos forestales.	INAB y Municipalidad.
	Inundación de viviendas y vías de acceso.	Región I, III, y IV.	Fabricación de salidas de agua y muros de protección y drenajes.	Municipalidad y CONRED.
	Mejoramiento de las técnicas de cultivo	Región I, III y III.	Asistencia técnica para el mejor aprovechamiento del suelo y riego.	MAGA y Municipalidad.

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

<b>Tipo</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Región</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
<b>Físicas</b>	Material y ubicación de viviendas.	Región II, III y IV.	Ordenamiento territorial, control de materiales y licencias de construcción.	Municipalidad.
	Vías de acceso y alcantarillado público.	Región I, II, III y IV.	Construcción de alcantarillas y asfaltado de las vías de acceso.	Municipalidad.
<b>Económicos</b>	Desempleo	Región I, II, III y IV.	Diversificar las actividades productivas, crear fuentes de ingreso.	Municipalidad e Inversionistas Privados.
	Baja productividad	Región I, II, III y IV.	Asistencia técnica y crear organizaciones.	Municipalidad y COCODES.
<b>Sociales</b>	Desintegración familiar.	Región I	Fuentes de ingresos e inculcar valores morales en la población.	MINEDUC, Iglesias y Municipalidad.
	Migración.	Región I II y IV	Incrementar empleos locales y arrendamiento de tierra para cultivo.	MAGA e INAB.
<b>Educativos</b>	Deserción escolar	Región II, III y IV.	Escuela gratuita hasta los básicos, aumentar la cobertura de institutos de diversificado, descentralizar universidades.	MINEDUC y Municipalidad.
	Bajo nivel educativo e infraestructura adecuada.	Región II, III y IV.	Impartir cursos a profesores, mejorar infraestructura.	MINEDUC y Municipalidad
<b>Institucionales</b>	Acceso limitado a la salud y poca asistencia médica.	Región II, III y IV.	Descentralizar y mejorar los puestos de salud, realizar jornadas médicas.	Ministerio de salud, Municipalidad.
<b>Tecnológicos</b>	Envenenamiento por el uso de plaguicidas en actividades agrícolas.	Región III y IV.	Asistencia y capacitación del uso de abonos naturales, mejora de sistemas de riego y mini riego.	MAGA y Municipalidad.
<b>Culturales</b>	Pérdida de identidad y cambios en el vestuario típico.	Región I	Fomentar las riquezas culturales de la región, ferias y costumbres.	Municipalidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Como resultado de la investigación se determinó que las mujeres, ancianos y niños, son las personas con mayor vulnerabilidad dentro la sociedad, la pobreza y la pobreza extrema son factores que están inmersos en las vulnerabilidades ya que están vinculados con la mayoría de ellas.

#### **4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN**

El manejo de desastres, son las medidas de acción enfocadas a cubrir las emergencias suscitadas por un acontecimiento o fenómeno de cualquier origen, permite la rehabilitación, regeneración y reconstrucción de algún tipo de sistema dañado antes, durante y después del hecho, es disponer con los recursos para cubrir la emergencia, contar con los planes de emergencia y decisiones eficientes para la rehabilitación y reconstrucción.

Para la investigación se elaboraron medidas que permitan minimizar los daños en estructuras y en la población las cuales son divididas y explicadas en cada una de estas tres fases del desastre.

##### **4.4.1 Antes del desastre**

Estas medidas se subdividen en prevención, mitigación y alerta están enfocadas para preparar a la población, mitigar el riesgo, reducir las amenazas y las vulnerabilidades encontradas no importando el tipo de cada una de ellas.

###### **4.4.1.1 Prevención**

Tienen como objetivo impedir o evitar algún acontecimiento no importando su origen. En las medidas de prevención que se observaron para el municipio se encuentran:

- Revisión regular de las amenazas y vulnerabilidades de la población ya que estas están cambian con el tiempo y su intensidad es dinámica, esto permitirá identificar cuáles son los puntos críticos en el Municipio.

- Organizar a las comunidades conjuntamente con la CONRED, para conocer cuáles son las medidas preventivas que aconsejan, formalizar las brigadas de apoyo a la emergencia y asignar a los líderes de cada uno de las regiones que se creen para realizar todos los preparativos y capacitaciones necesarias.
- Monitorear los fenómenos y montar vigilancia a las amenazas y vulnerabilidades existentes en cada una de las comunidades hacer un inventario de las mismas, y trabajar en prevención de las mismas.
- Desarrollar programas educativos de capacitación, concienciación e identificación de los riesgos, con el objetivo de contar con todos los recursos necesarios que ayuden a estar preparados recursos como medicamentos, alimentación, primeros auxilios, camillas, albergues temporales, rutas de evacuación, mochilas de salvamento entre otros.
- Cursos en gestión del riesgo a nivel escolar, en universidades y organizaciones públicas y privadas para estar preparados esto permitirá conocer el riesgo, el impacto, la probabilidad, la estrategia de mitigación y el plan de contingencia para toda la población.
- Análisis de áreas críticas y puntos rojos en toda las comunidades, esto servirá para reconocer el número de áreas críticas, descripción, impacto, cobertura y la estrategia de protección.
- Planificación de los posibles escenarios, detallar los posibles problemas que pudieran surgir dado a las condiciones esta información enriquecerá la estrategia final, acciones inmediatas, responsabilidades y recursos necesarios.

#### **4.4.1.2 Mitigación**

Está enfocada a la reducción de las vulnerabilidades en la población, la cual incluye informar, capacitar, señalar los riesgos que permitan minimizar los daños causados por los desastres entre las medidas de mitigación aplicables para el municipio de Guastatoya se encuentran:

- Formular planes y mapas de riesgos e informar a la población a través de publicaciones en las escuelas, universidades, organizaciones, parque, municipalidad y programas locales.
- Evaluar las condiciones de los hospitales y centros de salud, para que puedan ser utilizados como albergues temporales.
- Señalar los niveles de los ríos, para indicar el nivel y el peligro que este representa al llegar a su nivel máximo.
- Exigir matriculas oficiales de construcción, para las nuevas edificaciones para que estas cuenten con las regularizaciones de ley.
- Difundir campañas de manejo de desechos sólidos, reciclaje y contaminantes ambientales, control de aguas residuales y multas por tirar basura en lugares no autorizados.
- Educar a la población sobre el buen manejo de los recursos naturales, reforestación, manejo de los mantos acuíferos y cuidado de los ojos de agua.
- Implementar señales que indiquen restricciones, peligros, rutas de evacuación, en caso de un desastre, habilitar espacios abiertos como punto de encuentro como el estadio municipal y la bodega del INAB.

- Instalar un centro de operaciones de parte de CONRED que atienda las 24 horas y cuente con recursos adecuados para solucionar algún tipo de acontecimiento.

#### **4.4.1.3 Alerta**

Su objetivo principal es dar la voz de acción y de auxilio a todas las instituciones encargadas de cubrir la emergencia a un desastre, acudir a la ubicación del mismo y brindar ayuda a los damnificados o afectados por el fenómeno, en el Municipio el sistema de alarma adecuado es:

- SAT, sistema de alarma temprana en la actualidad CONRED cuenta con cinco puntos es únicamente para las crecidas de río.
- Mantener una comunicación periódica con los delegados de CONRED, para saber la situación actual en cuanto desastres o amenazas.
- Organizar a los líderes comunitarios para que designen a un encargado de cada centro poblado como responsable de dar la alarma al suscitarse un fenómeno en sus localidades.
- Llevar un registro de las alarmas para obtener información de la evolución de la amenaza y cobertura de la misma.
- Llevar el control de los recursos, de la cantidad que se utiliza para alarmar en el momento que estos se agoten o ya no cuenten con lo necesario para darle cobertura a la población.

- Contactar a los servicios de emergencia a través de personas asignadas, las cuales puedan controlar masas de personas y convencerlas de que evacuen un área afectada.
- Dar la alerta constitucional a través de los delegados de CONRED y la alerta pública a través de un líder por aldea del Municipio, creando un centro de llamadas para poder coordinar los recursos y las emergencias.
- Informar a la población el significado de los colores de alerta, el verde donde la ocurrencia del evento no es inminente, amarilla cuando el desarrollo del evento está en aumento y es inminente la situación de riesgo, naranja cuando la situación es inminente y provoca situaciones de emergencia y roja cuando el evento impacta una o varias zonas en situación crítica.

#### **4.4.2 Durante el desastre**

Son actividades que se llevan a cabo al momento del desastre o minutos después tienen como finalidad brindar ayuda a los afectados y acudir a la ubicación del desastre, evacuación de los habitantes o comunidades, asistencia a los habitantes, estrategias de rescate, localización de personas, traslado de personas a los centros médicos, tratamiento de los afectados, estas actividades son de corta duración, en ocasiones pueden ser únicamente horas o pocos días, lo que se busca es evitar las pérdidas de vida y brindar ayuda a través de cubrir la emergencia.

#### **4.4.3 Después del desastre**

Esta etapa está compuesta por las medidas de rehabilitación y reconstrucción del desastre es una etapa mayoritariamente de mucha duración y en ocasiones con pérdidas irremplazables como la muerte de seres humanos, pérdidas materiales etc.



#### **4.4.3.1 Rehabilitación**

Es la etapa en la cual se restablecen los servicios básicos, hospitales y los centros de salud brindan atención a la población, revisar los daños a las infraestructuras educativas y productivas, el objetivo es regresar a la normalidad de la población y poder reiniciar las actividades cotidianas.

Es necesario implementar estrategias para recolectar fondos económicos que sirvan para amortiguar esta dura etapa, asignar un monto específico por parte de las autoridades a cada centro poblado para que ellos compren y almacenen los insumos necesarios para este tipo de hechos.

#### **4.4.3.2 Reconstrucción**

La última etapa es la reconstrucción esta debe estar dentro de los parámetros de la planificación, la asignación de fondos de parte de las instituciones de gobierno dichas obras deben de estar planificadas y presupuestadas se hace necesario elaborar planes que permitan deducir cuales son las necesidades inmediatas del Municipio, ver su prioridad y la cobertura total de pobladores beneficiados por la implementación.

#### **4.4.4 Propuestas sugeridas**

Considerando las características del municipio observadas en la investigación se propone:

##### **4.4.4.1 Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastre -COMRED- y -COLRED-**

Se propone por parte de las autoridades del Municipio crear comisiones de trabajo a nivel municipal y local, para la atención de desastres con la participación de las comunidades, personal municipal, escuelas, instituciones, organizaciones, para recolectar toda la información necesaria de las amenazas y

vulnerabilidades de las comunidades con la participación de toda la población, bajo la supervisión de los delegados de CONRED.

#### **4.4.4.2 Centro de Operaciones de Emergencias -COE-**

Implementar los lineamientos generales para integrar el Plan Nacional de Respuesta -PNR- en el Municipio, creando un Centro de Operaciones de Emergencias -COE- totalmente equipado y en funcionalidad las 24 horas, sirviendo de enlace entre los pobladores, la municipalidad, los equipos de apoyo a emergencias y la Coordinadora Nacional, para poder ubicar e identificar los riesgos desde la fase preventiva, durante el desastre y en la fase correctiva, este centro de operaciones deberá estar ubicado, en la bodega del INAB, que fue creada con la finalidad de ser un albergue temporal.

## **CAPÍTULO V**

### **ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

Este capítulo se refiere a los lineamientos que se debe de seguir por parte de los habitantes, la manera de cómo organizarse entre las autoridades y las comunidades, bajo la supervisión de expertos en el tema. La organización comunitaria debe de realizarse con la participación de todos los pobladores, autoridades municipales, instituciones de apoyo, de tal manera que se unifiquen los recursos humanos, materiales y financieros.

En el Municipio, no existen organizaciones para la prevención, mitigación y manejo de desastres, coordinados con la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-. Debido a esto se hace necesaria la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-.

La base legal de la COMRED, se apoya en el Decreto ley 109-96 ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- en su artículo tres inciso B) organizar, capacitar y supervisar a nivel regional, nacional, departamental, municipal y local a las comunidades para establecer una cultura de reducción de desastres, con acciones claras, antes, durante y después de su ocurrencia a través de la implementación de programas de organización, capacitación, educación, información, divulgación y otros que considere necesarios.

El Código Municipal, expresa en su capítulo tres Artículo 53, Atribuciones y obligaciones del Alcalde, inciso J) adoptar personalmente y bajo su responsabilidad en caso de catástrofe o desastre o grave riesgo de los mismos.

## **5.1 A NIVEL MUNICIPAL**

Dicha Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- tiene a su cargo diseñar programas para reducir las amenazas a nivel municipal, la supervisión de los sistemas de alarma temprana, la planificación de los sistemas de emergencia, la identificación de las vulnerabilidades y brindar respuesta oportuna y efectiva para minimizar los daños humanos y económicos.

Corresponde al Alcalde Municipal, ser el coordinador general de dicha coordinadora de la mano de todas las organizaciones públicas y privadas de carácter municipal, los integrantes de las comisiones asignadas trabajaran junto a dichas entidades y desempeñaran distintos cargos y funciones de manera gratuita bajo la supervisión de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

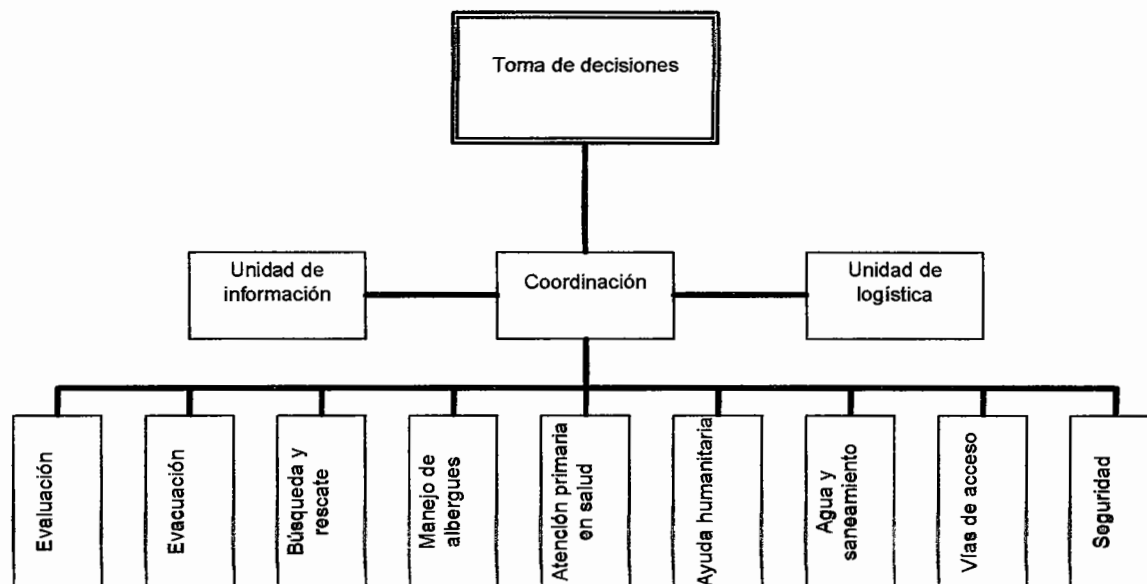
El objetivo de la COMRED, es tomar buenas decisiones ante una emergencia o desastre, crear procedimientos y funciones para las comisiones que la integran la coordinadora municipal.

### **5.1.1 Estructura organizacional**

Será precedida como autoridad máxima el Alcalde Municipal, estará conformada por un representante titular y un suplente de organizaciones públicas y privadas, cuerpos de socorro de la jurisdicción del Municipio, integrantes convocados por el Alcalde para la integración de las comisiones futuras, dentro de sus funciones y responsabilidades están: participar en el proceso de prevención y reducción de desastres en su jurisdicción, mantener informados a los delegados de CONRED de cualquier amenaza.

La coordinadora estará conformada de la siguiente manera en su estructura:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Estructura organizacional**  
**Coordinadora municipal para la reducción de desastres -COMRED-**  
**Año: 2013**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Manual de Organización de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Las comisiones que conforman la COMRED son : Coordinación, Unidad de Información, Unidad de Logística, Evaluación, Evacuación, Búsqueda y Rescate, Manejo de Albergues, Atención Primaria a la Salud, Ayuda Humanitaria, Agua y Saneamiento, Vías de Acceso y Seguridad, estas estarán a cargo del Alcalde Municipal y se integraran de pobladores del municipio a través de una convocatoria bajo la supervisión de la CONRED, todas las actividades que realicen las personas encargadas serán de manera gratuita sin devengar ningún salario.

### 5.1.2 Funciones

Dentro de las funciones específicas de cada una de las unidades y comisiones se detallan:

**Tabla**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Funciones administrativas**  
**Coordinadora municipal para la reducción de desastres -COMRED-**  
**Año: 2013**

<b>Cargo</b>	<b>Funciones</b>
Toma de decisiones	Tiene a su cargo la toma de decisiones, hacer convocatorias para seleccionar a los integrantes y encargados de cada comisión.
Coordinación	Encargada de hacer la planificación, prevención y mitigación, coordinar actividades de obtención de insumos y materiales.
Unidad de información	Será la encargada de transmitir todas las decisiones acordadas, transmitir las alarmas y mensajes entre comisiones.
Unidad de logística	Trasladar los insumos a cada una de las comisiones formadas, las movilizaciones de vehículos estarán bajo su cargo.
Evaluación	Elaborará un diagnóstico de la situación actual en cuanto al riesgo, y reportará puntos críticos encontrados.
Evacuación	Entrará en funcionamiento al momento de ser necesario, coordinará las evacuaciones de los centros poblados que lo requieran.
Búsqueda y rescate	En un desastre, dicha comisión buscará sobrevivientes.
Manejo de albergues	Comisión encargada de verificar que existan los insumos necesarios y brindar mantenimiento del albergue.
Atención primaria en salud	Personal que atenderá a los damnificados, en puntos de emergencia y albergues.
Ayuda humanitaria	Comisión que buscará fuentes de ayuda humanitaria, encargada de la repartición de la misma y control de existencias.
Agua y saneamiento	Brindar saneamiento de agua, control y existencia de la misma.
Vías de acceso	Verificará las condiciones de las vías de acceso, prestará ayuda para desbloquear y brindará mantenimiento en algún desastre
Seguridad	Controlará los bienes de la población damnificada y estará a cargo de la seguridad de la ciudadanía.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Las funciones descritas son las esenciales, sin embargo cada una de las comisiones existentes puede agregar otras actividades según su conveniencia, dado que las condiciones de cada municipio son diferentes y siempre están en constantes cambios.

## **5.2 A NIVEL LOCAL**

La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- es un grupo enfocado a la gestión del riesgo de las comunidades o de las localidades, esta recibe apoyo de otras coordinadoras como la COMRED y CONRED, con asistencia técnica, capacitaciones y recursos sirven de enlace comunicativo para formalizar estructuras de respuesta a emergencias, con ello contrarrestar y minimizar cualquier tipo de amenaza.

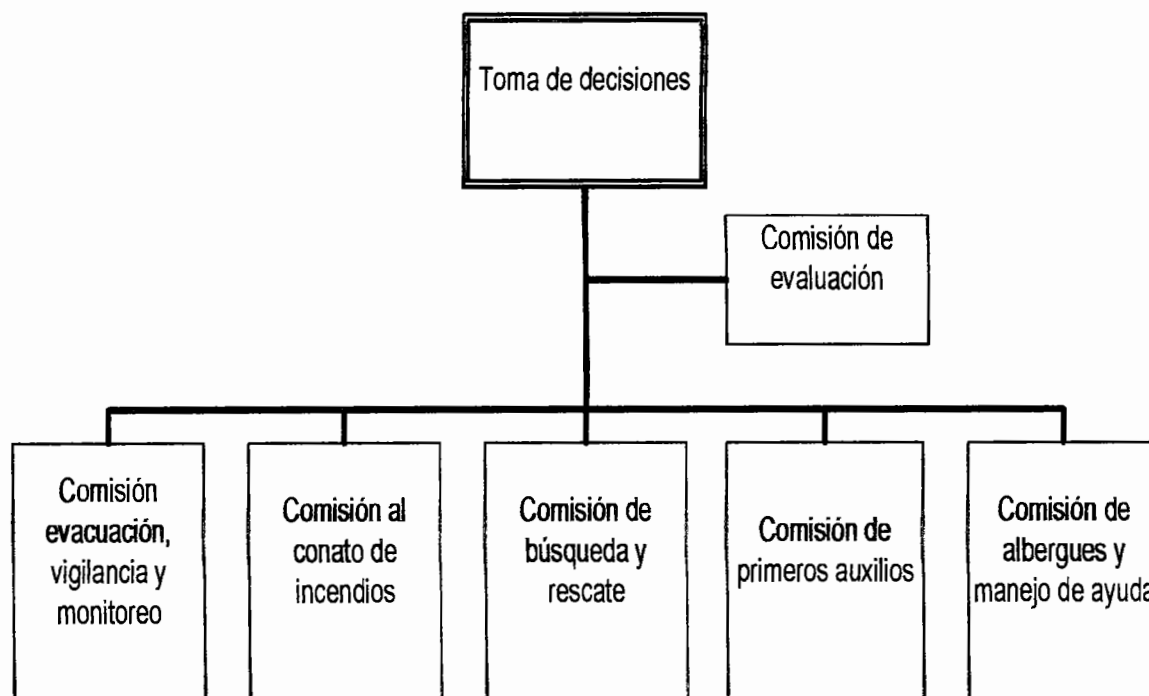
Las coordinadoras locales son las encargadas de la planeación, coordinación y supervisión del manejo de desastres y de emergencias son aplicables para jurisdicciones como aldeas, caseríos, cantones, barrios y colonias, estas están integradas por líderes comunitarios, habitantes de las comunidades, organizaciones públicas y privadas con jurisdicción en la localidad, están a cargo del alcalde auxiliar o en su caso de un líder comunitario reconocido.

### **5.2.1 Estructura organizacional**

No existe coordinadora local en las aldeas y caseríos del Municipio, se hace necesario contar con esta estructura ya que permite agilizar la comunicación de las diferentes situaciones que puedan surgir en las comunidades.

La estructura de la COLRED estará integrada por las comisiones siguientes:

**Grafica 4**  
**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Estructura organizacional**  
**Coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED-**  
**Año: 2013**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual de Organización de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2013.

Las comisiones estarán integradas por pobladores de la comunidad del Municipio podrán integrarse más de una si fuere necesario, todas las comisiones trabajaran a cargo de un representante comunitario y están apoyadas por todos los habitantes de la localidad, las tareas que se realicen serán ad honoren.

### 5.2.2 Funciones

Dentro de las funciones principales de la COLRED se pueden mencionar: la planificación, identificación y mitigación de los riesgos en las comunidades, mantener comunicación con otras coordinadores de las posibles amenazas y vulnerabilidades de los centros poblados, participar en los procesos de



respuesta y emergencia de sus localidades, ejecutar acciones de alerta y alarma para prevenir a los habitantes de las comunidades, proponer medidas preventivas y correctivas para minimizar los riesgos, coordinar las operaciones de respuesta y brigadas de apoyo por parte de los habitantes del lugar, establecer áreas adecuadas, albergues temporales o puntos de encuentro al momento de suscitarse cualquier amenaza como las rutas de evacuación convenientes.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación llevada a cabo en el municipio de Guastatoya del departamento de El Progreso, durante el mes de junio de 2013, en el tema de Administración del Riesgo se concluye:

1. En el Municipio se pudo establecer que la población no cuenta con los servicios básicos necesarios y los que tienen su mayoría son deficientes: aguas contaminadas, deforestación por tala de árboles para leña, población mayoritariamente pobre, vías de acceso deterioradas, ingresos y fuentes de trabajo mínimas.
2. Los centros educativos de nivel básico se encuentran centralizados en el área urbana, lo que provoca que los estudiantes del área rural que necesitan cursar este nivel escolar no tengan acceso a este servicio, así mismo se determinó que los puestos de salud ubicados en las aldeas El Naranjo, El Obraje, Santa Rita y Subinal no cuentan con medicamentos y personal designado para brindar dicho servicio, lo que ocasiona que la población recurra al centro urbano para que se les brinde asistencia médica.
3. El mal manejo de las aguas servidas, aguas negras y desechos sólidos que son vertidos en las cuencas de los ríos ha ocasionado que estos se encuentren contaminados.
4. Los basureros clandestinos es el contaminante constante que se observa en las comunidades del municipio, la cobertura actual de la recolección de los desechos sólidos es insuficiente, no existen programas sobre la manipulación de la basura y reciclaje, la contaminación proveniente de la basura afecta a toda la

población, es causa de enfermedades gastrointestinales y proliferación de plagas.

5. Las viviendas mayormente en el área rural se encuentran construidas de abobe, bajareque y madera, materiales que no son adecuados para la construcción, existen viviendas ubicadas en zonas de riesgo como las orillas de los ríos, zonas altas sin bases sólidas, barrancos, cortes de suelo y debajo de grandes porciones de tierra suelta lo que representa una constante amenaza y una alta vulnerabilidad de la población que se ubica en este tipo de viviendas.

6. No existe planificación, prevención y mitigación por parte de las organizaciones, entidades públicas, privadas y la población en general como resultado de esto los habitantes tienen una de alta vulnerabilidad y no están preparados para sobrellevar un desastre natural, socio natural y antrópico.

7. Se determinó que no existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- lo que provoca que no cuenten con instrumentos y herramientas que permitan organizar a la población y disminuir sus vulnerabilidades.

## RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones de la investigación llevada a cabo en el municipio de Guastatoya del departamento de El Progreso, durante el mes de junio de 2013, en el tema de Administración del Riesgo se recomienda:

1. A los pobladores que se avoquen a los COCODES y que por medio de éste soliciten al Concejo Municipal realizar proyectos sociales que beneficien a la mayoría de la población que no cuentan con los servicios básicos, así también que conjuntamente con el INAB realicen una campaña de concientización del uso adecuado de los bosques.

2. A los habitantes de los centros poblados El Naranjo, El Obraje, El Callejón, Las Morales y Palo Amontonado que se organicen conjuntamente con los COCODES a fin de gestionar ante el Concejo Municipal y Ministerio de Educación la implementación de centros educativos de nivel básico y con ello brindar dicho servicio para beneficio de la población. A los habitantes de las aldeas El Naranjo, Subinal, El Obraje y Santa Rita que organicen y gestionen ante el Concejo Municipal que solicite al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la asignación de personal permanente y los medicamentos necesarios para cada uno de los centros de salud.

3. Para alcanzar una buena utilización y explotación de los recursos hídricos, manantiales y ríos, es necesario que el Concejo Municipal realice una campaña de concientización a través de medios de comunicación locales sobre el uso y cuidado de dichos recursos.

4. Aumentar la cobertura del servicio de recolección de basura a todo el municipio por parte de la Municipalidad, ésta a su vez tendrá a cargo imponer multas en monetario a los habitantes que arrojen basura en lugares no

autorizados para esta actividad con el propósito de evitar la proliferación de basureros clandestinos y fomentar el reciclaje dentro de los habitantes para incrementar dicha actividad e instalar recipientes para la basura en las principales aldeas de tal manera que sean recolectados por el camión municipal y ser enviados al basurero autorizado.

5. Verificar por parte de los integrantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- las viviendas que se encuentran bajo amenaza y con alta vulnerabilidad de afectar a los habitantes, ubicar a las familias en un sector específico que reúna las condiciones adecuadas o bien a un terreno municipal y reforzar las viviendas que se puedan mejorar en su construcción.

6. Crear comisiones entre pobladores, integrantes de COCODES y delegados de CONRED para establecer planes de prevención, planificación, mitigación, emergencias, rutas de evacuación, puntos de encuentro y sistemas de alarma temprana al momento de suscitarse un evento.

7. A través de los COCODES y el Concejo Municipal se logre la integración de la coordinadora municipal para la reducción de desastres COMRED y de las coordinadoras locales COLRED, para implementar un plan de respuesta a una amenaza de origen natural, socio natural y antrópica bajo la supervisión del personal de la CONRED que labora en el municipio, establecer planes de respuesta a emergencias, lograr que se impartan cursos sobre el tema, capacitaciones en los estudiantes de primaria, básicos y universitarios; dichas capacitaciones tendrán como objetivo reducir los daños en la población, estar preparados y coordinados para esperar la ayuda humanitaria, víveres y atención médica.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. 3ª. ed. Guatemala, Editorial Renacer. 126 p.

Asamblea Nacional Constituyente, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 87 p.

Baca Urbina, G. 2001. Evaluación de Proyectos. 4ª. ed. México, McGraw Hill. 352 p.

Benavides Pañeda, R. J. 2004. Administración. 2ª. ed. México, McGraw Hill. 354 p.

Cardona Paiz, C. A. s.f. Memorias de Guastatoya Biblioteca Banco de Guatemala. municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso. s.n. pp. 1-19.

Congreso de la República de Guatemala. 1986. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. p 16. (en línea) Guatemala. Consultado el 31 de Jul. 2013. Disponible en: [https://www.google.com.gt/?gws\\_rd=cr&ei=nNDJUJrj1O4aF2AWY2oCwCw#q=ley+de+proteccion+y+mejoramiento+del+medio+ambiente+guatemala](https://www.google.com.gt/?gws_rd=cr&ei=nNDJUJrj1O4aF2AWY2oCwCw#q=ley+de+proteccion+y+mejoramiento+del+medio+ambiente+guatemala).

\_\_\_\_\_. 2002. Código Municipal Decreto 12-2002. Ediciones Librería Jurídica. 48 p.

CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres). 2004. Manual para la organización de las coordinadoras municipales y locales de desastres, 29 p.

\_\_\_\_\_. 2003. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala, 69 p.

\_\_\_\_\_. 2012. Plan Nacional de Respuesta -PNR-. Guatemala, 25 p.

\_\_\_\_\_. 1996. Ley 109-96. Guatemala, 18 p.

\_\_\_\_\_. 2012. Acuerdo Gubernativo 49-2012. Guatemala, 118 p.

\_\_\_\_\_. 2003. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala, 69 p.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Guastatoya, SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia) GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025: Guastatoya, El Progreso. 84 p.

Dirección General De Estadística Ministerio de Economía, GT. 1983. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala, Volumen III, 319 p.

FCG Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala. 2012. Diagnóstico Preliminar de la Situación de la Cuenca del Río Motagua. 1ª. ed. Guatemala, s.n. 78 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2004. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala, Tomo I. 165 p.

\_\_\_\_\_. s. f. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, 130 p.

\_\_\_\_\_. 2003. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, 271 p.

\_\_\_\_\_. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2011. Guatemala, 24 p.

\_\_\_\_\_. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006 Resultados Departamentales. Guatemala, 22 p.

\_\_\_\_\_. 2003. Proyecciones 2000-2020 del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, s. p.

**Mejicanos Arce, J. J. 2013. Apuntes sobre el tema de riesgos. Material de apoyo a la docencia: Ejercicio Profesional supervisado –EPS-. Guatemala, s. n. p. 5.**

Ministerio de Educación, GT. Documento sobre anuario estadística: Años 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011.

## ANEXOS



## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**Coordinadora Municipal para la  
Reducción de Desastres -COMRED-**

**Municipio de Guastatoya, El Progreso.**

## ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>	
1 JUSTIFICACIÓN	1
2 MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL	1
2.1 Constitución Política de la República de Guatemala	2
2.2 Ley de CONRED y su mandato 109-96	2
2.3 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86	3
3 VIGENCIA DEL MANUAL	4
3.1 Campo de aplicación	4
3.2 Autorización	4
4 OBJETIVOS	4
4.1 General	4
4.2 Específicos	4
5 MISIÓN	5
6 VISIÓN	5
7 POLÍTICAS	5
8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	6
8.1 Funciones	8
8.1.1 Toma de decisiones	8
8.1.2 Coordinación	8
8.1.3 Unidad de información	8
8.1.4 Unidad de logística	9
8.1.5 Evacuación, búsqueda y rescate	9
8.1.6 Manejo de albergues y atención primaria en salud	9
8.1.7 Ayuda humanitaria, agua y saneamiento	10
8.1.8 Vías de acceso y seguridad	10



## INTRODUCCIÓN

El siguiente manual tiene como finalidad proporcionar una guía a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- para que ponga en práctica las actividades de planificación, prevención y mitigación del riesgo, los manuales de organización son documentos que guardan lineamientos de comunicación y coordinación que permiten que las actividades planificadas tengan un orden en su realización, señala los objetivos que se pretenden alcanzar y el método que se busca establecer para llevar a cabo una tarea.

El presente manual de organización permite fortalecer la organización del personal de la Municipalidad para crear comisiones encargadas para dar respuesta y cubrir cualquier tipo de emergencia generada por alguna amenaza de carácter natural, socio natural y antrópica, este instrumento muestra la manera como se debe de planificar, integrar, controlar y darle dirección a todas las actividades que tienen como finalidad disminuir la vulnerabilidad actual en la que se encuentra el municipio de Guastatoya.

Establece el porqué de dicho manual, muestra los objetivos que busca con la implementación de este, el aspecto jurídico legal, las funciones de la Coordinadora Municipal, establece su estructura organizacional, la manera en que se registra la autoridad y la comunicación, describe las funciones de las comisiones creadas y por último muestra una descripción de puestos que serán integrados en dichas comisiones.

Las comisiones tendrán a su cargo la responsabilidad de poner en práctica dicho manual diariamente para alcanzar los resultados esperados en su elaboración.

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

La organización permite establecer cuáles son las estrategias con mayor efectividad para crear y dar a conocer los planes de reacción que la población necesita llevar a cabo para solucionar su inexistente plan de respuesta, prevención y mitigación del riesgo, con dicha organización lo que se pretende es establecer estos mecanismos de la mano de las instituciones de socorro, la Municipalidad, las comunidades y los pobladores en conjunto, para minimizar la vulnerabilidad actual de los habitantes.

### **1. JUSTIFICACIÓN**

La inexistente creación de políticas municipales para planificar, prevenir y mitigar el riesgo, la falta de programas educativos, capacitaciones y estudios técnicos para la población, hace necesario la creación de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- como resultado de la investigación realizada donde se pudo comprobar el alto índice de amenazas y vulnerabilidades existentes en el municipio.

Por ello se presenta dicha propuesta de organización municipal, como un instrumento que permita organizar a todas las comunidades en gestión del riesgo, minimizando las vulnerabilidades y generando un plan de contingencia y respuesta a emergencias, con el fin de saber cómo actuar antes, durante y después de cualquier tipo de amenaza ya sea de origen natural, socio natural y antrópica.

### **2. MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL**

Este marco permite la implementación, seguimiento y evaluación de las políticas para la reducción de riesgos existentes a nivel nacional para prevenir los desastres y sirven de fundamento legal para la creación de nuevos planes de

acción, estrategias de prevención y mitigación del riesgo que pueden llevarse a cabo dentro del Municipio de Guastatoya, pero es importante basarse en políticas ya existentes para implementar su funcionalidad con la brevedad posible, con el fin de preparar a la población y reducir las vulnerabilidades.

## **2.1 Constitución Política de la república de Guatemala.**

En la constitución existen artículos que interpretan la importancia del conocimiento sobre la gestión del riesgo y el desarrollo humano.

Artículo 1 y 2 la protección y seguridad como deber del estado y derecho ciudadano.

Artículo 97, obligación de propiciar el desarrollo social, económico tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Artículo 119, las obligaciones del estado figuran, el desarrollo económico de la nación, la conservación, desarrollo y aprovechamiento eficiente de los recursos naturales, el nivel de vida y bienestar de las familias, construcción de viviendas populares, impulso al desarrollo urbano basados en la propiedad privada.

Artículo 126, la urgencia natural y el interés social de la reforestación del país, la conservación de los bosques y la vegetación de las riberas de los ríos, lagos y en las cercanías de fuentes de agua.

Artículo 128, el aprovechamiento de las aguas, lagos y ríos al servicio de la comunidad y no de uso personal.

## **2.2 Ley de CONRED y su mandato 109-96**

Enmarca las iniciativas de respuesta de parte de la coordinadora en el momento de elaboración de políticas para reducir el riesgo.

Artículo 3, inciso a) al f) la elaboración de la planificación, procedimientos y normas es finalidad directa de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

Artículo 9, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres se estructura en los siguientes niveles: Nacional en virtud de un Consejo nacional y Junta o Secretaria para la reducción de desastres. Regional, departamental, municipal y local.

### **2.3 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86**

Está enfocada en el equilibrio de los recursos naturales con el hombre y el mantenimiento ambiental que debe de existir en las comunidades.

Artículo 8, todo proyecto, industria u obra que por sus características pueda reproducir deterioro de los recursos renovables o no, deterioro al ambiente o introducir modificaciones nocivas; será necesario previamente a su desarrollo realizar un estudio del impacto ambiental el cual debe ser ejecutado por técnicos en la materia y aprobado por la comisión de Medio Ambiente.

Artículo 96, construcción de obras de tratamiento, es responsabilidad de las municipalidades la construcción de obras para mantenimiento de las aguas negras y servidas para evitar la contaminación de otras fuentes de agua, ríos, lagos y nacimientos de agua.

Artículo 103, disposición de los desechos sólidos, se prohíbe arrojar, acumular desechos sólidos de cualquier tipo, en lugares no autorizados, en zonas habitadas y en zonas que puedan producir daños a la salud de la población, utilizar medios inadecuados para su transporte y almacenamiento o proceder a su utilización, tratamiento y disposición final sin la autorización municipal.

### **3. VIGENCIA DEL MANUAL**

El manual tendrá vigencia desde su aprobación y autorización por parte de las autoridades municipales por el lapso de un año, luego de la fecha será evaluado y actualizado para un año posterior si eso fuera necesario.

#### **3.1 Campo de aplicación**

La cobertura de aplicación del manual de organización serán todas las comisiones creadas para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del municipio de Guastatoya del departamento de El Progreso.

#### **3.2 Autorización**

Únicamente los delegados de CONRED que residen en el municipio pueden autorizar dichos manuales para la creación de la COMRED, al obtener la aprobación de los delegados a partir de esa fecha tomará vigencia y función.

### **4. OBJETIVOS**

Se presentan a continuación los objetivos las metas y la finalidad de la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED, los objetivos están encaminados a reducir el riesgo y crear una cultura en la población que les permita reconocer y vivir junto al riesgo.

#### **4.1 General**

Establecer la estructura organizacional de la Coordinadora, detallar las funciones de cada una de las comisiones creadas y fortalecer la organización comunitaria.

#### **4.2 Específicos**

Crear un instrumento que permita reducir los índices de vulnerabilidad actuales de la población y mejorar su calidad de vida.



Crear un plan de contingencia y de respuesta a una emergencia de una amenaza de manera coordinada con la CONRED.

Establecer nuevas políticas y programas sobre la gestión del riesgo para todas las comunidades en el Municipio.

## **5. MISIÓN**

“Ser la institución encargada de la creación de planes de prevención, mitigación y respuesta a emergencias de los posibles desastres que ocurran en el municipio y la coordinadora de las actividades necesarias para la reducción de las amenazas y vulnerabilidades de la población de nuestra jurisdicción.”

## **6. VISIÓN**

“Ser un municipio consiente de las amenazas que lo rodean para tener un plan de contingencia, una población informada y capacitada para saber cómo actuar al presentarse una emergencia para reducir los riesgos, pérdidas de vidas humanas y daños materiales.”

## **7. POLÍTICAS**

Dentro de las políticas que la Coordinadora Municipal deberá transmitir a las comisiones se encuentran:

La Coordinadora Municipal debe estar conformada por personas de las comunidades de manera representativa y descentralizada, que abarque a la población en su conjunto y no se dé preferencia a algún sector en particular.

Los integrantes de las comisiones trabajarán ad honorem y estarán bajo la supervisión de los delegados de CONRED con los que cuenta el Municipio, deben de ser líderes en sus comunidades, no estar vinculados a actividades ilícitas o políticas y velar por el interés de la comunidad.

Los que formen parte de las comisiones deberán de tener interés sobre gestión del riesgo y tiempo para que se les impartan las capacitaciones sobre este tema por parte de los delegados de CONRED y mantendrán una estrecha comunicación con dichas personas y crearan un sistema de reportes de las posibles amenazas en sus comunidades.

Las comisiones estarán a cargo del Alcalde Municipal, pero el sistema de acciones y toma de decisiones será bajo un sistema democrático donde los representantes tomen parte de las decisiones que se formulen en la Coordinadora Municipal, para que no sea únicamente la participación de un sector y para mantener la unidad y trabajo en equipo.

La Coordinadora Municipal deberá ser reconocida por todos los habitantes de la población, los cuales colaboraran con dicha coordinadora en las actividades coordinadas para la planificación, prevención y mitigación del riesgo.

## **8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La Coordinadora Municipal será la encargada de monitorear los puntos de riesgo, informar a la población de posibles amenazas, realizar todo tipo de actividades que permitan mitigar el riesgo y coordinar todos los recursos necesarios con los que se debe contar para poder contrarrestar cualquier tipo de emergencia.

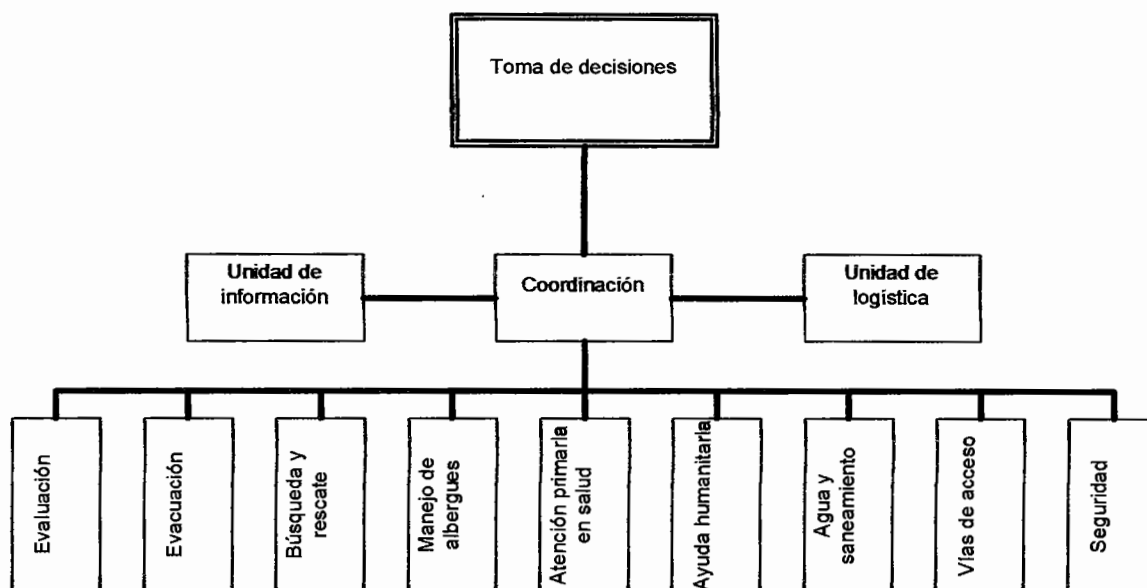
Su finalidad es brindar a la población un ambiente de tranquilidad y de soporte emocional y material para no estar expuestos a daños físicos y materiales.

La estructura organizacional permite establecer la autoridad de las comisiones, quienes son las personas encargadas de las tomas de decisiones así como establecer el enlace en la comunicación que debe de existir entre dichas comisiones con los delegados de CONRED y la población.

La estructura organizacional que se propone estará compuesta por:

Grupo de toma de decisiones, una coordinación, unidad de información, unidad de logística, comisión de evaluación, búsqueda y rescate, comisión de manejo de albergues y atención primaria en salud, comisión de ayuda humanitaria y agua y saneamiento y comisión de vías de acceso y seguridad.

**Municipio de Guastatoya, departamento de El Progreso**  
**Estructura organizacional propuesta**  
**Coordinadora municipal para la reducción de desastres -COMRED-**  
**Año: 2013**



Fuente: Elaboración propia con base al Manual de Organización de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

Se propone una estructura más simple, únicamente con cuatro comisiones, integradas por el mínimo de personas para que el mando sea mejor distribuido y no existan niveles jerárquicos innecesarios y para que exista una comunicación con mayor efectividad ya que entre más grande es la organización o en este caso la coordinadora mayor será la dificultad de tomar decisiones y de comunicarse, las cuatro comisiones cumplen con lo mínimo establecido en las bases legales de la CONRED y serán supervisadas por dicha coordinadora para

mejorar la asistencia técnica y brindar mayor cobertura a los habitantes del municipio.

## **8.1 Funciones**

A continuación se describen las funciones específicas de cada comisión creada en la Coordinadora Municipal:

### **8.1.1 Toma de decisiones**

Representada por un integrante de cada comisión, un representante de la unidad de información y logística los que estarán a cargo del Alcalde Municipal, las decisiones se tomarán en consenso de la mayoría de los siete miembros para que no exista paridad de votación en las decisiones, estas decisiones serán delegadas al coordinador quien a su vez seguirá con el proceso y traslado de información.

### **8.1.2 Coordinación**

Será la encargada de realizar los planes de prevención y mitigación del riesgo a ésta llegarán los requerimientos de los recursos de las distintas comisiones, tendrá a su cargo la responsabilidad de reunir los recursos e insumos necesarios para llevar a cabo toda actividad ya sea educativa, de capacitación, etc. Será la encargada de informar a cada una de las comisiones sus futuras actividades, realizará el monitoreo y supervisión de la misma.

### **8.1.3 Unidad de información**

Tendrá a su cargo reunir todo tipo de información relacionado con los riesgos del Municipio, realizará estudios y encuestas periódicas para identificar los puntos críticos de la población, reconocer sus vulnerabilidades y levantará datos históricos, entrevistas para determinar la situación actual de todas las

comunidades, estará encargada de buscar instituciones que presten ayuda financiera para llevar a cabo el proyecto.

#### **8.1.4 Unidad de logística**

Tendrá a su cargo coordinar todas las actividades de traslado de los recursos, asistencia médica, coordinar las instituciones de apoyo y emergencia como INAB, CONRED, MAGA; Bomberos Voluntarios, Hospital Nacional entre otras. Tiene la obligación de crear un plan de logística dirigido a una emergencia de cualquier origen y ser el contacto directo con todas las organizaciones que puedan prestar ayuda humanitaria en cualquier emergencia.

Comisión de evacuación, búsqueda y rescate: será la encargada de monitorear las amenazas periódicamente, implementar sistemas de alarma temprana en la población, realizar todas las actividades de traslado de las familias, reubicación, comunicación, rescate. Dentro de sus atribuciones está la de informar a la población, alertarla de un posible desastre, señalización de zonas de riesgo, establecer rutas de evacuación y puntos de encuentro entre otras.

#### **8.1.5 Evacuación, búsqueda y rescate**

Dentro de sus funciones está la de dirigir las rutas de evacuación, buscar a los damnificados y rescate de heridos en el área del desastre su finalidad es apoyar a los habitantes en la obtención de asistencia médica.

#### **8.1.6 Manejo de albergues y atención primaria en salud**

Como su nombre lo indica su función es obtener todos los recursos para implementar albergues temporales, recolectar los insumos necesarios para tener cobertura a la emergencia, coordinar la lista de nombres de las personas que ingresan a los albergues y de los desaparecidos, así como prestar asistencia médica de emergencias, reportar los casos de pérdidas de vida humana,

recursos médicos, alimentación, abrigo y todas las actividades que se realicen dentro de los albergues temporales.

### **8.1.7 Ayuda humanitaria, agua y saneamiento**

Será la encargada de la recepción de la ayuda humanitaria, evaluación e inventario de la misma, repartición a los damnificados y controlar los sistemas de agua para su pronta recuperación y saneamiento si estos fueren dañados, su finalidad es verificar la existencia del vital líquido.

### **8.1.8 Vías de acceso y seguridad**

Está a cargo de la pronta movilización de los vehículos de rescate, verificar y desbloquear las vías si fuese necesario, construcción y creación de nuevas rutas para brindar auxilio a la emergencia y brindar seguridad a la ciudadanía como a sus bienes materiales.

## **8.2 Descripción técnica de puestos**

Se realiza la descripción técnica de puestos que conformarán la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del municipio de Guastatoya departamento de El Progreso, en estos descriptores de puestos se encuentran el tipo de relación que cada cargo o puesto tiene con relación a los demás, el tipo de relación entre puestos, el puesto superior inmediato, su naturaleza y las atribuciones más importantes, es un instrumento que permite que cada nuevo empleado que ocupe dicho cargo, conozca sus atribuciones y le sirva a éste como una guía de aprendizaje y adaptación de los requisitos mínimos que se le exigen en el puesto actual que ocupa.

### Descripción técnica del Puesto No. 1

<b>Subcomisión:</b> Coordinación Municipal.	<b>Manual de Organización</b>	<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez
<b>Fecha:</b> Octubre 2013		<b>Página:</b> ½
<b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>I IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>Título del puesto:</b>	Coordinador	
<b>Ubicación administrativa:</b>	Coordinación	
<b>Jefe inmediato:</b>	Grupo de toma de decisiones	
<b>Subalternos:</b>	Representantes de comisión	
<b>II DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO</b>		
<b>NATURALEZA</b>		
Estará representado por el Alcalde Municipal, bajo el consejo de toma de decisiones que es su superior inmediato, coordinara las actividades y los recursos necesarios para que las actividades se realicen con eficiencia.		
<b>ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las convocatorias del grupo de toma de decisiones, y traslado de información a las comisiones subalternas.</li> <li>• Crear planes de trabajo, actividades para prevenir y mitigar el riesgo.</li> <li>• Verificar que las actividades asignadas a cada comisión se realicen con eficacia y efectividad.</li> <li>• Verificar la existencia de los recursos humanos, materiales que sean necesarios para brindar cobertura a todo el municipio.</li> <li>• Controlar las actividades planificadas de la forma de actuar antes, durante y después de cualquier emergencia o desastre.</li> </ul>		
<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Tendrá relación directa con la Unidad de Información y Unidad de Logística, recibirá instrucciones del Grupo de toma de decisiones y será el responsable de dirigir dichas directrices a cada uno de las cuatro comisiones creadas.		

### Descripción técnica del Puesto No. 1

<b>Subcomisión:</b> Coordinación Municipal.	<b>Manual de Organización</b>	<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez
<b>Fecha:</b> Octubre 2013		<b>Página:</b> 2/2

#### **AUTORIDAD**

Es subordinado del grupo de toma de decisiones al cual pertenece, pero las decisiones son democráticas y sus subordinados serán los representantes de cada comisión creada y existen dos asistentes subordinados a la coordinación que son el de la unidad de logística e información.

#### **RESPONSABILIDAD**

Es responsable de coordinar las actividades de las comisiones subalternas y que la información llegue a todas las comisiones y unidades. Así como elaborar planes de contingencia y de respuesta, como los sistemas de alarma temprana para dar la autorización a evacuar y desalojar las áreas de riesgo.

### **III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO**

#### **REQUISITOS NECESARIOS**

- **Educación**  
Tener mínimo 6to. Primaria de escolaridad.
- **Experiencia**  
Al ser alcalde Municipal automáticamente formara parte del puesto de Coordinador debido a que la ley es clara en dicho puesto.
- **Habilidades**  
Capacidad de crear planes de prevención y mitigación, toma de decisiones, conocimientos en gestión del riesgo.
- **Otros**  
Conocer la situación actual del municipio, conocimiento de las leyes nacionales, creativo y planificador.



### Descripción técnica del Puesto No. 2

<b>Subcomisión:</b> Coordinación Municipal.	<b>Manual de Organización</b>	<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez
<b>Fecha:</b> Octubre 2013		<b>Página:</b> ½
<b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>I IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>Título del puesto:</b>	Encargado de Información	
<b>Ubicación administrativa:</b>	Unidad de Información	
<b>Jefe inmediato:</b>	Coordinador	
<b>Subalternos:</b>	Representantes de comisión	
<b>II DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO</b>		
<b>NATURALEZA</b>		
<p>Estará encargado de recolectar la información actual del municipio, para saber en qué situación se encuentra en cuanto al riesgo, elaborara encuestas, entrevistas a los pobladores, para determinar los puntos críticos de amenazas y definirá el nivel de vulnerabilidades de la población su superior inmediato, será el coordinador a quien le reportara directamente tiene participación en el grupo de toma de decisiones.</p>		
<b>ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las convocatorias para el levantamiento de datos, encuestas en la población así como entrevistas a los delegados de CONRED.</li> <li>• Informará a todas las comisiones de las decisiones que se lleven a cabo y reunirá toda la información necesaria de los puntos críticos en cuanto al riesgo.</li> <li>• Elaborará una base de datos de las personas que estén bajo amenaza tomando los nombres y su ubicación.</li> <li>• Realizara mapas y señalizaciones que permita reconocer a la población las zonas más vulnerables y donde se necesita asignar recursos.</li> <li>• Verificar la existencia de los recursos humanos, materiales que sean necesarios para brindar cobertura a todo el municipio.</li> <li>• Trasladar la información a CONRED, para mantenerlos informados de las directrices que se llevaran a cabo en el municipio.</li> </ul>		

### Descripción técnica del Puesto No. 2

<b>Subcomisión:</b> Coordinación Municipal.	<b>Manual de Organización</b>	<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez
<b>Fecha:</b> Octubre 2013		<b>Página:</b> 2/2

#### RELACIONES DE TRABAJO

Tendrá relación directa con la Coordinación de la cual recibirá instrucciones de las directrices planificadas y será el responsable de dirigir dichas directrices a cada uno de las cuatro comisiones creadas las comisiones serán subalternas de este y solicitaran toda la información antes de tomar algún tipo de decisión.

#### AUTORIDAD

Es subordinado del Coordinador, pertenece al grupo de toma de decisiones y sus subordinados serán los representantes de cada comisión creada.

#### RESPONSABILIDAD

Es responsable de coordinar las actividades de información a las comisiones subalternas y que la información llegue a todas las personas. Elaborar encuestas, bases de datos, entrevistas y publicaciones a todo el personal que integre la Coordinadora Municipal.

### III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO

#### REQUISITOS NECESARIOS

- **Educación**  
Tener mínimo 3ro. Básico de escolaridad.
- **Experiencia**  
Ser líder comunitario en el municipio o haber pertenecido algún comité o cooperativa comunitaria.
- **Habilidades**  
Capacidad de crear bases de datos o listados de nombres, trasladar de forma clara la información, conocer a un buen porcentaje de las personas del municipio, ser receptivo y comunicativo.
- **Otros**  
Conocer la situación actual del municipio, conocimiento de las comunidades y localidades del municipio, tener sentido de orientación.

### Descripción técnica del Puesto No. 3

<b>Subcomisión:</b> Coordinación Municipal.	<b>Manual de Organización</b>	<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez
<b>Fecha:</b> Octubre 2013		<b>Página:</b> ½
<b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>I IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>Título del puesto:</b>	Representante de comisión	
<b>Ubicación administrativa:</b>	Comisión evacuación, búsqueda y rescate.	
<b>Jefe inmediato:</b>	Coordinador	
<b>Subalternos:</b>	No aplica	
<b>II DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO</b>		
<b>NATURALEZA</b>		
<p>Estará encargado monitorear las áreas de riesgo que le sean notificadas por la unidad de información, instalar los sistemas de alarma temprana en la población ubicar puntos de encuentro y creara planes de prevención y mitigación, planes de contingencia en rescate, búsqueda y evacuación y tendrá a la mano los contactos necesarios de las entidades de apoyo del municipio. Tiene participación en el grupo de toma de decisiones como representante de la comisión.</p>		
<b>ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear las zonas de riesgo periódicamente que le fueron notificadas e identificar los puntos de encuentros posibles de cada una de las comunidades.</li> <li>• Realizar capacitaciones en rescate y búsqueda coordinadas con los delegados de CONRED.</li> <li>• Elaborar rutas de evacuación e informarlas a las comunidades del municipio, publicarlas y dar retroalimentación de las mismas.</li> <li>• Coordinar pequeños simulacros dentro de las comunidades asignando tareas específicas a pobladores claves para que participen en el momento de suscitarse un desastre.</li> <li>• Realizara mapas y señalizaciones que permita reconocer a la población las zonas de riesgo y crearan grupos de socorro comunitarios.</li> </ul>		

### Descripción técnica del Puesto No. 3

<b>Subcomisión:</b> Coordinación Municipal.	<b>Manual de Organización</b>	<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez
<b>Fecha:</b> Octubre 2013		<b>Página:</b> 2/2
<p><b>RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Tendrá relación directa con la Coordinación de la cual recibirá instrucciones de las directrices planificadas y será el responsable de dirigir dichas directrices a cada uno de las de los integrantes de la comisión de evacuación, búsqueda y rescate.</p> <p><b>AUTORIDAD</b></p> <p>Es subordinado del Coordinador, pertenece al grupo de toma de decisiones y sus compañeros serán los integrantes de la comisión de evacuación, búsqueda y rescate.</p> <p><b>RESPONSABILIDAD</b></p> <p>Es responsable de coordinar las actividades de su comisión e información a todos los compañeros las directrices de la Coordinación y del Grupo de toma de decisiones al cual pertenece.</p>		
<p><b>III ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</b></p> <p><b>REQUISITOS NECESARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación</b> Tener mínimo 3ro. Básico de escolaridad.</li> <li>• <b>Experiencia</b> Ser líder comunitario en el municipio o haber pertenecido algún cuerpo de socorro como bombero o CONRED.</li> <li>• <b>Habilidades</b> Conocimientos de primeros auxilios y capacitaciones de rescate y búsqueda, elaborar planes de socorro, rutas de evacuación y sistemas de prevención, capacidad de elaborar planes de salvamento.</li> <li>• <b>Otros</b> Conocer los espacios abiertos del municipio, conocer las comunidades y sus constantes amenazas.</li> </ul>		

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**Coordinadora Municipal para la  
Reducción de Desastres -COMRED-**

**Municipio de Guastatoya, El Progreso.**

## ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
1 JUSTIFICACIÓN	1
2 OBJETIVOS	1
2.1 General	1
2.2 Especifico	1
3 CAMPO DE ACCIÓN	2
4 NORMAS GENERALES	2
5 SIMBOLOGÍA	3
6 PROCEDIMIENTOS	4

## INTRODUCCIÓN

El manual de Normas y Procedimientos, permite dar las directrices de los pasos secuenciales que se deben tomar para alcanzar un objetivo en común, la aplicación de dichos manuales formara una guía mental de las actividades que se deben de realizar, es un instrumento de carácter informativo que muestra a los lectores las secuencias de cada una de las tareas.

El presente manual le permitirá a la Coordinadora Municipal para la reducción de Desastres -COMRED- marcar los procedimientos que se deberán de adoptar para contrarrestar los posibles daños o pérdidas de vidas y así minimizar las amenazas o posibles riesgos futuros, muestra el porqué de la aplicación de los manuales, los objetivos que se persiguen con la aplicación de los mismos y también la simbología con la que se diseñan los procedimientos, y por ultimo muestra los pasos que se deben de seguir en diferentes circunstancias planteadas.

Los procedimientos tienen como finalidad reducir las amenazas y las vulnerabilidades actuales en los pobladores del municipio, su implementación correcta lograra esos resultados.

## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

Es un manual de carácter informativo que representará gráficamente el procedimiento de las actividades que se realizarán en la Coordinadora Municipal. Esta herramienta administrativa le permitirá establecer la secuencia y definir los pasos que se deberán de realizar para cumplir con el objetivo de minimizar los daños en la población del municipio.

### **1. JUSTIFICACIÓN**

Es necesario establecer lineamientos que puedan dirigir las actividades de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- una manera fácil de crear planes de contingencia y de respuesta a emergencias es a través de la implementación de los manuales de normas y procedimientos que permitirán a todo el personal guiarse a través de ellos, de las actividades a realizar, el fin es facilitar la trasmisión de la información para estar preparados para un posible desastre.

### **2. OBJETIVOS**

Se establecen los objetivos de la implementación de los Manuales de normas y Procedimientos y su finalidad.

#### **2.1 General**

Proporcionar a los integrantes de la Coordinadora Municipal los lineamientos que permitan la ejecución efectiva de las actividades orientadas a prevenir y mitigar el riesgo su finalidad es lograr el mejor desempeño posible en la asistencia de algún desastre natural, socio natural y antrópico.

#### **2.2 Específicos**

Proporcionar las directrices para optimizar los planes de prevención y mitigación de los integrantes de la Coordinadora Municipal.



Establecer los procedimientos adecuados que faciliten la coordinación de las actividades futuras.

Proporcionar soluciones rápidas para minimizar la pérdida de vidas humanas y daños materiales.

Establecer los procedimientos y publicarlos a la población para que estén enterados de las acciones que se deben de realizar de manera ordenada y segura.

### **3. CAMPO DE ACCIÓN**

Los manuales de Normas y procedimientos son elaborados para que puedan ser aplicados en cualquier comunidad dentro de la jurisdicción del municipio o cualquier institución que opere dentro del mismo. Es necesario aplicar los manuales bajo la autorización y supervisión de la Coordinador Municipal.

### **4. NORMAS GENERALES**

La Coordinadora Municipal es la única encargada de poner en práctica los manuales de Normas y Procedimientos, las actividades estarán supervisadas por el Grupo de toma de decisiones y no podrán estar en contradicción de los delegados de CONRED, los cuales deben de estar enterados de la existencia de los planes de prevención y mitigación del riesgo.

Las actividades planeadas para la prevención y mitigación del riesgo deben estar orientadas al bienestar de las comunidades y no aplicadas para beneficiar algún sector en particular ni ser utilizada con fines políticos.

Los procedimientos elaborados no pueden poner en riesgo la vida de los colaboradores de dicha Coordinadora y deberán estar orientados para que estén bajo supervisión de entidades de apoyo como los Bomberos Voluntarios, CONRED y Policía Nacional Civil.

## 5. SIMBOLOGÍA

La simbología para los manuales permite reconocer el tipo de actividad que se designa y muestra la simbología utilizada para los presentes manuales.

SIMBOLOGIA	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Inicio / Fin	Inicio o fin de un procedimiento.
	Actividad / operación	Tareas o actividades llevadas a cabo en una operación.
	Inspección / revisión	Son las inspecciones de alguna actividad.
	Decisión / alternativa	Es una toma de decisión sí o no, una alternativa.
	Documentos	Identifica documentos, libros y formularios.
	Archivo / almacén	Archivo de documentos almacén de insumos.
	Conector	Cuando se finaliza una tarea y se empieza con otra se utiliza conector.
	Transporte / traslado	Enviar documento, traslado de una actividad a otra.
	Acción combinada	Dos actividades realizadas por una misma persona

## 5. PROCEDIMIENTOS

Son procedimientos designados a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- que se quedan registrados para ser utilizados al momento que ocurra alguna amenaza o desastre natural, socio natural y antrópico.

<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>	
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez	<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Unidad de Información	<b>Numero de hoja:</b> 1 / 4
<b>Finaliza:</b> Comisión evacuación búsqueda y rescate	<b>Numero de pasos:</b> 8
<p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Pasos para dar respuesta a emergencia a inundaciones provocadas por desbordamiento de ríos.</p> <p><b>OBJETIVOS</b></p> <p>Establecer los pasos para dar respuesta a un desastre provocado por desbordamiento de los ríos, para minimizar los daños de la población.</p> <p>Salvar vidas humanas y brindar un apoyo en atención médica y albergues.</p> <p>Reducir las pérdidas económicas de la población y optimizar el tiempo de respuesta temprana.</p> <p><b>NORMAS</b></p> <p>Trabajar bajo la supervisión de CONRED, siguiendo los lineamientos y directrices que ellos indiquen.</p> <p>No poner en riesgo la integridad física de los colaboradores de la Coordinadora Municipal.</p>	

<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez	<b>Fecha:</b> Octubre 2013	
<b>Inicia:</b> Unidad de Información	<b>Numero de hoja</b> 2 / 4	
<b>Finaliza:</b> Comisión evacuación, búsqueda y rescate.	<b>Numero de pasos</b> 8	
<b>Descripción:</b> se describe el procedimiento en caso que ocurra un desbordamiento de ríos e inundación.		
Responsable	No. De pasos	Descripción de la operación
Unidad de información	1	Informa a la Comisión de evaluación, búsqueda y rescate que los ríos se desbordan y las zonas inundadas.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	2	Coordina el llamado a las entidades de socorro y se traslada a la zona afectada, proporciona vehículos y recursos necesarios para la búsqueda y rescate.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	3	Alerta a toda la población ubicarse en los puntos de encuentro y utilizar las rutas de evacuación de cada centro poblado.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	4	Solicita un conteo a la Unidad de información para verificar la existencia de desaparecidos, o extraviados.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	4.1	Si no hay desaparecidos y no es necesario el traslado de los afectados termina el proceso.

<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez		<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Unidad de Información		<b>Numero de hoja</b> 3 / 4
<b>Finaliza:</b> Comisión evacuación, búsqueda y rescate.		<b>Numero de pasos</b> 8
<b>Descripción:</b> se describe el procedimiento en caso que ocurra un desbordamiento de ríos e inundación.		
Responsable	No. De pasos	Descripción de la operación
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	4.2	Si existen personas extraviadas y desaparecidas se inicia la búsqueda.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	5	Búsqueda y rescate de las personas que se encuentran afectadas y desaparecidas en zonas inundadas.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	6	Comunica que todas las personas fueron rescatadas a la Unidad de información.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	7	Traslada a los afectados a los albergues temporales para que reciban atención médica.
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	8	Notifica y archiva la información del listado de los nombres de los afectados y de todos los recursos invertidos para su reposición.

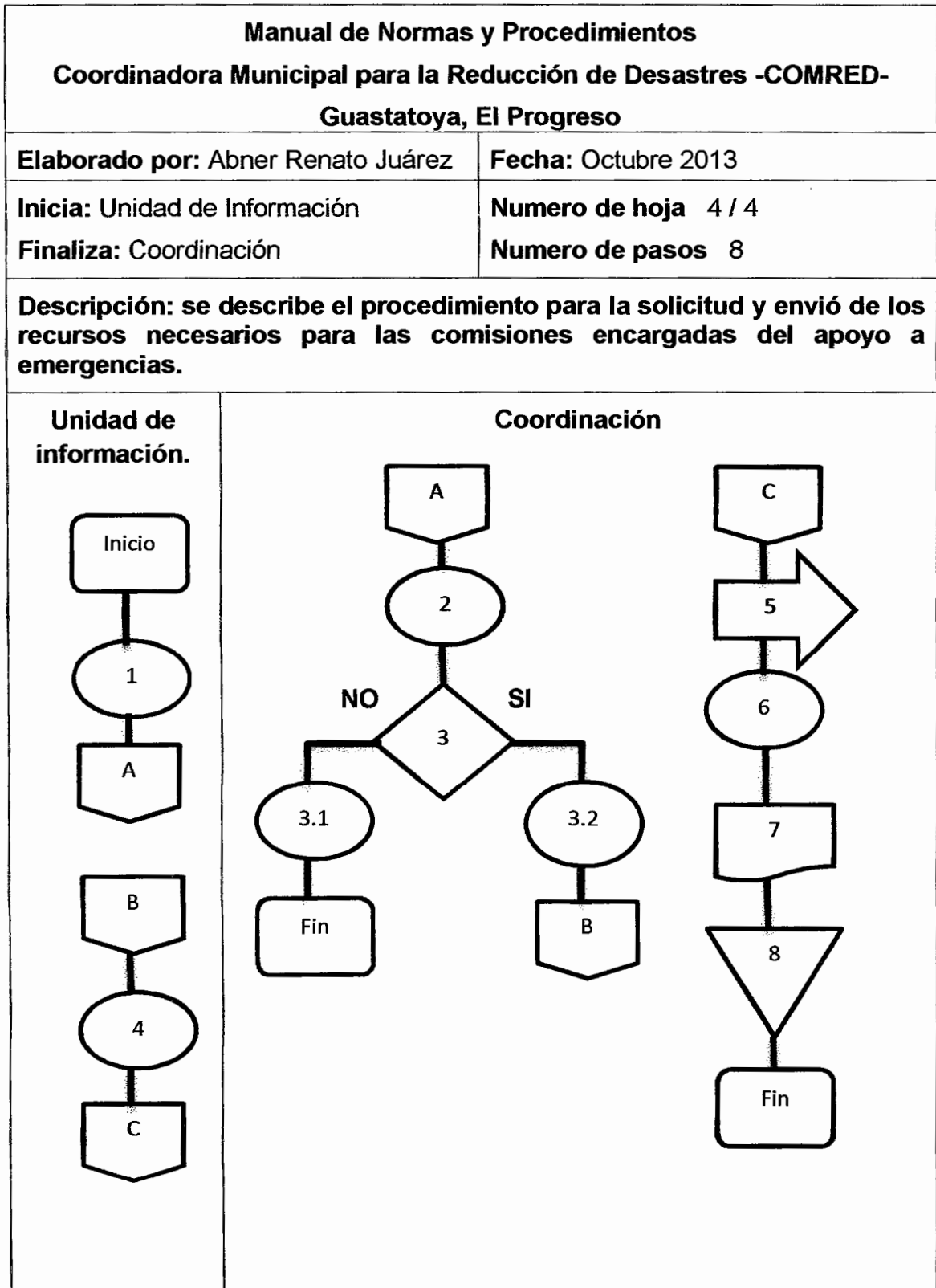
<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>	
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez	<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Unidad de Información	<b>Numero de hoja</b> 4 / 4
<b>Finaliza:</b> Comisión evacuación, búsqueda y rescate.	<b>Numero de pasos</b> 8
<b>Descripción:</b> se describe el procedimiento en caso que ocurra un desbordamiento de ríos e inundación.	
<p style="text-align: center;"><b>Unidad de información.</b></p> <pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))   1 --&gt; A{{A}}           </pre>	<p style="text-align: center;"><b>Comisión evacuación, búsqueda y rescate.</b></p> <pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 2[2]   2 --&gt; 3((3))   3 --&gt; 4{4}   4 -- NO --&gt; 4.1((4.1))   4.1 --&gt; Fin1[Fin]   4 -- SI --&gt; 4.2((4.2))   4.2 --&gt; B{{B}}   B --&gt; 5((5))   5 --&gt; 6((6))   6 --&gt; 7[7]   7 --&gt; 8((8))   8 --&gt; Fin2[Fin]           </pre>

<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>	
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez	<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Unidad de Información	<b>Numero de hoja:</b> 1 / 4
<b>Finaliza:</b> Coordinación	<b>Numero de pasos:</b> 8
<p><b>DEFINICION</b></p> <p>Pasos para solicitar insumos y recursos materiales a las comisiones de apoyo a emergencias.</p> <p><b>OBJETIVOS</b></p> <p>Establecer los pasos para la solicitud y envío de los recursos materiales o insumos necesarios que las comisiones de apoyo a emergencias deben de contar para poder brindar una cobertura al momento de suscitarse un desastre.</p> <p>Que las comisiones estén preparadas y tengan lo necesario para activar la alarma y planes de contingencia y mitigación.</p> <p>Reducir las pérdidas económicas de la población y optimizar el tiempo de respuesta temprana.</p> <p><b>NORMAS</b></p> <p>Solicitar los insumos y recursos materiales con una semana antes de anticipación para no tener contratiempos.</p> <p>Trabajar bajo la supervisión de CONRED, siguiendo los lineamientos y directrices que ellos indiquen.</p> <p>No utilizar los recursos asignados para otros fines que no fueren los de la Coordinadora Municipal.</p>	

<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez		<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Unidad de Información		<b>Numero de hoja</b> 2 / 4
<b>Finaliza:</b> Coordinación		<b>Numero de pasos</b> 8
<b>Descripción:</b> se describe el procedimiento para la solicitud y envío de los recursos necesarios para las comisiones encargadas del apoyo a emergencias.		
<b>Responsable</b>	<b>No. De pasos</b>	<b>Descripción de la operación</b>
Unidad de información	1	Informa a la Coordinación de las necesidades y requisiciones de los insumos necesarios de las comisiones de apoyo si existe o no.
Coordinación	2	Recibe las solicitudes de los materiales que se necesitan y verifica existencias de recursos.
Coordinación	3	Solicita a oficinas centrales los insumos necesarios para distribuirlos en cada comisión si esta necesitara
Coordinación	3.1	Si no necesitara ningún insumo y cuenta con la capacidad necesaria termina el proceso.
Coordinación	3.2	Si necesitara algún insumo insuficiente Realizar la gestión para su traslado junto a la unidad de información.



<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez		<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Unidad de Información		<b>Numero de hoja</b> 3 / 4
<b>Finaliza:</b> Coordinación.		<b>Numero de pasos</b> 8
<b>Descripción:</b> se describe el procedimiento para la solicitud y envío de los recursos necesarios para las comisiones encargadas del apoyo a emergencias.		
<b>Responsable</b>	<b>No. De pasos</b>	<b>Descripción de la operación</b>
Unidad de información	4	Verifica en sus listados y notifica a la coordinación del recibimiento de los insumos y lo documenta.
Coordinación	5	Traslada el equipo solicitado a cada una de las comisiones de apoyo a emergencias.
Coordinación	6	Confirma la recepción e informa a la unidad de información.
Coordinación	7	Elabora un informe de los recursos entregados a las comisiones.
Coordinación	8	Archiva los documentos de las recepciones de los recursos, materiales e insumos en su archivo



<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>	
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez	<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Coordinación	<b>Numero de hoja:</b> 1 / 4
<b>Finaliza:</b> Comisión de evacuación, búsqueda y rescate.	<b>Numero de pasos:</b> 8
<p><b>DEFINICION</b></p> <p>Pasos para prevenir y mitigar un posible deslizamiento o derrumbe.</p> <p><b>OBJETIVOS</b></p> <p>Establecer los pasos para la mitigación de un posible deslizamiento o derrumbe.</p> <p>Que las comisiones encargadas de señalar y evacuar la zona eviten daños en los habitantes y materiales.</p> <p>Optimizar el sistema de alerta temprana en deslizamientos y derrumbes.</p> <p><b>NORMAS</b></p> <p>Solicitar a la Unidad de Información el historial de desastre del área para analizar el patrón o los puntos de riesgo.</p> <p>Trabajar bajo la supervisión de CONRED, siguiendo los lineamientos y directrices que ellos indiquen.</p> <p>No poner en riesgo la vida de los que integran las comisiones de evacuación y búsqueda de rescate utilizar los recursos necesarios y solicitar ayuda al Ministerio de Comunicaciones y personal de la CONRED para la limpieza del Del área afectada para agilizar el reparo de los posibles daños.</p>	

<b>Manual de Normas y Procedimientos</b> <b>Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-</b> <b>Guastatoya, El Progreso</b>		
<b>Elaborado por:</b> Abner Renato Juárez		<b>Fecha:</b> Octubre 2013
<b>Inicia:</b> Coordinación		<b>Numero de hoja</b> 2 / 4
<b>Finaliza:</b> Comisión de evacuación y búsqueda.		<b>Numero de pasos</b> 8
<b>Descripción:</b> se describe el procedimiento para mitigar los posibles daños por un deslizamiento o derrumbe.		
Responsable	No. De pasos	Descripción de la operación
Coordinación	1	Solicita los reportes de los puntos críticos de los posibles derrumbes y deslizamientos a la unidad de información.
Unidad de Información	2	Traslada la información a coordinación con los reportes de los posibles derrumbes o deslizamiento.
Coordinación	3	Asigna a la comisión de evacuación búsqueda y rescate para que señalicen las zonas con mayor peligro de desprendimiento y grietas.
Comisión de evacuación de búsqueda y rescate	4	Señaliza los puntos críticos de riesgo, en las zonas de posibles derrumbes y deslizamientos e informa a las comunidades.
Comisión de evacuación de búsqueda y rescate	5	Elabora un informe de los posibles daños y ordena acordonar la zona.

## Glosario

**Alarma:** señal que avisa sobre un peligro, periodo inicial de los procedimientos que se colocan en marcha para las operaciones frente una amenaza.

**Alerta:** declaración con el fin de tomar precauciones específicas, debida a la cercana ocurrencia de un evento. Fase permanente de vigilancia y supervisión de las amenazas eventuales.

**Albergue:** establecimiento donde se brinda resguardo y protección a las personas afectadas en una contingencia, brinda protección a personas afectadas por un inminente o consumido desastre.

**Atención:** es proporcionar cuidados a un grupo de personas, brindar respuestas a través de una acción.

**Basura:** residuos y desechos sólidos producidos por el hombre.

**Basurero:** vertedero, botadero o vaciadero, lugar donde se deposita la basura.

**Búsqueda:** operaciones que tienen como objetivo encontrar personas desaparecidas en accidentes o desastres.

**Capacitación:** es instruir a las personas para que sean capaz de realizar una acción determinada.

**Catástrofe:** desastre de gran magnitud que involucra un numero alto de victimas y daños severos.

**Cultura de prevención:** es la actitud en todos los integrantes de la familia para emprender acciones de prevención, independientemente si existe riesgo de desastre o no.

**Daño:** perjuicio causado por un evento.

**Estrategia:** conjunto de actividades definidas con el fin de facilitar al máximo el logro de objetivos.

**Integración:** proceso mediante el cual se comunican entre si, todas las aplicaciones mediante el proceso y tiempo real.

**Inundaciones:** acumulación extraordinaria de agua sobre terrenos medianamente planos de poca elevación con respecto al nivel del agua.

**Índice:** numero con base a una función estadística que sirve para realizar comparaciones respecto a otros.

**Mitigación:** son medidas que se toman antes del desastre con la intención de reducir o eliminar el impacto de la sociedad sobre el medio ambiente.

**Políticas:** son directrices formuladas por la alta dirección con el fin de orientar y facilitar el cumplimiento de la misión y visión. Estas conforman el marco de acción para la resolución de conflictos.

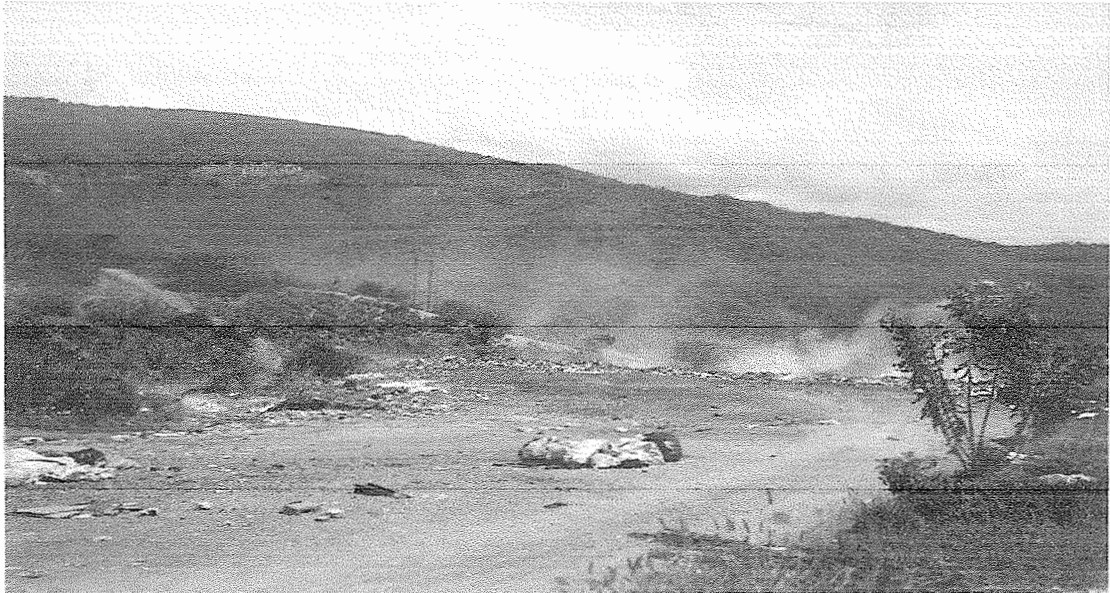
**Reciclaje:** proceso mediante el cual los residuos son reincorporados como materia prima a un nuevo ciclo productivo.

**Reforestación:** es la plantación de especies arboleas en un lugar donde no existen previamente.

**Simulacro:** imitación de un objetivo verdadero para afinar la destreza para enfrentar una acción verdadera en el futuro.

## Anexos fotografías

### Contaminación por basureros clandestinos





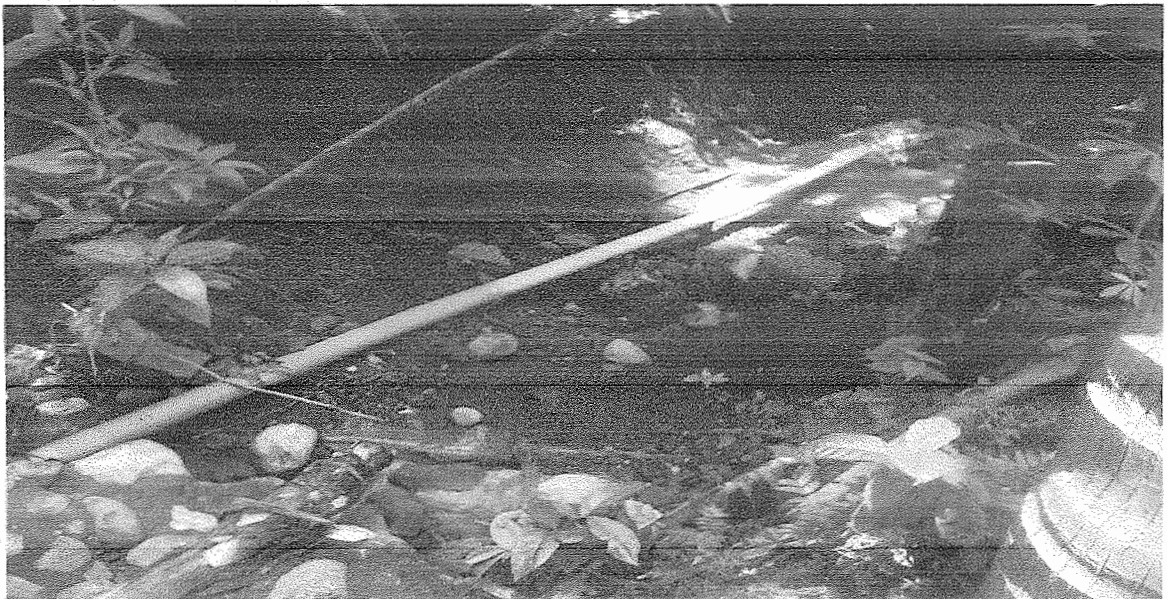
## Viviendas bajo amenazas



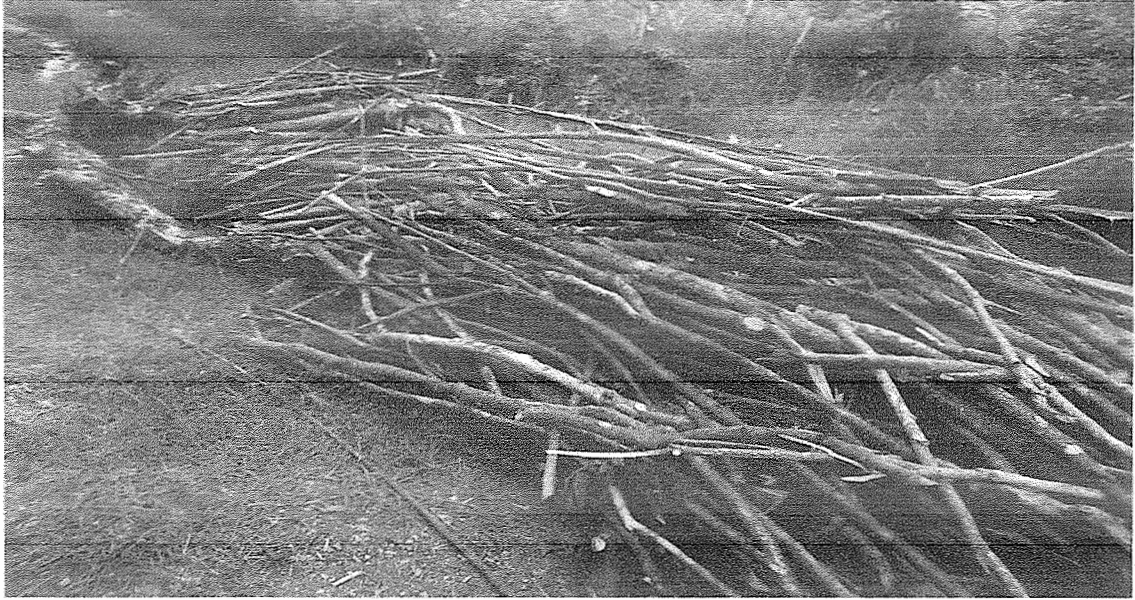
## Contaminación de ríos



## Tuberías expuestas



## Tala de arboles



}

## Desbordamiento de ríos

