

**MUNICIPIO DE CANTEL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**JULIO ALEJANDRO MÉNDEZ GUTIÉRREZ**

**TEMA GENERAL**  
**“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**  
**Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE CANTEL**  
**DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**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

CANTEL - VOLUMEN 8

2-74-10-AE-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**MUNICIPIO DE CANTEL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**INFORME INDIVIDUAL**

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

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JULIO ALEJANDRO MÉNDEZ GUTIÉRREZ**

**previo a conferírsele el título  
de**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, Julio 2014**

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. 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 31 de julio de 2014, según Acta No. 12-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, 5.3.29 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 Cantel, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **JULIO ALEJANDRO MÉNDEZ GUTIÉRREZ**

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 veintiséis días del mes de agosto de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS:**

- Pilar fundamental en mi vida, por darme la oportunidad de vivir dándome fuerzas para culminar esta meta tan importante en mi vida.

### **A MIS PADRES:**

- Mireya Gutiérrez, Julio Enrique Méndez Pinelo, por darme un carrera para mi futuro; creer en mí, por su amor y apoyo en los momentos difíciles, les agradezco de todo corazón, Los Amo.

### **A MIS TIAS**

- Blanquí Gutiérrez (Q. E. P. D.): Por sus consejos y apoyo para seguir adelante. A ti dedico todo este esfuerzo.
- Carmencita Marroquín viuda de Méndez por su apoyo incondicional

### **A MIS HERMANOS**

- Mariajosé, Marialejandra y Pablo Alejandro gracias por estar conmigo y formar parte de mi vida, los Amo.

### **A MI ESPOSA**

- Darleny Cabrera. Gracias Cielo, por siempre estar a mi lado y darme el apoyo para poder seguir adelante; en este momento tan importante en mi vida. TE AMO.

## **A MI HIJO Y SOBRIO**

- Sebastián Alejandro Méndez Cabrera mi hijo, por ser lo más hermoso que me ha pasado en mi vida a ti dedico este triunfo logrado mi amor. Te amo con todo mi corazón.
- Fernando Yire Méndez, por ser mi sobrino bello y formar parte de mi vida. Te amo.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b>	<b>1</b>
<b>1.3</b>	<b>LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN</b>	<b>2</b>
<b>1.4</b>	<b>CLIMA</b>	<b>4</b>
<b>1.5</b>	<b>OROGRAFÍA</b>	<b>5</b>
<b>1.6</b>	<b>DIVISIÓN POLITICA ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.6.1	Político	5
1.6.2	Administrativo	7
1.6.3	Concejo municipal	7
1.6.4	Alcaldías comunitarias	7
1.6.5	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	7
<b>1.7</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.7.1	Agua	10
1.7.1.1	Ríos	10
1.7.1.2	Riachuelos	10
1.7.1.3	Quebradas	11
1.7.1.4	Nacimientos	11
1.7.2	Bosques	14
1.7.2.1	Latifoliados	15
1.7.2.2	Coníferos	16
1.7.2.3	Mixtos	16
1.7.3	Suelos	18
1.7.3.1	Clases agrológicas	18
1.7.3.2	Tipos de suelo	18
1.7.3.3	Usos del suelo	21
1.7.4	Fauna	23
1.7.4.1	Silvestre	23
1.7.5	Flora	24
<b>1.8</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>26</b>
1.8.1	Total de números de hogares y tasa de crecimiento	26
1.8.2	Densidad poblacional	27
1.8.3	Población Económicamente activa	27
1.8.3.1	Sexo	28
<b>1.9</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>28</b>

1.9.1	Uso actual y potencial de la tierra	29
<b>1.10</b>	<b>SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>30</b>
1.10.1	Educación	31
1.10.2	Salud	31
1.10.3	Agua	32
1.10.4	Energía eléctrica	33
1.10.4.1	Alumbrado público	33
1.10.4.2	Domiciliar	33
1.10.5	Drenajes y alcantarillado	34
1.10.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	34
1.10.7	Sistema de recolección de basura	34
1.10.8	Tratamiento de desechos sólidos	34
1.10.9	Letrinización	35
<b>1.11</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>35</b>
1.11.1	Unidad de mini-riegos	35
1.11.2	Centros de acopio	36
1.11.3	Mercados	36
1.11.4	Vías de acceso	36
1.11.5	Puentes	36
<b>1.12</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.12.1	Social	37
1.12.2	Productivas	37
<b>1.13</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>38</b>
1.13.1	Instituciones estatales	38
<b>1.14</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>39</b>
<b>1.15</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>41</b>
<b>1.16</b>	<b>RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>41</b>

## CAPÍTULO II LOS DESASTRES

<b>2.1</b>	<b>ORIGEN DE LOS DESASTRES</b>	<b>43</b>
2.1.1	Natural	43
2.1.1.1	Sismos	43
2.1.1.2	Neblina	44
2.1.1.3	Heladas	44
2.1.1.4	Tormentas tropicales	44
2.1.1.5	Plagas	45
2.1.2	Socio-naturales	45

2.1.2.1	Desbordes e inundaciones	45
2.1.2.2	Construcciones en áreas inestables	46
2.1.2.3	Derrumbes	46
2.1.2.4	Epidemias	46
2.1.2.5	Incendios en hogares y forestal	47
2.1.3	Antrópicos	47
2.1.3.1	Falta de señalización vial y defensas metálicas	48
2.1.3.2	Venta de combustible	48
2.1.3.3	Materiales de construcción de las viviendas	48
2.1.3.4	Contaminación del agua	48
2.1.3.5	Delincuencia común	48
<b>2.2</b>	<b>HISTORIAL DE DESASTRES</b>	<b>49</b>

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

<b>3.1</b>	<b>MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO</b>	<b>50</b>
<b>3.2</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>50</b>
3.2.1	Naturales	51
3.2.1.1	Sismos	51
3.2.1.2	Neblina	51
3.2.1.3	Heladas	51
3.2.1.4	Tormentas tropicales	52
3.2.1.5	Plagas	52
3.2.2	Socio-naturales	53
3.2.2.1	Desbordes e inundaciones	53
3.2.2.2	Construcciones en áreas inestables	53
3.2.2.3	Derrumbes	54
3.2.2.4	Epidemias	54
3.2.2.5	Incendios	54
3.2.3	Antrópicos	55
3.2.3.1	Falta de señalización vial y defensas metálicas	55
3.2.3.2	Venta de combustible	55
3.2.3.3	Materiales de construcción de las viviendas	56
3.2.3.4	Contaminación del agua	56
3.2.3.5	Delincuencia común	56
<b>3.3</b>	<b>FACTORES DE VULNERABILIDAD</b>	<b>56</b>
3.3.1	Ambientales ecológicas	57
3.3.2	Físicas - tecnológicas	57
3.3.3	Económicos	58

3.3.4	Educativos	58
3.3.5	Políticos - institucionales	58
<b>3.4</b>	<b>PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN</b>	<b>60</b>
3.4.1	Deficiencias que pueden aumentar un desastre	61
3.4.1.1	Construcciones en áreas inestables	61
3.4.1.2	Falta de defensas metálicas	61
3.4.1.3	Contaminación	61
3.4.1.4	Condiciones que puedan disminuir un desastre	62

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

<b>4.1</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO</b>	<b>63</b>
4.1.1	Planificación	64
4.1.2	Desarrollo	64
<b>4.2</b>	<b>REDUCCIÓN DE AMENAZAS</b>	<b>65</b>
4.2.1	Naturales	65
4.2.1.1	Sismos	65
4.2.1.2	Neblina	65
4.2.1.3	Heladas	65
4.2.1.4	Tormentas tropicales	65
4.2.1.5	Plagas	66
4.2.2	Socio-naturales	67
4.2.2.1	Inundaciones	67
4.2.1.2	Construcción en áreas inestables	68
4.2.1.3	Derrumbes	68
4.2.1.4	Epidemias	68
4.2.1.5	Incendios	68
4.2.3	Antrópicos	70
4.2.3.1	Falta de señalización vial y defensas metálicas	70
4.2.3.2	Venta de combustible	70
4.2.3.3	Materiales de construcción de las viviendas	70
4.2.3.4	Instituciones de apoyo ante un posible desastre	70
4.2.3.5	Contaminación del agua	71
<b>4.3</b>	<b>REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD</b>	<b>72</b>
<b>4.4</b>	<b>MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN</b>	<b>73</b>
4.4.1	Declaratoria de alerta	75
4.4.1.1	Alerta institucional	75
4.4.1.2	Alerta pública	76

## **CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

<b>5.1</b>	<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-</b>	<b>78</b>
5.1.1	Estructura de la Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres	79
5.1.2	Funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres	81
5.1.3	Atribuciones de cada una de las comisiones de la Coordinadora Municipal para la reducción de desastres	82
5.1.3.1	Grupo de toma de decisiones	82
5.1.3.2	Comisión de divulgación	83
5.1.3.3	Coordinador	84
5.1.3.4	Comisión de planificación y enlace	85
5.1.3.5	Comisión de prevención y mitigación	85
5.1.3.6	Comisión de recuperación	86
5.1.3.7	Comisión de preparación y respuesta	87
<b>5.2</b>	<b>COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-</b>	<b>87</b>
5.2.1	Estructura de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres	88
5.2.1.1	Funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres	90
5.2.1.2	Atribuciones de cada una de las comisiones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	90
5.2.2	Alcalde Comunitario o Líder Comunitario	91
5.2.3	Administración de información	91
5.2.4	Comisión de servicios y emergencia/ECORED	92
5.4.5	Comisión de atención a la población	93
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>94</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>96</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>98</b>
	<b>ANEXOS</b>	
	<b>MANUALES ADMINISTRATIVOS</b>	
	De organización	
	De normas y procedimientos	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Área Cobertura Forestal por Condición según Tipo de Bosque, Año: 2012.	15
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Población y Número de Hogares, Años: 1994, 2002 y 2012.	26
3	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002, 2012.	27
4	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Población Económicamente Activa -PEA- Según sexo, Años: 1994, 2002 y 2012.	28
5	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Formas de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012.	29
6	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012.	30
7	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Hogares con Cobertura de Servicio de Agua Entubada, Años: 1994, 2002 y 2012.	32
8	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Hogares con cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar, Años: 1994, 2002 y 2012.	33
9	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Letrinización por Año, Según Cantidad de Hogares, Años: 2002 y 2012.	35
10	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de Actividades Productivas, Año: 2012.	41

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Centros poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2012.	6
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Flora por Género de Especie Según Familia, Año: 2012.	25
3	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Instituciones Estatales, Año: 2012.	38
4	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2012.	40
5	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de Vulnerabilidades, Año: 2012.	59
6	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Amenazas Naturales y posibles soluciones, Año: 2012.	66
7	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Amenazas Socio-naturales y posibles soluciones, Año: 2012.	69
8	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Amenazas Antrópicas y posibles soluciones, Año:2012.	71
9	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Vulnerabilidades encontradas y propuestas de solución, Año: 2012.	72

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama Municipal, Año: 2012.	9
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, Año: 2012.	80
3	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Organigrama Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, Año: 2012.	89

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Localización geográfica, Año: 2012.	3
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Recursos Hídricos, Año: 2012.	13
3	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Bosques, Año: 2012.	17
4	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Tipo de Suelos, Año: 2012.	20
5	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango. Usos del suelo, Año: 2012.	22

## **INTRODUCCIÓN**

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado les otorga a los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas. La oportunidad de optar al título como profesionales en el grado académico de Licenciado.

Para poder optar al título de licenciado, se realizó la investigación de campo en el segundo semestre del año 2012 en el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango, sobre el tema "Administración de Riesgo", como parte del tema general "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", donde se observaron varias problemáticas sociales y económicas que les afectan a la comunidad en general, con el fin de contribuir a las posibles soluciones de los problemas encontrados.

El objetivo principal de la investigación, es poder determinar la situación actual del Municipio por medio de un diagnostico, en donde permita identificar los riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos que pongan en peligro a la población de Cantel. Para ello es necesario contar con una buena administración de riesgo que pueda minimizar algún desastre.

La investigación se realizó con base al método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva y las distintas técnicas de investigación y recopilación de la información.

El informe consta de cinco capítulos los cuales se describen a continuación.

Capítulo I: se describe las características socioeconómicas del Municipio, como el marco general, antecedentes históricos, clima, orografía, así como su división política-administrativa, situación actual en cuanto a sus recursos naturales.

Dentro de lo más importante y que desde hace varios años ha sido un tema interesante es su estructura agraria, sus servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, las diferentes entidades de apoyo que se encuentran en el Municipio, y su resumen de actividades productivas.

Capítulo II: se detallan los desastres y su origen tanto naturales como socio-naturales y antrópicos, donde se describen los más relevantes y encontrados en la investigación.

Capítulo III: en esta sección del informe se puntualizan los riesgos y sus componentes así como el modelo conceptual del riesgo, amenazas a las que están expuestas en el Municipio, los factores de vulnerabilidad, y la preparación o capacidad de reacción de la comunidad ante un posible desastre.

Capítulo IV. Se presenta la gestión para reducir el riesgo, su planificación y desarrollo, la reducción de amenazas tanto naturales, así como socio-naturales y antrópicas, su reducción de vulnerabilidades y por último sus medidas de preparación y reacción.

Capítulo V: se describe a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-, quien es la encargada de supervisar el manejo de emergencias y desastres, también se detalla la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, sus anexos que contiene: manual de organización, manual de normas y procedimientos y fotografías.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se describen los aspectos más relevantes del municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango, que son importantes para el análisis del diagnóstico socioeconómico.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Dentro de las generalidades del Municipio se pueden mencionar: los antecedentes históricos, su localización y extensión, clima, orografía entre otros.

#### **1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

“Cantel pertenece al departamento de Quetzaltenango y su nombre se cree que proviene de Q’antil que quiere decir serpiente amarilla (agkistrodem bilinoutus), una víbora peligrosa por su veneno, hoy ya extinguida en el Municipio, para otros el nombre proviene de nuestros antepasados y deriva del vocablo K’iche “Can” o “Kan” que significa amarillo y “Tel” que significa roca “Rocas Amarillas”.<sup>1</sup>

Fue fundado aproximadamente en el año 1524, por una familia de Totonicapán, de acuerdo a los datos históricos, originalmente estuvo asentada donde se encuentra actualmente la aldea de Pasac I, a consecuencia de un terrible terremoto, se trasladaron hacia otro sector.

Su fiesta titular se celebra en honor a la Virgen María de los Ángeles del día 12 al 17 de agosto de cada año, Según la tradición oral, por la iniciativa de los pobladores de contar con una iglesia propia, que se encontró una Virgen de la Asunción debajo de un ciprés, lugar donde actualmente está constituida la iglesia católica. Se dice que esta imagen en un principio fue trasladada a otra catedral, pero desapareció y luego apareció nuevamente junto al ciprés, lo que

---

<sup>1</sup> Mi cantel y mucho más (en línea). Consultado el 27 de enero del 2013. Disponible en [www.cantel.blospot.com/2007/06/historia.html](http://www.cantel.blospot.com/2007/06/historia.html).

motivo a construir la iglesia, en ese lugar, constituyéndose la misma como cabecera municipal, en el año de 1915, se realizó una remodelación de la iglesia durante la cual se tuvieron que hacer excavaciones, encontrándose efectivamente debajo del altar mayor vestigios de un tronco de ciprés.

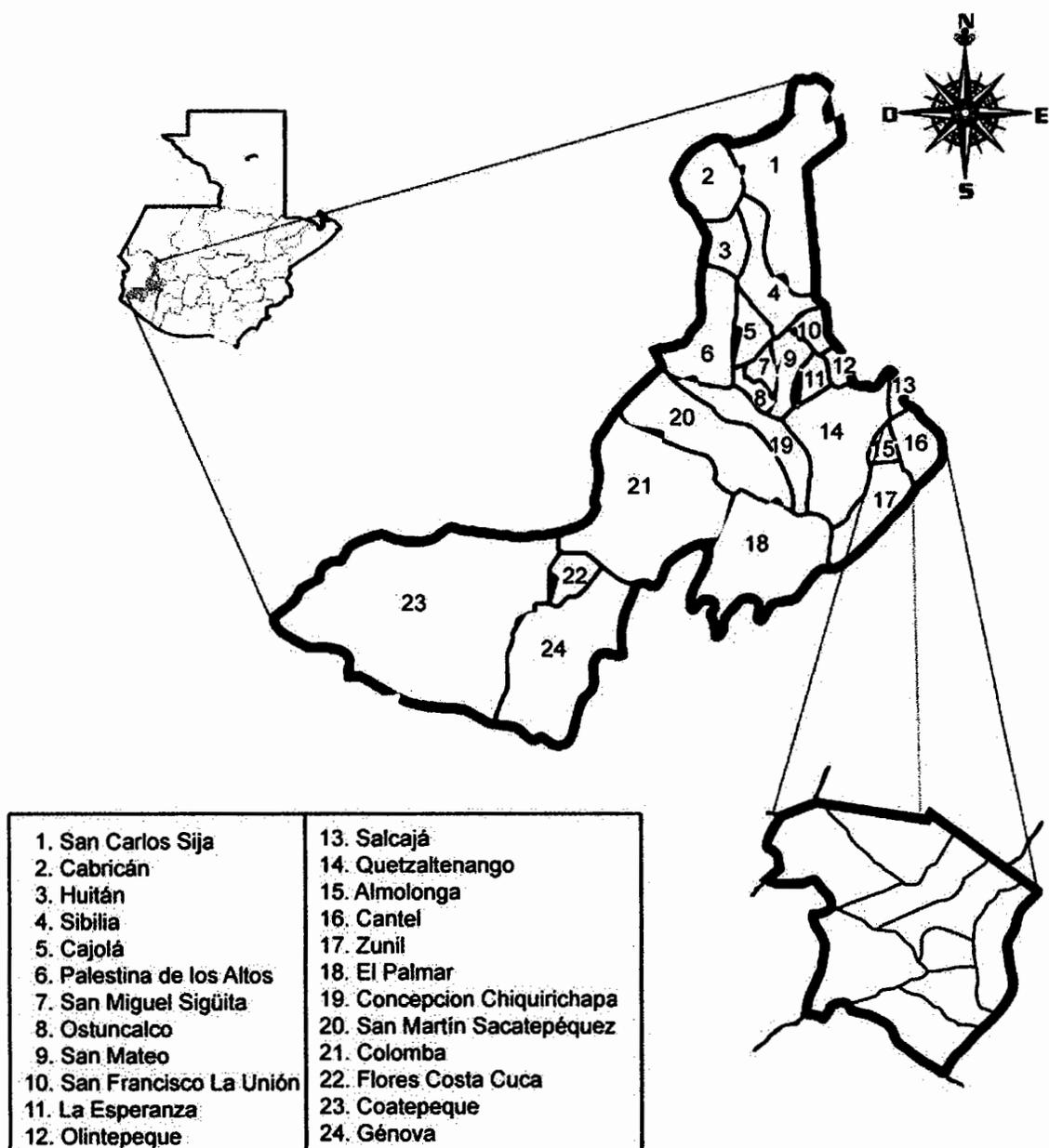
Otro origen del nombre del Municipio proviene de las raíces Q'AN, que significa amarillo (oro) y T'EL que simboliza cueva hecha, mina, por lo que la traducción sería "mina de oro", esto se debe a que los pobladores en la época de la conquista escondían sus piezas de oro en una cueva.

### **1.3. LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN**

La ubicación geográfica del Municipio es de 14°48' 36" latitud norte y 91° 27' 18" longitud Oeste, colinda al norte con los municipios de Salcajá y San Cristóbal Totonicapán, al este con los municipios de Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá, al sur con Zunil y al oeste con Almolonga, su altitud es de 2,370 metros sobre el nivel del mar y se encuentra a una distancia de 12 Kms. de la cabecera departamental y 226 Km. de la Capital.

Su extensión territorial es de 54 kilómetros cuadrados equivalente al 2.76% del territorio departamental, para poder llegar a Cantel se debe conducir por la carretera CA1 por la calzada Roosevelt, se recorren los departamentos de Chimaltenango y Sololá hasta llegar a Cuatro Caminos, para luego tomar la Ruta Nacional (RN1) que atraviesa el municipio de Salcajá y Quetzaltenango.

**Mapa 1**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento Municipal de Planificación-DMP-, Municipalidad de Cantel 2012.

Se puede observar en el mapa la ubicación del municipio de Cantel en el departamento de Quetzaltenango y a nivel nacional con sus colindancias.

#### **1.4 CLIMA**

Los meses de diciembre a febrero son los más fríos registrándose temperaturas de menos cinco grados centígrados, sus límites climáticos generales se encuentran entre los 12°C y los 18°C.

- **Vientos**

La velocidad del viento registra aproximadamente los siete kilómetros por hora estos vientos se desplazan en el norte durante los meses de marzo a junio.

- **Neblina**

Por las horas de la tarde ingresa neblina al Municipio cubre las montañas, aldeas y carreteras que conducen a los distintos caseríos, aldeas, parajes entre otros y se hace más espesa durante la noche y madrugada del siguiente día.

- **Precipitación pluvial**

Los daños más frecuentes son causados por la lluvia en época de invierno debido a que son muy constantes y por varios días, lo cual provoca destrozos en las plantaciones y caminos. Su precipitación oscila entre los 2,000 y 4,000 mm. Normalmente se extiende en una faja altimétrica de 1,800 a 2,800 msnm.

- **Humedad relativa**

“Máxima de 82%, la media es de 73% y la mínima del 65%. Los días de lluvia son de 80 a 120 anuales en promedio”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Bosque natural, producción comercial y control de la plaga del pulgón, en el altiplano occidental de Guatemala. P.107 (en línea). Guatemala. Consultado el 29 de oct. 2012. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01\\_2448.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2448.pdf).

## **1.5 OROGRAFÍA**

Cantel se encuentra rodeado por varios cerros que componen la Sierra Madre entre los cuales están al norte el Quiac que significa pulga, el Jolom, Icham y el Parraxquim al este, al sur los cerros de Chicovix y el Purjá y al oeste el Chomnimyub.

## **1.6 DIVISIÓN POLITICA ADMINISTRATIVA**

El Municipio está distribuido por centros poblados, caseríos, parajes y barrios así como también se muestra como es administrado por las autoridades.

### **1.6.1 Político**

La extensión territorial del Municipio es de 54 kilómetros cuadrados, su distribución territorial comprende; un pueblo nombrado Cantel el cual es su cabecera municipal, así mismo, cuenta con ocho aldeas, tres caseríos y dos barrios.

En la siguiente tabla se detallan los cambios que ha tenido el Municipio con el transcurrir del tiempo.

**Tabla 1**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Centro Poblado</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2012</b>
Cantel	Pueblo	Pueblo	Pueblo
Chiriquiac	Aldea	Aldea	Aldea
Chuisuc	Aldea	Aldea	Aldea
Chuizacab	Caserío	Caserío	Barrio
Chuitzuribal	Caserío	Caserío	Caserío
La estancia	Aldea	Aldea	Aldea
Pasac I	Aldea	Aldea	Aldea
Pasac II	Aldea	Aldea	Aldea
Pachaj	Aldea	Aldea	Aldea
Urbina	Aldea	Aldea	Aldea
Xejuyub	Caserío	Caserío	Barrio
Xecam	Aldea	Aldea	Aldea
Chicornejo		Caserío	Caserío
Xeburabaj	Caserío	Caserío	Caserío
Pasac 2		Aldea	

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de Cantel, Quetzaltenango 2012.

Se observa que las aldea y caseríos no han dejado o cambiado su categoría, esto se debe a que siempre cumplen con las leyes y normas a las cuales tienen que regirse por el código municipal, sin embargo se visualiza que la aldea Pasac 2 solo aparece como aldea en el año 2002 y esto se debe a que existió en algún momento una confusión de nombre entre pasac II y 2 pero ambas aldeas son las mismas y en la actualidad se conoce como pasac II.

La aldea Urbina no cuenta con una buena cobertura de los servicios básicos esto se debe a que se encuentra más alejada de la cabecera municipal. La única variación notable en la tabla es con respecto al caserío Xejuyub, esté cambió de categoría a Barrio a consecuencia del crecimiento de la población en dicho lugar.

### **1.6.2 Administrativa**

“Es la forma como se realiza la gestión de gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos. Alguaciles entre otros”.<sup>3</sup>

La sede Municipal se encuentra en la cabecera departamental, la cual tiene a su cargo priorizar las obras que deben ejecutar, velar por el orden y la seguridad del lugar entre otros.

### **1.6.3 Concejo municipal**

La Municipalidad de Cantel está integrado de la siguiente forma: Alcalde Municipal, Síndico Municipal I, Síndico Municipal II, Síndico Suplente, Concejal Municipal I, Concejal Municipal II, Concejal Municipal III, Concejal Municipal IV, Concejal Municipal V, Concejal Municipal Suplente y Concejal Municipal Suplente II y estos son electos popularmente y de forma directa por la comunidad mediante elecciones populares.

### **1.6.4 Alcaldías comunitarias**

En el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango todos los miembros que integran las alcaldías comunitarias no reciben ningún pago o remuneración por los servicios prestados a su comunidad.

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

Está integrado por el alcalde municipal quien lo dirige y coordina, los síndicos y concejales que integran la Municipalidad, los representantes del consejo de desarrollo –COCODES-, hasta un máximo de 20 miembros.

En la investigación de campo del año 2012 se logró verificar que el Municipio está integrado por nueve COCODES, y por los representantes de las

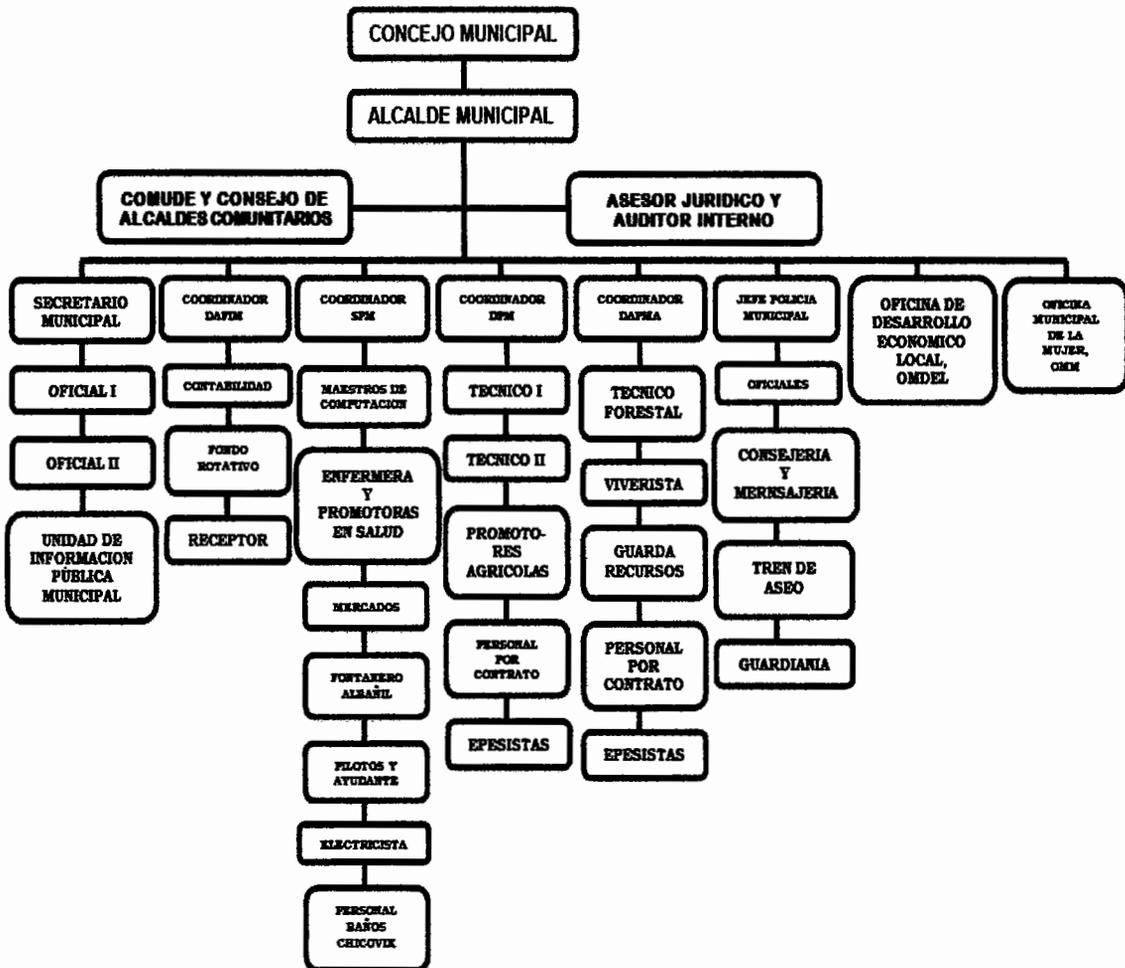
---

<sup>3</sup> Aguilar Catalán, José Antonio. 2012. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. Guatemala, Renacer Ediciones, 3ra. Edición, p. 38.

instituciones como el Juzgado de Paz, Centro de Salud, Procurador de los Derechos Humanos, Pro Etapa, Supervisión de Energuate conocido anteriormente como DEOCSA. Entre sus funciones que tienen a su cargo están: incentivar y facilitar la participación de las comunidades y dar seguimiento a los proyectos de desarrollo municipal y comunitario entre otras.

A continuación se muestra el organigrama proporcionado por la Municipalidad de Cantel.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama Municipal**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Cantel, Quetzaltenango 2012.

Organigrama Municipal, está representado por un Concejo Municipal, precedido por el Alcalde Municipal. El –COMUDE– y el concejo de Alcaldes Comunitarios sirven como asesores para poder realizar todas las actividades del gobierno municipal.

## **1.7 RECURSOS NATURALES**

Lo integran: bosques, agua, suelos, fauna, flora, minas y canteras los cuales se describen a continuación.

### **1.7.1 Agua**

En la investigación realizada en el Municipio se identificaron ríos, riachuelos, quebradas y nacimientos.

#### **1.7.1.1 Ríos**

El río Samala es el recurso hídrico más importante del Municipio conocido también con el nombre de Caquixá, originándose en la aldea panquix al sur de Totonicapán y antes de ingresar por Quetzaltenango recibe varios afluentes como el Chimoral, el Xantún, Juchanep, Paquí. Geográficamente el río atraviesa San Juan Ostuncalco, Zunil, y San Carlos Sija, recorre el sureste de Salcajá, para luego ingresar al municipio de Cantel.

Este recurso es explotado para la producción de Energía eléctrica de fábricas y hogares cercanos a la parte alta de la cuenca. Sin embargo los desechos sólidos, aguas residuales, y aguas negras son depositados en el río y esto provoca la contaminación del mismo.

#### **1.7.1.2 Riachuelos**

El río Samala es alimentado por los siguientes riachuelos.

- **Pualjá**

Éste riachuelo nace en la aldea la Estancia, para luego desembocar en el río Samala. Este se encuentra contaminado con desechos sólidos y es utilizado como drenaje de aguas negras. Su caudal no permite que sea navegable, en invierno su afluente es de tres metros cúbicos.

- **Chinimjá**

Nace en la aldea Pachaj y en su recorrido cruza por la aldea la Estancia hasta unirse con el río Samala, es utilizado para cubrir las necesidades de los hogares cercanos de dicha aldea, su profundidad en invierno es de cinco metros cúbicos y no registra contaminación.

- **Chuyul**

Este riachuelo nace 2 Km. Al noroeste del caserío Tzanjoyam en la aldea Pasac II y su curso es de suroeste a noroeste para unirse al río Samala, su profundidad es de seis metros en invierno y su contaminación es mínima.

- **Parracaná**

Nace en la aldea Pasac I, Sirve como división con la aldea Pasac II y luego se une con el Río Samala.

En invierno alcanza los tres metros cúbicos, es apreciable su contaminación debido a que sirve como conducto de aguas negras.

### **1.7.1.3 Quebradas**

En el Municipio existen dos quebradas Tzanimarcú y Chinimsiquán y estas alimentan el riachuelo Pualjá.

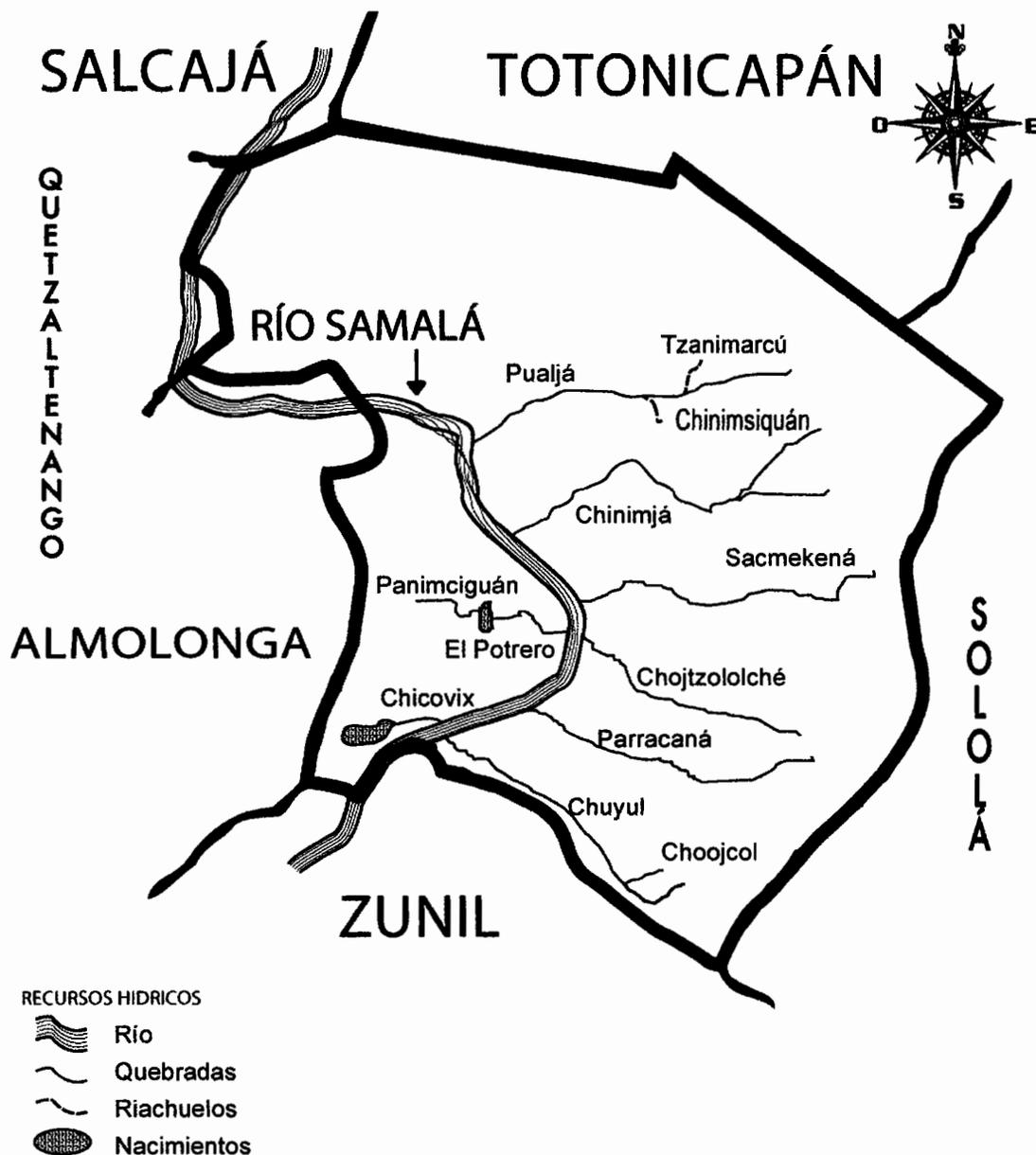
### **1.7.1.4 Nacimientos**

Los más importantes en el Municipio son: Panimciguán, Xetantic, Pabaltzalam, Chiul, Xepalá, Xoljyub, Chojcol, Chojtzololché, Chotzalanic, Chorro, Chinimjá, Peña de Oro y el manantial de aguas termales del balneario Chicovix, y este último es administrado por la Municipalidad de Cantel.

Estos nacimientos son utilizados para proporcionar agua entubada a los hogares de los centros poblados del Municipio.

En el siguiente mapa se muestra el recorrido de los recursos hídricos.

**Mapa 2**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Recursos Hídricos**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA–Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012.

Se visualiza la trayectoria del río Samala, así como riachuelos y quebradas que atraviesan todo el municipio de Cantel. Este recurso lo aprovechan las personas para sus actividades productivas.

### **1.7.2 Bosques**

En el Municipio existe un parque regional en reserva con el fin de preservar y mantener un balance ecológico.

Cuenta con 24 kilómetros cuadrados de cobertura boscosa que corresponde al 44% de la extensión territorial que incluye el Parque Regional Municipal Reserva Ecológica –PRMREC–.

El área boscosa, está formada por capas naturales y en conjunto cumplen la función de corredor biológico donde se encuentra la sierra Chuatroj apreciándose los siguientes cerros: Chonaj Taq Juyub, Chwi Icham, Jolóm y Chorrall Juyub.

En los cerros antes mencionados se ubican los bosques latifoliados, coníferos y mixtos, los cuales forman parte del -PRMREC- y atraviesan las aldeas Chirijquiac, La Estancia, Xecam, Pasac I y II y el caserío Tuitziribal. Con el fin de preservar y minimizar el impacto ecológico por el deterioro del mismo, este es administrado por la corporación Municipal de Cantel y el Departamento de Áreas Protegidas y medio ambientes –DAP-MA-

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura forestal por tipo de bosque del Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Área Cobertura Forestal Por Condición**  
**Según Tipo de Bosque**  
**Año: 2012**

Tipo	Área protegida		Área no protegida		Cobertura total	
	ha	%	ha	%	ha	%
<b>Latifoliados</b>	265	11	143	6	408	7
<b>Conífera</b>	114	5	61	2	175	3
<b>Mixtos</b>	791	33	426	18	1,217	23
<b>Pastos y arbustos</b>	390	16	210	9	600	11
<b>Poblado</b>	-	-	2,916	-	2,916	54
<b>Otros</b>	-	-	84	-	84	2
<b>Total</b>	<b>1,560</b>	<b>29</b>	<b>3,840</b>	<b>71</b>	<b>5,400</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan Maestro Período 2004-2008 del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente DAP-MA. Municipalidad De Cantel.

La cobertura total de los bosques que es de 44 por ciento, el 65% corresponde al aprovechamiento de los recursos en el –PRMRE– y el resto corresponde a terrenos particulares.

Cantel posee 3000 ha sin cobertura boscosa lo que representa el 56% del territorio municipal.

### 1.7.2.1 Latifoliados

El 7% de cobertura corresponde a este tipo de Bosque y se caracteriza por que sus especies son de hoja ancha y en el recorrido se observaron árboles de cedro, roble y caoba.

### **1.7.2.2 Coníferas**

Se caracteriza por contar con las especies como pinabete, ciprés y diferentes clases de pinos su cobertura total es de 175 ha. Las hojas de estos árboles tienen forma de aguja.

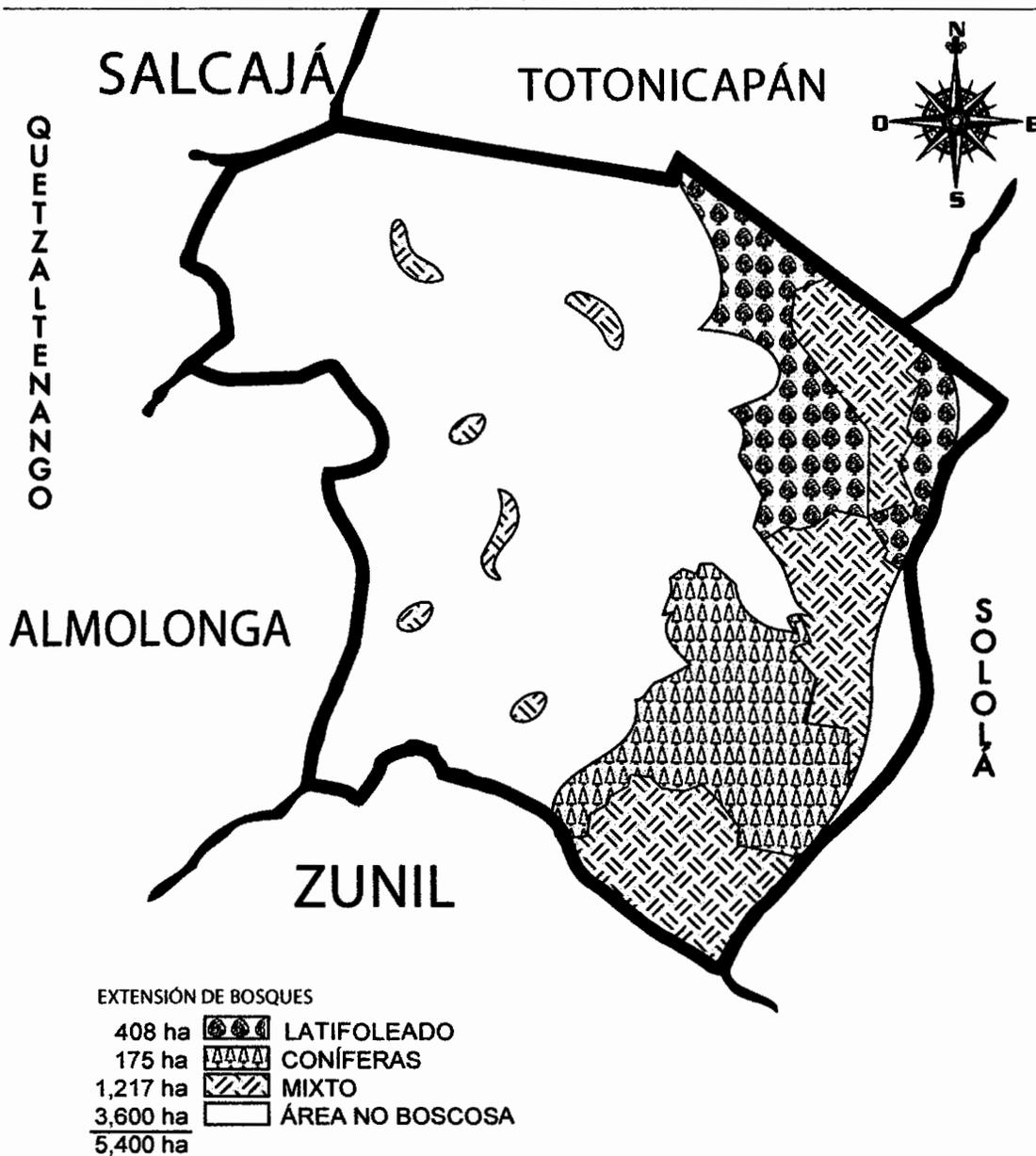
Cuenta con un bosque natural de pinabete en el cerro Chonaj Taq Juyub con un total área protegida de 114 ha. Los árboles de de cipreses, pino blanco y colorado se ubican en el cerro Chwi Icham y parte del cerro Jolom.

### **1.7.2.3 Mixtos**

Esta especie de bosque se caracteriza por estar compuesto de árboles mezclados, éstos se observan en el Municipio con una asociación de aliso, madrón, encino, robles y plano boscoso ubicado en Palemop y el Paraíso Escondido, límites entre Cantel y Totonicapán; la parte norte y sur del cerro Chonaj Taq Juyub y la parte noreste del Cerro Jolom con una cobertura boscosa total de 1217 ha.

En el siguiente mapa se muestra la cobertura de los bosques en el año 2012.

**Mapa 3**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Bosques**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia con base en datos del mapa de Áreas Protegidas y Medio Ambiente -DAPMA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012, y el laboratorio de investigación geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-

En el mapa se puede visualizar que la extensión total de bosques está determinada por los latifoliados coníferas y mixtos que corresponde a un 44%.

### **1.7.3 Suelos**

El suelo, también conocido como tierra o parcela es uno de los recursos naturales junto con el agua y el aire más importantes con los que contamos los seres humanos debido a que éste resulta ser esencial para la supervivencia y es fundamental en el desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y forestal.

A continuación se presentan las clases agrológicas, tipos y aptitud de uso del suelo:

#### **1.7.3.1 Clases agrológicas**

Son las diferentes tierras que posee el Municipio, las cuales tienen diferentes usos como: para cultivos, ganadería y forestal.

Según las características del suelo de Cantel, en las áreas recorridas y por medio de información proporcionada por líderes comunitarios, predomina la clase VI lo que demuestra que son para uso forestal, sin embargo son utilizados para la agricultura y la ganadería.

#### **1.7.3.2 Tipo de suelos**

Describe las características básicas de los suelos y su vocación para los que están destinados.

A continuación se detallan los diferentes tipos de suelos en Cantel.

- **Patzie (Pz)**

La superficie del Municipio está cubierta con esta clase de suelo una extensión de 2,700 ha. Compuesto por material consistente en ceniza volcánica pomácea de color claro, relieve bien drenado, inclinado, textura franco arenosa, friable, el suelo superficial es de color café oscuro, de 15 a 25 centímetros de espesor, el subsuelo es café amarillento, friable, franco arcillo arenosa de cien centímetros de espesor aproximado.

- **Camanchá (Cm)**

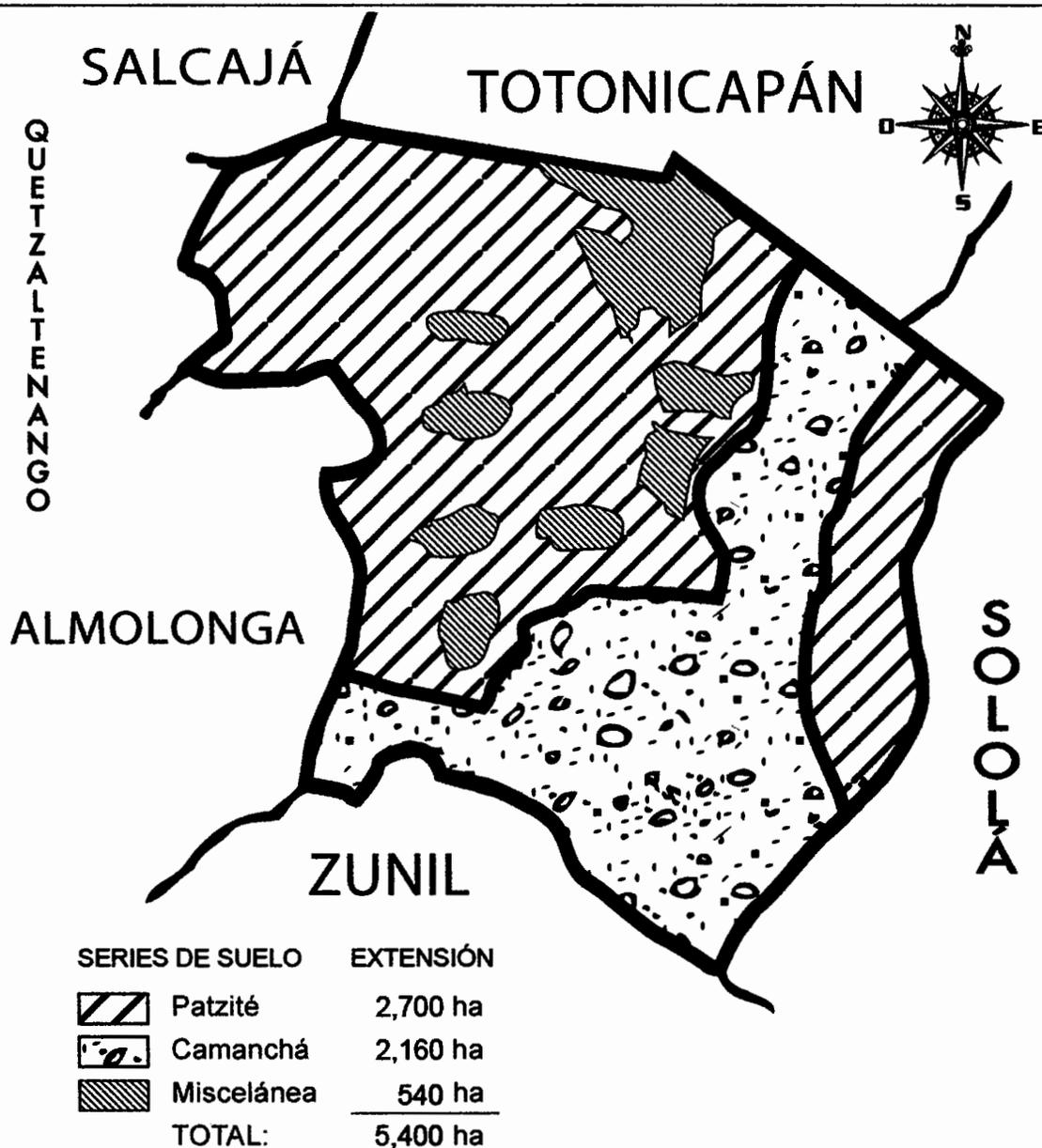
Cubre 2,160 ha de extensión de la superficie del Municipio. Pertenecientes a los suelos de las montañas volcánicas, desarrollados sobre material volcánico, de color café muy oscuro, textura franco arcillosa, relieve ondulado hasta fuertemente ondulado posee buen drenaje. El suelo de la superficie de igual color café muy oscuro, arena franca friable, de 50 centímetros de espesor. El subsuelo es café amarillento, friable, franco arenoso y 75 centímetros de profundidad.

- **Misceláneas**

Es el tipo de suelo con menor proporción en el Municipio que cubre una extensión de 540 ha. de la superficie. Cima volcánicas pertenecientes a los suelos de las clases de miscelánea, incluye áreas donde no existe una clase particular de suelo o donde las condiciones geológicas o algún otro factor limita su uso agrícola permanente, algunas adaptadas al cultivo de cosechas de corto período de crecimiento.

A continuación se visualiza en el mapa la cobertura de los distintos tipos de suelo en la región.

**Mapa 4**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tipo de Suelos**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente -DAPMA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012.

En el anterior mapa se observa que el tipo de suelo que predomina en la mitad de su total de la extensión territorial, es la de tipo Patzié, luego con un 40% lo registra la serie Camanchá y por último la Miscelánea con un 10 por ciento. Esto indica que el tipo de suelo es variado sin embargo su vocación es netamente forestal.

### **1.7.3.3 Usos del suelo**

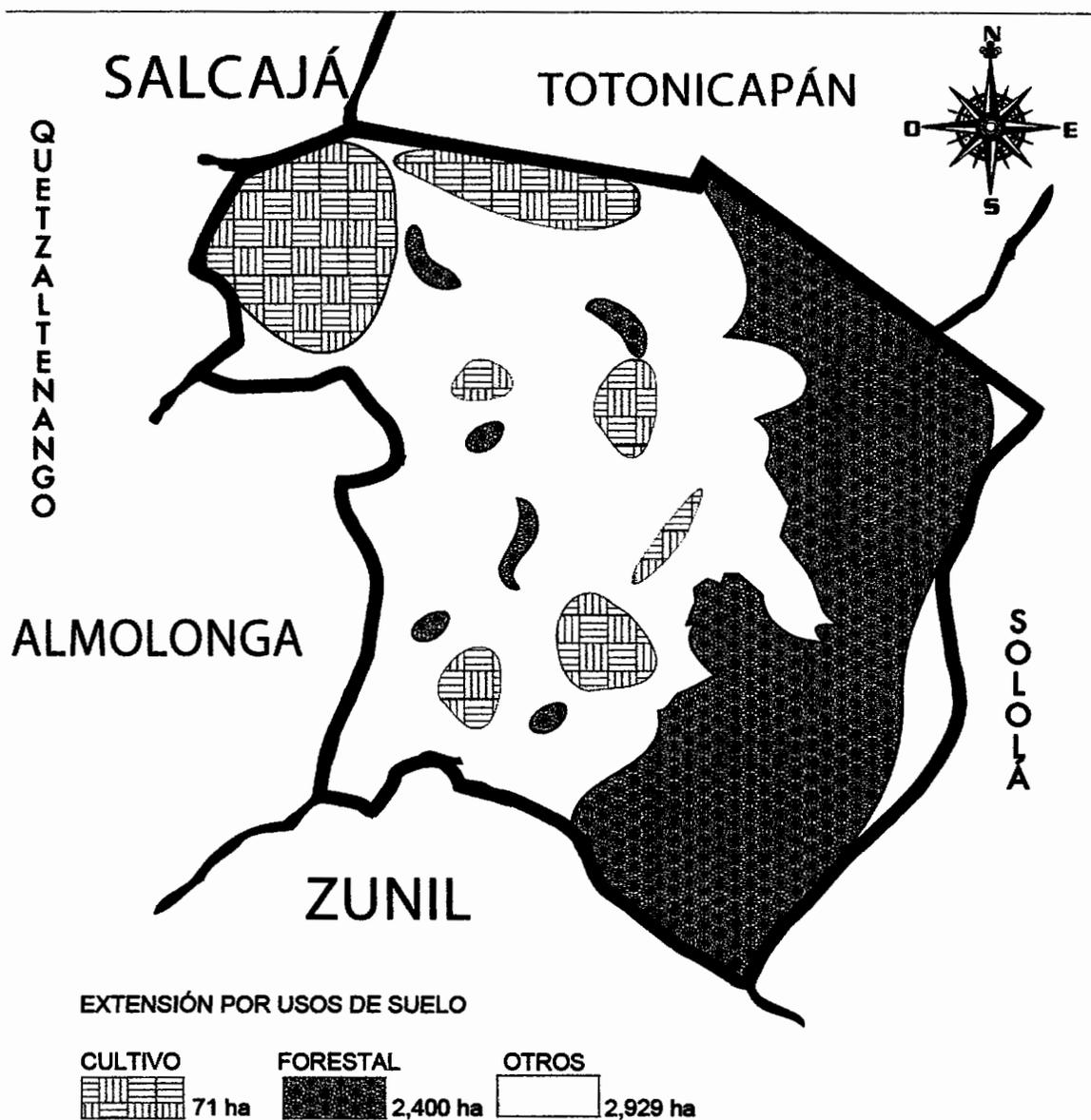
El suelo Cantelense es muy irregular en su topografía, sin embargo la comunidad lo utiliza no solo para construir sus viviendas, sino para uso agrícola, por su clima, los cultivos que mas predominan son: el maíz, frijol, y durazno.

El estudio de campo realizado en el Municipio se determinó que la tierra también es utilizada para la actividad pecuaria específicamente para la crianza y engorde de ganada bovino y el porcino, y cultivan pasto y este sirve para alimentar a los animales.

El territorio cuenta con algunos bosques de origen natural, de manejo integrado y mixto entre otros, compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas y/o rastreras, en cerros de difícil acceso, no aptos para cultivos y en áreas protegidas.

A continuación se presenta el mapa del uso de los suelos en el Municipio.

**Mapa 5**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Usos del Suelo**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia con base al mapa en datos del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA– Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012, y el laboratorio de investigación geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, –MAGA–

En la investigación realizada en el año 2012 se identificó que el 44% de la extensión territorial es boscosa y el 2 por ciento es de uso agrícola mientras que para otros usos es de 54.

#### **1.7.4. Fauna**

En base a la información proporcionada por el Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango y entrevistas a pobladores, se registraron, aves, mamíferos, insectos y peces que son característicos de la región.

##### **1.7.4.1 Silvestre**

En el Municipio existen varias especies que se describen a continuación.

- **Aves**

Entre las aves se pueden mencionar y que habitan en el Municipio son: “pepitero encapuchado, zorzal cuellirrufo, saltón gorgiamarillo, gorrión chingolo, bolsero dorsidorado, chara centroamericana, golondrina gorrinegra, tordo sargento, hormiguero cholito escamoso, tucaneta verde, chotacabras menor, musquerito cejiblanco, pibi mayor, corcha norteña, paloma encinera, paloma de castilla, tórtola colilarga, tórtola pechimorada, codorniz, perico verde centroamericano, periquito barrado, colibrí serrano gorjiverde, pájaro carpintero, pájaro de Semana Santa, azulejo gorjicanelo, zanate mayor, fulvo, chorlito, pajuil, entre otros”<sup>4</sup>.

Entre las aves rapaces se encuentran “gavilán, zopilote, búho, tecolote y la lechuza.

---

<sup>4</sup> Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA- Municipalidad de Cantel Quetzaltenango. 2012. Guatemala. 1p.

- **Mamíferos**

En el Municipio se pueden observar “conejos, zorrillos, ardillas, lagartijas y armadillos”<sup>5</sup>.

En el área de la fábrica de Cantel, ubicada en la Aldea Pasac I, se observaban venados, cantiles, pajuiles, coyotes, tigrillos, micoleones, guacamayas y quetzales; estos se observaban principalmente en el Cerro Icham.

- **Insectos**

Entre los más reconocidos en el Municipio están el escarabajo verde (*Dlochrysa fastuosa*) y la libélula (*Prionus coriaceus*), arañas, tarántulas, hormigas, cien pies, gallina ciega, moscas mosquitos, libélulas, zancudos, entre otros.

- **Peces**

Se encontraron peces muy pequeños, estos son de agua dulce y se ubican en las aguas del balneario “Peña de Oro” y en los pozos del Potrero.

### **1.7.5 Flora**

Al recorrer el Municipio se observa una flora muy variada, a continuación se alistan en la siguiente tabla.

---

<sup>5</sup> Cornejo Sam, M. 2011. Q'antel, Patrimonio Cultural Histórico del Pueblo de Cantel. 4ª. Ed. Guatemala, 10 p.

**Tabla 2**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Flora por Género de Especie Según Familia**  
**Año: 2012**

<b>Familia</b>	<b>Genero Especie</b>	<b>Nombre común</b>
<b>Rosacease</b>	Prunus pérsica	Durazno
	Prunus domestica	Ciruela
<b>Agaveaceae</b>	Yuca Alephantipes	Izote
	Curcubitoschata	Calabaza
<b>Cucurbitaceae</b>	Sechiumedule	Güisquil
	Ciclanteralongai	Güisquilillo
<b>Chenopodiaceae</b>	Chenopodiumambrosoides	Apazote
	Solanumnigrescens	Hierba mora
<b>Solanaceae</b>	Solanumtorvum	Lavaplatos
	Centrumnocturnum	Huele de noche
	Cestrumperepureum	Pico de gorrión
	Datura candida	Campana, florifundio
	Physallissp	Miltomate de monte
<b>Moraceae</b>	Ficus padifolia	Matapalo
	Moruscetidifolia	Mora
<b>Rutaceae</b>	Casimiroaedulis	Matasan
	Ruta chalapensis	Ruda
<b>Urticaceae</b>	Urticaurens	Chichicaste
	Urtica dioica	Ortiga Mayor
<b>Verbenaceae</b>	Verbena litoralis	Verbena cimarrona
	Lippia alba	Salvia sija
<b>Loganiaceae</b>	Buddleia americana L.	Salvia santa
<b>Compositae</b>	Dalia imperialis	Palo de Agua
	Flor de muerto	Tagetes erecta
<b>Adiantaceae</b>	Adiantumcapullusveneris	Culandro

Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012.

Se observan plantas de distintas especies como: flores silvestres, medicinales, frutales y alimenticias también se encuentran los árboles, arbustos y matas que enriquecen el recurso natural del Municipio.

## 1.8 POBLACIÓN

Se define como la cantidad de personas que habitan en un lugar determinado, para el análisis de esta variable es necesario mencionar aspectos cuantitativos y cualitativos los cuales reflejan las condiciones de vida de los pobladores.

### 1.8.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 1994 en Cantel contaba con una total de 23,180 habitantes; en el 2002 ascendió a 30,888, y para el 2012 se estima una población de 42,526 personas y que representa un 3.25% de crecimiento anual comparado con el año 2002.

A continuación se detalla la población y número de hogares para año 2012, 1994 y 2002.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población y Número de Hogares**  
**Año: 1994, 2002 y 2012**

Año	Habitantes	Hogares
1994	23,180	5,396
2002	30,888	6,003
Proyección 2012	42,526	8,505

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año proyectado 2012 el total de hogares es de 8,505 con un total de cinco miembros por familia con un incremento de 2,502 hogares mientras que para el año 1994 la diferencia es de 3,109 moradas.

### 1.8.2 Densidad poblacional

Se refiere a la relación que existe entre el número de habitantes y el territorio o lugar y se obtiene dividiendo el número de habitantes entre la extensión territorial del Municipio. El cual ha tenido una tendencia creciente tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Densidad Poblacional**  
**Año: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Población (habitantes)			Densidad (habitantes/km <sup>2</sup> )		
	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012
Guatemala	8,331,874	11,237,196	15,073,375	77	103	138
Quetzaltenango	497,937	624,716	807,571	255	320	414
Cantel	23,180	30,888	42,526	429	572	788

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

En el año de investigación se visualiza una densidad poblacional de 788 personas por Km<sup>2</sup>, comparado con el año 1994 y 2002 Hay un incremento de 359 y 216 respectivamente; lo que determina que a mayor cantidad de personas más es la necesidad de poseer un espacio donde poder vivir y construir sus viviendas.

Según los datos de la densidad nacional para el año 2012 son de 138 habitantes por Km<sup>2</sup> y para el área departamental es de 414 Km<sup>2</sup>, comparado con los datos proyectados en el Municipio se determina que hay sobrepoblación en Cantel.

### 1.8.3 Población económicamente activa –PEA-

Es la población que se encuentra en edad de trabajar y que puede desempeñar cualquier actividad productiva y a cambio recibe un ingreso para poder subsistir.

### 1.8.3.1 Sexo

El siguiente cuadro se puede visualizar la población económicamente activa por género.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa –PEA- Según sexo**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombre	5,523	79	8,332	75	11,788	77
Mujer	1,327	21	2,736	25	3,521	23
<b>Totales</b>	<b>6,850</b>	<b>100</b>	<b>11,068</b>	<b>100</b>	<b>15,309</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El género que mayor participación tiene en la económica del Municipio es el hombre, para el año en estudio es del 77%. En el 2002 la participación de la mujer en esta actividad aumento un 4 por ciento con respecto a 1994.

## 1.9 ESTRUCTURA AGRARIA

Se centra en la propiedad sobre los medios de producción, la forma de tenencia de la tierra en el Municipio es propia ya que estimula la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, como se puede observar en el siguiente cuadro.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Formas de tenencia de finca	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%
Propia	1,627	99	1,062	96	95	92
Arrendada	20	1	32	3	8	8
Colonato	3	0	7	1		
<b>Total</b>	<b>1,650</b>	<b>100</b>	<b>1,101</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

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

Con el transcurrir de aproximadamente 33 años desde que se realizó el censo de 1979 hasta la investigación realizada en el Municipio, se observa que la tenencia de tierra que predomina es en propiedad. También se visualiza que en el mismo tiempo de estudio, la tierra en arrendamiento, ha aumentado del año 2003 al 2012 en 5% y el colonato que prácticamente ha desaparecido con el transcurrir del tiempo.

La mala distribución de la tierra, es el principal problema que impera no solo en el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango sino en todo el país ya que representa el medio de producción de una sociedad y se encuentra en pocas manos y la población que se dedica a la agricultura carece de ella.

### **1.9.1 Uso actual y potencial de la tierra**

El principal uso que se le da a la tierra en el Municipio es la actividad agrícola y sus cultivos que más predominan en la región son: los cultivos anuales o temporales.

En el siguiente cuadro se observa el uso potencial de la tierra, de acuerdo al número de fincas de los censos agropecuarios 1979, 2003 y encuesta 2012.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Año 2012	
	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%
Cultivos Anuales o temporales (Sin pastos)	479.10	57.97	1,094.87	95.38	98.52	5.37
Cultivos permanentes o semipermanentes (Sin pastos)	104.24	12.61	5.19	0.45	1.48	0.08
Pastos	4.70	0.57	0.75	0.07	419.28	22.84
Bosques y Montes	238.36	28.85	14.76	1.29	1,257.84	68.51
Otras Tierras	-	-	32.33	2.81	58.70	3.20
<b>Total</b>	<b>826.40</b>	<b>100.00</b>	<b>1,147.90</b>	<b>100.00</b>	<b>1,835.82</b>	<b>100.00</b>

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

La mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, sin embargo, se logró determinar que la vocación del suelo es apta para bosques y pastos, esto no se refleja en el Municipio, debido a que trabajar la tierra es un medio de subsistencia, como se puede observar en el cuadro los cultivos anuales o temporales (sin pastos), incrementan en un 3.12% en el año 2012 comparado con el censo 2003, en los cultivos permanentes su tendencia es un decremento.

### **1.10 SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

El municipio de Cantel, cuenta con gran parte de los servicios básicos y que son indispensables para el desarrollo de la comunidad, estos pueden ser prestados por instituciones gubernamentales o por empresas privadas.

### **1.10.1 Educación**

En el estudio de campo realizado en el segundo semestre del año 2012 se observó que la mayoría de los alumnos se encuentran inscritos en el sector oficial, determinándose que existe un aumento de alumnos inscritos en todos los niveles educativos.

Para el año 2012, el área rural presenta la mayor cantidad de alumnos inscritos en los niveles de preprimaria, primaria y ciclo básico, lo que refleja un mayor interés de los padres de familia de que sus hijos asistan a la escuela.

### **1.10.2 Salud**

Este servicio es uno de los que cuentan con mayor demanda en todo el Municipio, El servicio es proporcionado por el Ministerio de Salud y Asistencia Social.

En la actualidad el centro de salud no es suficiente para cubrir la demanda de 42,526 habitantes, el 71% del total de las personas encuestadas manifestó su preferencia por acercarse a este lugar, debido a que los dos puestos de salud que están en las aldeas de Xecam y Pachaj no cuentan con el personal calificado ni con los medicamentos necesarios para poder curar la enfermedad.

En la actualidad el personal que labora en el centro de salud de la cabecera municipal son: médico coordinador, cuatro médicos de medio turno, cuatro enfermeras profesionales, ocho auxiliares de enfermería, un inspector de saneamiento ambiental, un técnico en salud rural, un técnico en laboratorio, dos digitadores, una educadora, una secretaria, un asistente técnico y un conserje. Sin embargo este personal no es suficiente para poder atender a toda la población.

### 1.10.3 Agua

El servicio es abastecido por medio de los nacimientos de agua que se encuentra cerca de los centros poblados y es transportada por medio de tubos PVC y la distribución del servicio se realiza por medio de gravedad.

La Municipalidad de Cantel no administra el vital líquido, este servicio lo tiene a su cargo los diferentes comités de agua quienes se encargan de los tratamites necesarios para su entubamiento, el cobro de este servicio es de Q.3.50 a Q. 36.00 anuales.

A Continuación se presenta el cuadro que registra la cobertura del servicio en el lugar.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hogares con Cobertura de Servicio de Agua Entubada**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Posee servicio	3,684	84	4,343	72	8,415	99
No posee servicio	709	16	1,660	28	90	1
<b>Total</b>	<b>4,393</b>	<b>100</b>	<b>6,003</b>	<b>100</b>	<b>8,505</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V Habitación, 1994 y del XI Censo de Población y VI Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Municipalidad de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Año 2012.

El municipio de Cantel se caracteriza por sus montañas y nacimientos de agua los cuales abastecen a los centros poblados cercanos y esto facilita el acceso al vital líquido, sin embargo el agua no recibe ningún tipo de tratamiento y se consume tal y como lo proporciona la naturaleza, por esta razón en el cuadro se puede observar que la cobertura del servicio que tiene acceso al mismo es de un 99%.

#### 1.10.4 Energía eléctrica

El servicio de la energía eléctrica es proporcionado por la empresa Energuate y la Empresa Eléctrica Municipal de la ciudad de Quetzaltenango.

##### 1.10.4.1 Alumbrado público

El servicio de alumbrado público está cubierto en un 70% en la Cabecera Municipal de este total, el 80% del servicio lo cubre la Empresa Energuate mientras que el restante, lo cubre la empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango.

##### 1.10.4.2 Domiciliar

La energía eléctrica domiciliar es administrada en un 90% por ENERGUATE, mientras que restante lo cubre la empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango entre ambas compañías cubren el 98% del total del Municipio de Cantel del Departamento de Quetzaltenango.

A continuación se presenta el cuadro de la cobertura total del Municipio de la energía eléctrica.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Energía Eléctrica Domiciliar**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2012	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Con servicio	3,181	73	5,591	93	8,335	98
Sin servicio	1,173	27	412	7	170	2
<b>Total</b>	<b>4,354</b>	<b>100</b>	<b>6,003</b>	<b>100</b>	<b>8,505</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V Habitación, 1994 y del XI Censo de Población y VI Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Municipalidad de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Año 2012.

Se muestra la relación entre los distintos censos realizados y la tendencia ha sido el aumento de la cobertura que cuentan o tienen acceso a la energía eléctrica entre el censo del año 2002 y el 2012 el aumento fue del 5%.

#### **1.10.5 Drenajes y alcantarillado**

La Cabecera Municipal está cubierta en un 95%, mientras que las aldeas de la Estancia, Pasac I, Pasac II y Chuisuc su cobertura es del 90. En el área rural de los centros poblados Urbina, Pachaj Chiriquiac y Xecam no cuenta con el servicio.

#### **1.10.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

El Municipio cuenta con una planta de tratamiento en la aldea Xecam, pero por razones políticas y por falta de recursos, nunca fue puesta en marcha y por las inclemencias del tiempo esta sufrió daños en su infraestructura. Sin embargo, cuentan con una red de drenajes en las viviendas las cuales, desembocan en el río Samala.

#### **1.10.7 Sistema de recolección de basura**

La Municipalidad presta el servicio de recolección de basura pero solo cubre el 40% de la Cabecera Municipal, así como en el mercado de la aldea la Estancia, el cobro por servicio es de Q. 2.00 por bolsa.

#### **1.10.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Actualmente no cuentan con tratamiento de desechos sólidos, el tren de aseo recoge los desechos para luego llevarlos a un botadero clandestino en la aldea la Estancia y Pachaj cerca del puente bolas, por donde corre el cauce del río Samalá o bien incineran los desechos en la Cabecera Municipal, lo cual provocan altos niveles de contaminación y daños al medio ambiente.

### 1.10.9 Letrinización

A continuación se detalla el cuadro del servicio para realizar el análisis.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Letrinización por Año, Según Cantidad de Hogares**  
**Año: 2002 y 2012**

Descripción	Censo 2002		Año 2012	
	Hogares	%	Hogares	%
Letrina	3,586	60	4,848	57
Conectado a drenaje	1,621	27	3,657	43
Fosa séptica	223	4	-	0
Excusado lavable	76	1	-	0
Sin servicio	497	8	-	0
<b>Total</b>	<b>6,003</b>	<b>100</b>	<b>8,505</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación, 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se visualiza que en el año de estudio 2012, según el número de hogares de 8,505 que representa el 100% de la muestra, el 57 hacen uso del servicio de letrina el cual disminuyó comparado con el año 2002, tres puntos porcentuales, mientras que el servicio conectado a drenaje aumentó en 16%.

## 1.11 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Por medio de esta variable se puede medir el nivel de desarrollo del municipio tanto en área urbana como rural.

### 1.11.1 Unidades de mini-riegos

A través de la encuesta se determinó que la mayor parte de los productores esperan la época de lluvia para que sus cultivos sean beneficiados, utilizan este recurso debido a que no cuentan con los medios económicos para poder implementar un sistema de riego más eficiente.

### **1.11.2 Centros de acopio**

Estos son inexistentes en el Municipio. Se logro verificar por medio de la entrevista que existe un proyecto en el área de planificación de la Municipalidad para poder beneficiar a los productores de la región.

### **1.11.3 Mercados**

En el Municipio existen tres mercados, uno en la aldea Pasac I, la Estancia y la Cabecera Municipal, los días de mercado son los lunes, miércoles y sábado; el día de plaza del mercado es el domingo y se lleva a cabo en la Cabecera Municipal.

### **1.11.4 Vías de acceso**

Por la carretera Interamericana CA-1 se recorre los departamentos de Chimaltenango, Sololá hasta llegar a cuatro caminos, luego se toma la Ruta Nacional 1 (RN1), que atraviesa el municipio de Salcajá y Quetzaltenango, la segunda por la carretera Interamericana (CITO) 180 por el departamento de Retalhuleu, la cual atraviesa los municipios del El Palmar y Zunil.

### **1.11.5 Puentes**

En el Municipio se localizan cuatro puentes, el primero de ellos es el Samalá I el cual se encuentra ubicado en la carretera que dirige hacia la costa sur y a Zunil, el segundo Pasac I este conecta a la Cabecera Municipal con la aldea del mismo nombre, el tercer llamado Bolas este enlaza la carretera al pacifico con la cabecera, y el último llamado buenos aires, conecta con la aldea Pasac II.

## **1.12 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

A continuación se presentan los distintos tipos de organización del Municipio.

### **1.12.1 Social**

Se pudo observar por medio de la entrevista que la población está dispuesta a participar en las distintas organizaciones que se encuentran formadas en la comunidad, esto con el fin de agilizar el desarrollo de sus centros poblados.

Existen los siguientes comités: de introducción de drenajes, de agua potable, de emergencia y asociación de vecinos, pro pavimentos, de ampliación de caminos éstos son temporales ya que se organizan y al cabo de terminar el proyecto se disuelven, duran aproximadamente dos años.

El Municipio está organizado a través de varios consejos de desarrollo comunitarios, en el año 2012 cuentan con un total de nueve, incluida la Cabecera Municipal. El proceso de elección de este consejo es democrático por medio de una asamblea comunitaria.

Esta asamblea dentro de sus funciones están la de promover políticas, programas y proyectos de desarrollo de acuerdo a las necesidades de la comunidad.

### **1.12.2 Productivas**

La Cooperativa MICOOPE, se dedica al ahorro y crédito de los productores del Municipio, cobra tasas muy atractivas de interés debido a que su interés es el desarrollo tanto de sus asociados como del Municipio.

La cooperativa de vidrio COPAVIC R.L. está resulta de la unión de varios vidrieros y ahora comercializan su producto tanto a nivel nacional como extranjero.

### 1.13 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de gobierno central, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas.

#### 1.13.1 Instituciones estatales

Son instituciones del Estado, y su fin es brindar servicios básicos a la población, las entidades que se encuentran en Cantel son:

**Tabla 3**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Instituciones Estatales**  
**Año: 2012**

<b>Institución</b>	<b>Características</b>
Coordinación Técnica Administrativa Sede No. 0901401 del Ministerio de Educación.	Se encuentra ubicada en la Aldea Pasac I, su función es la de coordinar la ejecución de la políticas y estrategias educativas correspondiente al municipio de Cantel, así como, planificar las acciones en la educación identificando las diferentes necesidades locales, el horario de atención es de 8:00 a 13:00 Hrs. y de 14:00 a 16:00 Hrs.
Delegación municipal del Comité Nacional de Alfabetización CONALFA.	Tiene como objetivo esencial, promueve los medios adecuados para que la población que no sabe leer y escribir, tenga acceso a la cultura escrita. Con lo cual se contribuirá al desarrollo del Municipio, está ubicada en la Aldea Pasac I y fue creada desde el año 2008.
Centros de Salud.	Este se encuentra ubicado en la calle principal al ingreso a la Cabecera Municipal su horario de atención es de 8:00 a 16:00 Hrs.
Sub-estación No. 41-41 de la Policía Nacional Civil.	Encargada de brindar seguridad a la población, está localizada en la Cabecera Municipal, cubre además los municipios de El Palmar, Almolonga y Zunil, hasta Santa María de Jesús, cuenta únicamente con dos vehículos para cubrir la zona, su equipo e trabajo es de 15 a 16 agentes que realizan turnos de lunes a domingo. Atienden las 24 horas del día.
Sub-estación No. 41-41 de la Policía Nacional Civil.	Encargada de brindar seguridad a la población, está localizada en la Cabecera Municipal, cubre además los municipios de El Palmar, Almolonga y Zunil, hasta Santa María de Jesús, cuenta únicamente con dos vehículos para cubrir la zona, su equipo e trabajo es de 15 a 16 agentes que realizan turnos de lunes a domingo. Atienden las 24 horas del día.

Continúa siguiente página...

...Viene página anterior

<b>Institución</b>	<b>Características</b>
Organismo Judicial Juzgado de Paz Cantel.	Atiende los casos de índole judicial que se presentan en el Municipio, vela por el orden en la Granja Penal de Cantel, presta el servicio desde el año 1993.
Oficina No. 298 del Registro Nacional de Personas -RENAP-	Encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir los hechos y actos a su estado civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación –DPI-, su horario de atención es de 8:00 a 16:00 Hrs.

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

Se describen cada una de las instituciones estatales que existen en el Municipio, destacándose la Policía Nacional Civil, que se encarga de brindar la seguridad a la población, la Compañía de Bomberos Voluntarios que brindan apoyo también a los municipios de Zunil, Almolonga y Santa María de Jesús, Centro de Salud, quien vela por la salud de los pobladores Cantel.

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

Según la investigación realizada en el segundo semestre del año 2012, el Municipio requiere de inversión social. Los cuales se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 4**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2012**

ENTIDADES	CENTRO POBLADO	
	NECESIDADES SENTIDAS	
S A L U D	Dotación continúa de medicamentos, mobiliarios y equipo médico para los centros de salud.	Cantel (cabecera) Barrio: Xejuyub. Aldeas: Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
	Ocho plantas de tratamiento de desechos sólidos.	Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
	Ocho plantas de Tratamiento de aguas Servidas.	Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
	Implementación de botes de basura.	Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Pasac II, Xecam, Chirijquiac, La Estancia, Urbina.
E D U C A C I Ó N	Circulación de escuela primaria.	Pasac I, Zona urbana, Pasac I, y Pasac II.
S E R V I C I O S	Implementación de terminal de buses.	Cantel Cabecera Municipal.
	Mejoramiento de Calles.	Pasac I, Pasac II, Xecam.
	Construcción de Drenajes.	Chirijquiac, Urbina.
	Alumbrado Publico.	Urbina.

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por los COCODES del Municipio.

De acuerdo a las necesidades del Municipio, en el tabla se detallan las carencias encontradas según la investigación de campo realizada, en salud las plantas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, Educación circulación de escuela primaria, y servicios construcción de drenajes.

### 1.15 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En el desarrollo de la investigación se determinó que lo integran todas aquellas transacciones que generan dinero tanto en compras como ventas de productos que son necesarios para el Municipio.

La actividad comercial se desarrolla más en el área urbana específicamente en la Cabecera municipal, así como en la aldea Pasac I debido a que cuentan con la infraestructura necesaria para la actividad.

Los comercios que se pueden observar son los siguientes: abarroterías, farmacias, panaderías, talleres mecánicos, peluquerías, tortillerías entre otros.

En relación al flujo financiero; se identificó a la única institución que otorgan préstamos, ahorro y crédito, MICOOPE, en la región no se cuenta con alguna institución bancaria, los pobladores tienen que viajar a Quetzaltenango para poder realizar cualquier tipo de transacción bancaria.

### 1.16 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el siguiente cuadro se muestran las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2012**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Generación de empleo jornales</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,471	4.55	1,232,299	6.74
Pecuario	631	1.40	815,550	4.46
Artesanal	41,529	91.83	16,260,665	87.71
Comercio y Servicios	1,008	2.22	-	-
<b>Totales</b>	<b>45,224</b>	<b>100.00</b>	<b>18,279,714</b>	<b>100.00</b>

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

Se observa en el resumen de actividades productivas, que su mayor ingreso representado en quetzales lo genera lo artesanal con un 88.80% de su ingreso anual, mientras que su actividad pecuaria es el que menos participación tiene con 4.46%, que se reporta en el año de estudio.

- **Agrícola**

La producción Agrícola es una de las actividades más importantes y los cultivos que más se realizan son: el maíz, frijol y durazno; lo destinan para su autoconsumo y otra parte para la venta.

- **Pecuaria**

La principal producción en esta actividad es el ganado bovino esta se caracteriza por ser de doble propósito y el bovino.

- **Artesanal**

En la investigación de campo, se logro determinar que esta actividad es la que genera más empleo en el Municipio. Las más representativas son: los tejidos, sastrería, bordados, herrería, carpintería, panadería y zapaterías.

- **Comercio y servicios**

En el recorrido por el Municipio se identificó que las aldeas que mayor participación tienen es esta actividad productiva son: aldea la Estancia, Xecam y Chuisuc. Determinándose que los servicios es la que más aporta a la economía de los pobladores.

## **CAPÍTULO II**

### **LOS DESASTRES**

Es un suceso de origen natural que tienden a generar cambios en personas, bienes, servicios y que una población no sea capaz de poder de recuperarse de en un tiempo determinado.

En el siguiente capítulo se dan a conocer el origen de los desastres, la ocurrencia de estos en un tiempo determinado, y su situación actual en el Municipio.

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

Los desastres pueden ser provocados por la naturaleza, por acción o intervención de la mano del hombre y por la interacción de ambos, los cuales son analizados a continuación.

##### **2.1.1 Natural**

Estos desastres son el producto de la transformación de la naturaleza, como por ejemplo: sismos, terremotos, inundaciones, heladas, deslizamientos, tormentas tropicales, plagas, maremotos etc.

En el municipio de Cantel se identificaron varios riesgos que afectan a la población y que su origen es la naturaleza, los cuales se detallan a continuación.

##### **2.1.1.1 Sismos**

Es un movimiento de las diferentes capas de la tierra, que se produce por la liberación de energía. El municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango se ve afectado por las fallas de Chixoy-Polochic, Motagua y la de Cocos el cual provoca sismos bastante sensibles en la región.

### **2.1.1.2 Neblina**

Es la formación de innumerables gotas de agua que son tan diminutas y capaces de mantenerse en suspensión y llegar a tocar el suelo.

En la investigación de campo se logro identificar este fenómeno que es muy frecuente en el Municipio y se evidencia con mayor frecuencia en la época de invierno y de frío en la región.

La neblina ingresa por la zona montañosa y cubre toda Cabecera Municipal aproximadamente a las 12 horas del día y en la noche y parte de la madrugada del siguiente día; se ve afectada toda la carretera que conduce a la costa sur lo que representa un riesgo al tránsito vehicular, la visibilidad de los pilotos disminuye y pueden ocasionar un accidente.

### **2.1.1.3 Heladas**

Es un fenómeno atmosférico que se presenta cuando la temperatura del aire, existentes en las cercanías del suelo, desciende por debajo de cero grados.

Los meses de diciembre a febrero son los más fríos en la región registrándose hasta los 6°C bajo cero, esto provoca pérdidas económicas en las comunidades y enfermedades respiratorias en la población.

### **2.1.1.4 Tormentas tropicales**

Este fenómeno natural parte de la evolución de un ciclón tropical y se convierte en tormenta si su velocidad promedio alcanza los 63 a 118 Km/h.

Las tormentas pueden provocar vientos fuertes y lluvias torrenciales y esta última pueden producir inundaciones, deslizamientos y derrumbes.

La investigación realizada en el Municipio se identificó que las tormentas que más afectaron y provocaron desastres en los cultivos, desbordamiento del río Samalá fueron la tormenta Stan en el año 2005 y Agatha en el 2010.

#### **2.1.1.5 Plagas**

Cuando un animal genera daños económicos y físicos a los intereses de una persona o comunidad como por ejemplo en las plantaciones cultivadas, en animales, entre otros.

Las plagas que más afectan los cultivos de los centros poblados son: babosas, mosquitos, gorgojos; estas atacan las diferentes plantaciones comiéndose el fruto hojas y raíces del producto cosechado.

#### **2.1.2 Socio-naturales**

Son desastres provocados por fenómenos naturales considerados como peligrosos, al momento de manifestarse en condiciones económicas, físicas y sociales que no estén preparadas para poder reaccionar y afrontar el fenómeno.

A continuación se describen los riesgos encontrados en la investigación:

##### **2.1.2.1 Desbordes e inundaciones**

Ríos que en época de lluvia tienen a crecer su caudal y provocan desastres en viviendas, cultivos etc.

- **Desbordes**

En la temporada de invierno aumenta el río Salamá se desborda de su caudal lo que provoca que viviendas aledañas sufran daños en su infraestructura.

- **Inundaciones**

Las lluvias constantes provocan inundaciones en las vías de acceso a la aldea Urbina, lo que ocasiona que los pobladores queden incomunicados.

### **2.1.2.2 Construcciones en áreas inestables**

En el Municipio se encuentran construcciones habitacionales a la orilla de laderas y cerros, esto es debido a la topografía del Municipio, ya que no cuenta con lugares adecuados para edificar sus viviendas.

La población al construir sus casas en estas áreas se exponen a que puedan sufrir un desastre provocado por algún deslave o derrumbe de tierra.

### **2.1.2.3 Derrumbes**

Caída de un segmento de tierra al perder inestabilidad en su espacio, en el municipio de Cantel los derrumbes son frecuentes en época de invierno o de tormenta tropicales debido a que la población está asentada en un terreno montañoso el cual provoca este tipo de desastre, y como consecuencia genera el bloqueo de las vías de acceso a las diferentes comunidades.

La inexistencia de programas o estudios enfocados a la construcción de viviendas, genera un alto riesgo al no tomar en cuenta la inclinación del terreno y la ubicación en donde se pretende construir, esto provoca la posibilidad de que una habitación quede soterrada bajo grandes cantidades de tierra e incluso la pérdida de vidas humanas.

### **2.1.2.4 Epidemias**

Es una enfermedad que afecta a un grupo social en un tiempo determinado y provocada por ejemplo por la falta de drenajes, basureros clandestinos, etc.

Se determino que en el Municipio no cuenta con una cobertura de drenajes en su totalidad, lo que provoca un alto grado de contaminación.

El río Samalá se encuentra contaminado derivado que a desembocan aguas residuales de los diferentes centros poblados. Con lo cual no es recomendable utilizar el agua para preparar los alimentos, lo que puede provocar enfermedades gastrointestinales y al bañarse o utilizarla para lavar ropa puede ocasionar padecimientos en la piel.

#### **2.1.2.5 Incendio en hogares y forestal**

Los incendios es uno de los riesgos que pueden provocar daños considerables en el medio ambiente, viviendas incluso hasta la pérdida de vidas humanas

- **Incendio en hogares**

Se identificó que la población quema los desperdicios dentro de su hogar y que cocinan con leña, lo que provocar que la vivienda se queme y como consecuencia la pérdida de vidas humanas.

- **Incendio forestal**

Son un riesgo en todas las comunidades del Municipio, debido a la quema de terreno al preparar la tierra para la siguiente siembra.

#### **2.1.3 Antrópicos**

Son las amenazas directamente atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza aire, agua, tierra y sobre la población que pone en peligro la integridad física y la vida de la comunidad.

### **2.1.3.1 Falta de señalización vial y defensas metálicas**

Las vías de acceso de la cabecera municipal como del área rural no cuentan con sus respectivas defensas metálicas, lo que representa una amenaza para el tránsito vehicular específicamente para el transporte colectivo, debido a que es una región montañosa.

### **2.1.3.2 Venta de combustible**

En el Municipio solo existe una gasolinera que vende el producto y está regulada con normas de seguridad, sin embargo muchas de las viviendas, abarroterías, tapicerías entre otras, también comercializan el combustible de forma clandestina.

### **2.1.3.3 Materiales de construcción de las viviendas**

Se constato en la investigación de campo, que muchas de las viviendas, no cuenta con los materiales adecuados para que puedan soportar cualquier tipo de desastre natural.

### **2.1.3.4 Contaminación del agua**

Cambio en la composición natural del agua al introducir cualquier sustancia dañina para el fin que se vaya a utilizar.

Por no contar con un basurero municipal, los desperdicios son depositados en el río clandestinamente y también es contaminado con aguas residuales.

### **2.1.3.5 Delincuencia común**

El índice delincencial en el Municipio no es muy alto sin embargo a pesar de estar organizados con comités de seguridad ciudadana hay saqueos a escuelas y en casas. La aldea Xecam, registra más delincuencia de este tipo.

Lo que evidencia un riesgo a las demás comunidades por qué se puede extender este tipo de delincuencia o bien el surgimiento de maras.

## **2.2 HISTORIAL DE DESASTRES**

En el año 1998 el huracán Mitch, afecto los nueve centros poblados donde ocasiono lluvias torrenciales, inundaciones derrumbes, pérdidas en cosechas, destrucción de casas, perdidas de animales y obstrucción de vías de acceso.

En el Huracán Stan acontecimiento desarrollado en el año 2005 también se vieron afectados los centros poblados de la Estancia, Pasac I y Pasac II, estos fueron las más afectadas en inundaciones pérdidas en cosechas y animales obstrucciones de vías de acceso.

Con el paso de la tormenta Tropical Agatha en el mismo año 2005, el Municipio de vio afectado pero en un porcentaje menor que el huracán Stan, reportándose pérdidas materiales en viviendas y cosechas.

## **CAPÍTULO III**

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

Riesgos, es la posibilidad de que pueda ocurrir un desastre o evento que afecte una población y que pueda ocasionar pérdidas económicas, materiales y físicas. Su ocurrencia se desarrolla en un momento determinado y en periodo específico.

#### **3.1 MODELO CONCEPTUAL DEL RIESGO**

La posibilidad de que pueda ocurrir un incidente y estas generen pérdidas y daños en un futuro y que un país, municipio, comunidad entre otros no puedan ser capaz de afrontar las consecuencias.

Es la probabilidad de ocurrencia de daño provocado por un fenómeno de tipo natural, humano o la combinación de ambos.

El riesgo está estrechamente relacionado con la amenaza y la vulnerabilidad identificándose de la siguiente manera.

**Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad**

A continuación se describe la clasificación de las amenazas que ponen en riesgo al Municipio.

#### **3.2 AMENAZAS**

Se considera amenaza al peligro al que puede estar expuesta una comunidad y esté puede ser ocasionado por un fenómeno natural o humano. Es un factor externo del riesgo.

### **3.2.1 Naturales**

Estas amenazas son generadas o provocadas por la dinámica de la tierra, debido a que se encuentra en constante evolución. En el recorrido por el Municipio se observaron las siguientes:

#### **3.2.1.1 Sismos**

El Municipio es afectado por este fenómeno debido a que el territorio nacional es el punto de encuentro de tres placas tectónicas que son: la placa de Cocos, del Caribe y la placa de Norteamérica. El reajuste de la corteza terrestre tiene como consecuencia el origen de estos movimientos, que provocan alarma entre la población y al mismo tiempo se convierte en una amenaza por las condiciones en las que vive la población de Cantel.

#### **3.2.1.2 Neblina**

La formación de la neblina es una de las características principales del municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango, derivado a que se encuentra a una altura es de 2,370 metros sobre el nivel del mar.

Afecta tanto al área urbana como rural y es un peligro para el tránsito vehicular por que se pierde visibilidad al momento de conducir.

#### **3.2.1.3 Heladas**

En áreas por encima de los 2,200 msnm, sufre de las constantes bajas de temperatura menores a los cero grados centígrados, al ocurrir este cambio de temperatura, los diferentes cultivos que se producen en el lugar se ven amenazados y como consecuencia la pérdida de sus cosechas.

#### **3.2.1.4 Tormentas tropicales**

Estas tormentas se originan con frecuencia en la temporada de invierno en el territorio nacional y para el municipio de Cantel representan una amenaza principalmente en las aldeas de la Estancia, Pasac I y Pasac II debido a que el río Samala se desborda y arrastra en su paso viviendas, cultivos etc.

#### **3.2.1.5 Plagas**

En la investigación de campo se observó la presencia de las siguientes plagas:

- **Perros callejeros**

Las diferentes familias que son originarios del Municipio cuentan con perros en sus domicilios, pero al constatar que no pueden continuar con el mantenimiento los desechan dejándolos abandonados. Como consecuencia estos dejan en las calles del área rural como urbana sus excrementos.

Sin el control de estos animales por parte de las autoridades puede generar enfermedades gastrointestinales y de la piel.

- **Moscas**

Esta plaga se origina de los excrementos generados por los perros callejeros que deambulan en las calles de la cabecera municipal y en el área rural del municipio, esto provoca focos de enfermedades gastrointestinales en la comunidad que representa una posible amenaza en la región.

- **Gorgojo de *Dentroctonus frontalis***

El bosque de coníferas que es característico del municipio de Cantel se ve amenazado por este tipo de escarabajo que es del tamaño de la mitad de un grano de arroz.; es conocido también, como el escarabajo de pino de montaña.

Si las autoridades no logran controlar esta plaga, es posible que en poco tiempo devastará con el 80% del bosque.

### **3.2.2 Socio-naturales**

Son aquellas que son producto de la naturaleza pero interviene también la acción del hombre. Las cuales se mencionan a continuación.

#### **3.2.2.1 Desbordes e inundaciones**

Estas se originan en la estación de invierno o cuando se genera en la naturaleza las tormentas tropicales, las aldeas que se ven más afectadas son: Pasac I y Pasac II y Urbina.

- **Desborde**

En el recorrido por el Municipio se Observó que el río Samala representa una amenaza para la población en invierno debido a que su caudal se puede desbordar y muchas de las viviendas construidas alrededor del recurso natural, se ven afectadas o destruidas al igual que sus cultivos.

- **Inundaciones**

En la aldea Urbina no cuentan con drenajes por donde pueda fluir el agua, y sus vías de acceso se ven afectadas en la época de invierno, al igual que sus cultivos lo que provoca la pérdida de sus cosechas.

#### **3.2.2.2 Construcciones en áreas inestables**

En aldeas como la Pachaj, Xecam, la Estancia, Pasac II Pasac I, Chuisuc y la Cabecera Municipal. Existe este tipo de edificaciones a la orilla de barrancos, laderas o cerros, lo que representa una amenaza para cada una de las familias que habitan estas viviendas, por lo que están propensas a sufrir un desastre causado por algún deslizamiento de tierra.

### **3.2.2.3 Derrumbes**

Por la topografía de la región, la mayor parte de las vías de acceso a los diferentes centros poblados, se ven amenazadas por los derrumbes. En la estación de invierno es cuando más derrumbes se registran y la zona más afectada es la ruta que conduce a la costa sur y a Zunil.

### **3.2.2.4 Epidemias**

No contar con los programas ambientales, un basurero municipal y drenajes puede provocar varias enfermedades, lo que con lleva el brote de epidemias.

Al surgir un brote de epidemia en la Población, los centros de salud no tienen la capacidad para poder erradicar la enfermedad y atender a las personas enfermas.

### **3.2.2.5 Incendios**

En el Municipio se logro detectar este riesgo.

- **Incendio en hogares**

En la investigación realizada en el Municipio, se observo que muchos hogares cocinan con leña y que no cuentan con servicio de tren de aseo para poder desechar su residuos sólidos por lo que optan por incinerarlos adentro de su lugar de habitación, exponiéndose a una amenaza de incendio dentro de sus viviendas, enfermedades respiratorias y sufrir una intoxicación que les puede ocasionar hasta la muerte.

- **Incendio forestal**

Las comunidades no cuentan con un control por la quema del terreno; para preparar la tierra para sus cultivos y pueden provocar perdida de grandes

hectáreas de bosque lo que provocaría la desaparición de flora y fauna de la región, al momento de ocurrir un incendio de grandes magnitudes.

### **3.2.3 Antrópicos**

Son provocados directamente por la mano del hombre, sobre la naturaleza y que expone a una sociedad.

Entre los que se pueden mencionar: falta de señalización vial y defensas metálicas, venta de combustible, materiales de construcción de las viviendas, Instituciones de apoyo ante un posible desastre, contaminación del agua y delincuencia común.

#### **3.2.3.1 Falta de señalización vial y defensas metálicas**

La característica más importante del Municipio es que su topografía es muy montañosa y para poder llegar a las diferentes aldeas y caseríos es necesario subir pendientes bien pronunciadas lo que representa un riesgo para el tránsito vehicular debido a que; el carril de descenso no cuenta con sus respectivas defensas metálicas y puede generar que un vehículo caiga por él precipicio. La ruta que conduce a la costa sur cuenta con túmulos sin embargo estos no están identificados lo que puede provocar un accidente. Tampoco se encuentran pintada en su totalidad la línea que divide los carriles en la ruta.

#### **3.2.3.2 Venta de combustible**

Por la demanda que existe por la adquisición del producto, muchas familias que cuentan con un negocio dentro de sus viviendas también se dedican a la comercialización de gasolina solo que es de forma clandestina almacenándolo dentro toneles.

El producto lo vende en la ruta que conduce a la costa Sur y a Zunil. Esto representa un peligro ya que pueden ocasionar un incendio, explosión dentro de la vivienda o negocio e intoxicación en las personas.

### **3.2.3.3 Materiales de construcción de las viviendas**

En el área rural se logro observar que muchas de las viviendas fueron construidas con materiales que no son resistentes a los fenómenos naturales como por ejemplo sismos fuertes, inclemencias del clima etc.

Al momento de ocurrir un evento provocado por la naturaleza están expuestos a que sus viviendas colapsen y queden soterrados en los escombros.

### **3.2.3.4 Contaminación del agua**

La Municipalidad de Cantel no cuenta con un tren de aseo eficiente que cubra todo el Municipio y con un basurero regularizado por la institución, tal situación hace que la población deposite la basura en sectores clandestinos como por ejemplo en las cercanías del puente bolas por donde pasa el cauce del río Samalá, lo que provoca daños en este recurso natural.

### **3.2.3.5 Delincuencia común**

La aldea Xecam, es la que más incidencia por robo registra en la región, Sin embargo, es necesario que la Policía Nacional Civil cuente con más recursos y personal para poder enfrentar este mal debido que este puede extenderse.

## **3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD**

La vulnerabilidad es un factor interno del riesgo, de una sociedad que está expuesta a una amenaza y que es dañada dificultándose recuperarse. Depende de los siguientes factores: la posibilidad de ocurrencia o frecuencia del evento, medidas preventivas adoptadas, factibilidad de propagación.

Hay centros poblados que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que no cuentan con la capacidad económica social y cultural para poder recuperarse.

A continuación se detallan las vulnerabilidades encontradas en la investigación:

### **3.3.1 Ambientales ecológicas**

Las vulnerabilidades encontradas en el Municipio son: Contaminación del agua debido a que la población no cuenta con un servicio de recolección de basura, arrojan los desechos a los alrededores del recurso natural, la falta de drenajes provoca que las aguas negras circulen a los causes de los mantos de agua.

El no contar con un espacio idóneo para sus cultivos y por ser una región montañosa cultivan en las laderas o cerros lo que puede provocar derrumbes, así como, la quema de roza reduce la fertilidad de los suelos.

### **3.3.2 Físicas – tecnológicas**

En la investigación se identificó que el material de construcción de las viviendas en el área rural son deficientes y la ubicación en donde son edificadas no son seguras debido a que se encuentran a orillas de las laderas.

El puente Pasac I que conecta a la Cabecera Municipal y el Buenos Aires que conecta con la aldea Pasac II, se ven afectados con la temporada de lluvias debido a que pueden quedar inundados y provocar bloqueos en las vías de acceso con los distintos centros poblados.

Debido a que el Municipio se encuentra ubicado en un área montañosa, las vías de acceso que comunican a los diferentes centros poblados, no cuenta con sus

respectivas defensas metálicas y esto puede ocasionar que un vehículo se salga de su vía.

Se observó que las escuelas en el área rural no cuentan con mantenimiento en su infraestructura, lo cual representa un riesgo para los estudiantes.

### **3.3.3 Económicas**

En la investigación realizada, se determinó, que la mayoría de los productores no cuentan con los recursos económicos necesarios para poder mejorar su nivel tecnológico y con ello obtener una mejor producción en sus cultivos.

En cuanto al ingreso económico de las familias no cuentan con los recursos para poder cubrir la canasta básica.

### **3.3.4 Educativos**

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio. Los pobladores no cuentan con los conocimientos necesarios en cuanto a la contaminación ambiental.

En la investigación realizada en el año 2012, se determinó que la deserción a nivel medio aumento comparado con el 2002, a consecuencia de los bajos ingresos económicos familiares, razón por la cual abandonan sus estudios.

### **3.3.5 Políticos-institucionales**

El Municipio se encuentra expuesto a diferentes amenazas y no cuenta con alguna organización que pueda afrontar cualquier tipo de desastre que pueda ocurrir en los diferentes centros poblados.

A continuación se presenta la tabla con las vulnerabilidades.

**Tabla 5**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Vulnerabilidades**  
**Año: 2012**

<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>
<b>Ambiental/ Ecológica</b>	Contaminación de agua.	Enfermedades gastrointestinales.
	Deforestación.	Disminución de la purificación del aire.
	Nula rotación de cultivos.	Infertilidad del suelo.
	Incendios.	Pérdida de flora y fauna, enfermedades respiratorias.
	Derrumbes.	Caminos bloqueados por piedras y lodo.
<b>Físicas- tecnológicas</b>	Casas construidas de adobe.	Concentración de calor.
	Falta de servicio de extracción de basura.	contaminación del medio ambiente por tirar la basura en cualquier sitio, en especial en el río Samala.
	Construcciones en áreas inestables.	Caídas totales o parciales de las casas.
	Falta de drenajes.	Enfermedades y epidemias.
	<b>Económicas</b>	Pocas fuentes de trabajo.
<b>Educativas</b>		Falta de plan de prevención de riesgos.
		Poca cultura ambiental.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>
<b>Políticas – institucionales</b>	inexistencia de planes para prevenir desastres.	Mayor impacto al momento de ocurrir desastres.
	Poca ayuda institucional.	Falta de organizaciones productivas, y desarrollo mano de obra poco calificada y salarios bajos.

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

Se muestran las vulnerabilidades encontradas en el Municipio, contaminación del agua que puede causar diferentes tipos de enfermedades, incendios estos pueden ocasionar la pérdida de la flora y fauna y causar enfermedades respiratorias, entre las vulnerabilidades físicas se encontró que las viviendas son construidas en áreas inestables lo que puede provocar la destrucción total o parcial de la vivienda al momento de suceder un derrumbe, la falta de servicio de extracción de basura genera contaminación en el medio ambiente y en el río Samalá.

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

Existen condiciones en el Municipio que no permiten poder reaccionar ante un desastre, esto se debe a varios factores. Entre las que se pueden mencionar.

No cuentan con procesos o planes de contingencia para poder minimizar el riesgo ante un posible desastre, el poco interés por parte de la población de querer participar en cursos de capacitación.

La falta de interés de las diferentes instituciones gubernamentales para poder apoyar con los recursos necesarios para que los bomberos voluntarios y la policía nacional civil puedan desempeñar mejor sus funciones.

### **3.4.1 Deficiencias que pueden aumentar un desastre**

Varios factores provocan que aumente el riesgo de sufrir algún desastre en una comunidad o sector social. A continuación se detallan los más relevantes.

#### **3.4.1.1 Construcciones en áreas inestables**

Las viviendas son construidas a orillas de las laderas y cerros, debido a que la topografía del Municipio es montañosa y corren el riesgo que en época de invierno puedan sufrir daños en su estructura en el momento de ocurrir algún derrumbe o deslave.

#### **3.4.1.2 Falta de defensas metálicas**

Las vías de acceso a los diferentes centros poblados siempre van en ascenso o descenso y estas no cuentan con la seguridad necesaria para que no ocurra un accidente vial.

#### **3.4.1.3 Contaminación**

Es el efecto negativo en el medio ambiente provocado por desechos sólidos, líquidos o gaseosos y estas afectan la salud humana, la supervivencia de los seres vivos y perturban el equilibrio ecológico.

- **Ambiental**

Esta contaminación es provocada por la quema de basura, la deposición de los desperdicios sólidos en cualquier sitio, y por el humo que expulsan los vehículos. Lo que ocasiona que el aire que se respira se contamine y provoque enfermedades pulmonares y en la capa de ozono, así como, en el río Samalá.

- **Visual**

Es causada por cables de tendido eléctrico, de telefonía o de cable televisivo, así como el excremento que dejan los perros callejeros tanto en el área urbana como rural,

- **Auditiva**

Ocurre por el sonar de las bocinas de los vehículos livianos como de transporte urbano y extraurbano. En el Municipio cuando es tiempo de campañas políticas y por la feria patronal los altos niveles musicales son apreciables en la región.

#### **3.4.1.4 Condiciones que puedan disminuir un desastre**

Para poder disminuir un desastre en la comunidad es necesario crear en cada centro poblado una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres - COLRED- con el fin de que la población pueda tener acceso a capacitaciones y poder reaccionar inmediatamente y con ello minimizar los daños materiales, físicos y económicos.

Para la creación de la -COLRED- es necesario basarse en el Decreto Legislativo No. 109-96, Ley de CONRED y en el Acuerdo Gubernativo 443-2000 Reglamento de la Ley de CONRED.

Solicitar la construcción de las defensas metálicas a COVIAL para disminuir también el riesgo de que sufran un accidente vehicular y se pierdan vidas humanas.

Concientizar a la población del peligro de construir sus hogares en Barrancos, cerros, laderas a orilla del río entre otras.

## **CAPÍTULO IV**

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

La naturaleza se encuentra en constante evolución lo que provoca que cada día las poblaciones, comunidades, aldeas etc. Sean más vulnerables y estén en riesgo de sufrir cualquier tipo de desastre.

Los sismos, tormentas tropicales, inundaciones dejan a su paso pérdidas materiales y humanas, lo que genera e impulsa a tomar acciones de tipo económico, social y políticas. Con el fin tomar las decisiones más correctas y acertadas y poder minimizar cualquier riesgo a desastre.

Para poder lograr este objetivo es necesario que tanto las instituciones gubernamentales, privadas y líderes comunitarios se comprometan para poder crear programas, capacitaciones y alertas tempranas, mitigando el impacto del desastre y las pérdidas económicas en el municipio de Cantel.

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

Es uno de los principales instrumentos de la gestión del riesgo de desastres, sin embargo se debe de ejecutar con mayor frecuencia en las comunidades, aldeas y caseríos debido a que en estos centros poblados es donde se producen los desastres con mayor frecuencia y tiene un mayor impacto social y económico.

Es necesario que el Municipio cuente con una planificación y desarrollo, ya que conlleva las medidas de prevención, mitigación, alerta y reacción, para que la comunidad pueda enfrentar cualquier tipo de desastre que se desarrolle durante un tiempo determinado, Estas medidas deben de actualizarse constantemente y se debe de contar con la participación de la comunidad para que puedan comprender y saber cómo reaccionar antes, durante y después del suceso.

Es importante tomar en cuenta las fases de la administración del riesgo las cuales se detallan a continuación:

**Antes:** esta fase incluyen las capacitaciones de los miembros que integran las comisiones, la elaboración de planes de emergencia y señalización de las rutas de evacuación.

**Durante:** en este momento se deben de coordinar todas las operaciones de respuesta, ya que se está desarrollando una emergencia, para ello es necesario contar con todo tipo de insumos, equipos, etc. Que se requieran para poder afrontar el desastre.

**Después:** se ejecutan todas las actividades asociadas a la rehabilitación y reconstrucción de áreas afectadas por el siniestro.

#### **4.1.1 Planificación**

En el Municipio es necesario contar con procesos definidos en cuanto a decisiones administrativas, de organización y operacionales que estén desarrollados por las autoridades municipales y por representantes de los distintos centros poblados con el fin de reducir el riesgos en la población.

#### **4.1.2 Desarrollo**

El desarrollo implica siempre, mejorar las condiciones y niveles de vida de una sociedad, existen dos tipos; el tradicional que se centra en el crecimiento económico y el desarrollo sostenible que se refiere a los recursos naturales que son limitados.

Los desastres interrumpen el desarrollo de una comunidad por lo que es necesario que líderes comunitarios y población interrelacionen de forma

participativa, integral y dinámica, con el objetivo de poder minimizar los riesgos ante un posible desastre.

## **4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS**

Es necesario contar con las medidas de prevención para poder minimizar las amenazas y que estas no se conviertan en un posible desastre y que afecte a la población, esto con el fin de que el impacto a la comunidad sea menos grave.

### **4.2.1 Naturales**

Son propias de la naturaleza, son impredecibles por lo que conlleva a tomar decisiones y crear normas que puedan minimizar el desastre. En el Municipio se encontraron las siguientes amenazas.

#### **4.2.1.1 Sismos**

Los materiales utilizados en las construcciones no son los más adecuados para soportar un fuerte sismo.

#### **4.2.1.2 Neblina**

Este fenómeno natural es una amenaza para el tránsito vehicular.

#### **4.2.1.3 Heladas:**

Las bajas temperaturas amenazan con la destrucción de los cultivos y pérdidas en la economía del Municipio. También provoca un impacto fuerte en la salud de los habitantes y más en los niños.

#### **4.2.1.4 Tormentas tropicales:**

Es una amenaza para Cantel, debido a que su topografía es montañosa lo que puede provocar derrumbes y deslaves.

#### 4.2.1.5 Plagas

Generan enfermedades gastrointestinales y contaminación ambiental.

A continuación se presentan las amenazas encontradas en el Municipio y algunas propuestas de solución.

**Tabla 6**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Amenazas Naturales y posibles soluciones**  
**Año: 2012**

AMENAZA	EFFECTOS	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	RESPONSABLES
Sismos	Destrucción de casas, derrumbes, y pérdidas económicas.	Promover y crear programas que guíen al lector de cómo actuar al momento de movimiento telúrico.	COMRED, COLRED y Población.
Neblina	Accidentes vehiculares y atropellamientos.	Alumbrar y señalizar la carretera.	Municipalidad y COVIAL.
Heladas	Destrucción de los cultivos y pérdidas económicas.	Construir invernaderos, capacitar a la población sobre el tipo de producto que pueda soportar las heladas.	Municipalidad y MAGA.

Continúa Página anterior...

...Viene página anterior

AMENAZA	EFFECTOS	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	RESPONSABLES
Tormentas tropicales	Derrumbes, deslaves, inundaciones, desbordamiento de ríos y pérdidas de cosechas.	Presentarle a la población talleres y capacitaciones de cómo debe de actuar y que hacer en el momento de un acontecimiento de esta naturaleza, realizar campañas de concientización de los riesgos que representa construir en lugares no apropiados.	COMRED, COLRED y Población.
Plagas	Contaminación y enfermedades gastrointestinales.	Crear programas de erradicación.	Ministerio de Salud Pública y Municipalidad.

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

Se presentan las amenazas naturales encontradas en el municipio de Cantel mostrándose posibles soluciones y que pueden contribuir a mejorar las condiciones de la comunidad, es necesaria la participación de la población, así como, de las máximas autoridades para que puedan minimizar los riesgos a los que están expuestos.

#### 4.2.2. Socio-naturales

Estas amenazas son ocasionadas por la naturaleza pero tiene participación el accionar del ser humano. A continuación se describen las encontradas en el Municipio.

##### 4.2.2.1 Inundaciones

Estas son provocadas por las fuertes lluvias que se presentan en la época de invierno, por esta razón muchas aldeas quedan totalmente incomunicadas.

#### **4.2.1.2 Construcción en áreas inestables**

Como consecuencia de esta amenaza los diferentes hogares que habitan a orillas de los barrancos montañas etc. Son vulnerables a que sufran un deslave o derrumbe.

#### **4.2.1.3 Derrumbes**

Estos bloquean las carreteras y vías de acceso en época de lluvia

#### **4.2.1.4 Epidemias**

Son provocadas por la falta de un tren de aseo y de una cobertura de drenajes en varias aldeas del Municipio.

#### **4.2.1.5 Incendios**

A continuación se describen los posibles incendios que se pueden generar en el Municipio.

- **Incendios en el hogar**

Son provocados por la quema de basura dentro de sus habitaciones, lo que representa una amenaza para ser humano y para la contaminación ambiental.

- **Incendio forestal**

Los incendios forestales se deben a que los agricultores se ven en la necesidad de preparar la tierra para sus cultivos, ya que incineran los desechos o sobrantes de la cosecha anterior y debido a que no cuentan con un control, representa una amenaza para los bosques.

A continuación se detallan las amenazas socio-naturales y sus posibles soluciones.

**Tabla 7**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Amenazas Socio-naturales y posibles soluciones**  
**Año: 2012**

<b>AMENAZA</b>	<b>EFECTOS</b>	<b>PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Inundaciones	Destrucción de casas, personas fallecidas y/o desaparecidas, desbordamiento de ríos.	Investigar cual es el mecanismo más adecuado para alertar a la población ante esta amenaza.	COMRED, COLRED y población.
Construcciones en áreas inestables	Destrucción total de viviendas.	Crear campañas de concientización para que sepan cuales serian las consecuencias de construir sus viviendas en estos terrenos.	COMRED, COLRED y población.
Derrumbes	Bloqueos de carreteras y vías de acceso.	Crear y montar mas señales viales en la carretera.	COMRED, COLRED y población.
Epidemias	Enfermedades gastrointestinales de la piel.	Campañas y capacitaciones a la población sobre el riesgo que corren.	COMRED, COLRED y población.
Incendios	Contaminación y posible intoxicación, pérdida de vidas humanas y contaminación del medio ambiente.	Capacitar a la población y enseñarles como pueden reciclar su basura.	COLRED, Población.

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

Se observa que es necesaria la participación del sector gubernamental así como de la población en general para poder minimizar y concientizar a la comunidad, y poder proteger a la población ante un posible desastre, La construcciones en áreas inestables son muy comunes y notables tanto en el área urbana como

rural, los incendios es otro tipo de amenaza socio-natural que se observo en la investigación solo que está se refleja más en el sector rural.

### **4.2.3 Antrópicos**

En esta amenaza interviene directamente la mano del hombre, como se detallan a continuación.

#### **4.2.3.1 Falta de señalización vial y defensas metálicas**

Esta amenaza puede generar un accidente vial o bien que un vehículo se salga de su vía debido a que la mayor parte de las vías de acceso y las aldeas son montañosas.

#### **4.2.3.2 Venta de combustible**

Muchos hogares y negocios se dedican a la venta de combustible de forma clandestina y representa una amenaza por una posible intoxicación, además es un producto muy volátil lo que puede provocar un incendio en el lugar de habitación.

#### **4.2.3.3 Materiales de construcción de las viviendas**

Los movimientos telúricos que se sienten en el Municipio, puede provocar el desplome de la casa, como consecuencia de la utilización de materiales no aptos para soportar el sismo.

#### **4.2.3.4 Instituciones de apoyo ante un posible desastre**

La falta de apoyo a las diferentes instituciones tiene como consecuencia que cualquier habitante no pueda ser atendido y pueda incluso morir.

#### 4.2.3.5 Contaminación del agua

El no contar con un basurero municipal tiene como consecuencia que se vierta la basura en el río Samala y genere esta contaminación.

Delincuencia común: En el Municipio de Cantel, aun no es muy marcada, sin embargo, en la aldea Xecam si han ocurrido varios incidentes de robo, lo que amenaza a la población de la inclusión de las maras en la región. Se detallan las amenazas Antrópicas y sus posibles soluciones.

**Tabla 8**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Amenazas Antrópicas y posibles soluciones**  
**Año: 2012**

AMENAZA	EFFECTOS	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	RESPONSABLES
Falta de señalización vial y defensas metálicas.	Accidentes viales.	Mantener monitoreos, en las vías de acceso y colocar las respectivas defensas metálicas.	MAGA Autoridades Municipales.
Venta de combustible.	Contaminación e incendio en el hogar.	Solicitar a las autoridades un mayor control sobre este contrabando que puede ocasiona algún desastre o pérdidas humanas.	COMRED COLRED SAT y Autoridades municipales.
Materiales de construcción de las viviendas.	Dstrucción de viviendas.	Crear campañas de concientización para informar del peligro que corren al vivir en este tipo de casa.	COMRED COLRED y Población.
Instituciones de apoyo ante un posible desastre.	No contar con la reacción inmediata ante un posible desastre debido a que no hay personal suficiente y capacitado.	Solicitar a las máximas autoridades el apoyo físico, humano y financiero para poder enfrentar siniestro.	COMRED y COLRED
Contaminación del agua.	Intoxicación por la ingesta del agua contaminada y enfermedades gastrointestinales.	Capacitar a la población y enseñarles lo importante que es el vital liquido. Poner en funcionamiento la planta de tratamiento de aguas residuales.	COMRED COLRED y Población en general.
Delincuencia común.	Saqueos a escuelas y robo a transeúntes.	Proponer la creación de otra estación de PNC y ubicarla en la aldea Xecam.	PNC y autoridades municipales.

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

Dentro de las posibles soluciones presentadas en las amenazas Antrópicas para el Municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango, se pueden mencionar: monitorear las vías de acceso y colocar las respectivas defensas metálicas, un mayor control en el contrabando de combustible debido a que puede ocasionar un desastre en los hogares y en la comunidad, entre otras.

#### 4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Para poder reducir la vulnerabilidad en una sociedad es necesario evaluar los riesgos y determinar las condiciones de inseguridad a los que están propensos.

A continuación se detallan las vulnerabilidades y sus posibles soluciones.

**Tabla 9**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Vulnerabilidades encontradas y propuestas de solución**  
**Año: 2012**

VULNERABILIDAD	EFEECTO	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	RESPONSABLES
Ambiental/ ecológica	Deforestación, Contaminación de ríos, quema roza, deposición de desechos sólidos.	Implementar controles para disminuir la deforestación, localizar el terreno adecuado para la deposición de desechos sólidos, capacitar a los agricultores.	Municipalidad, COCODES, INAB, MAGA y MARN.
Físicas/ tecnológicas	Materiales de construcción de viviendas, falta de drenajes, falta de señalización vial y defensas metálicas, Escuelas en mal estado, no existen plantas de tratamiento de desechos residuales.	Concientizar a la población sobre los riesgos de utilizar Materiales no aptos para sus viviendas, solicita apoyo a entidades privadas e internacionales para la construcción de los drenajes, plantas de tratamiento de desechos residuales y la señalización vial junto con las defensas metálicas.	Municipalidad, COCODES, alcaldes auxiliares, Ministerio de ambiente, MINEDUC y MICIVI.
Económicas	Producción, desempleo e ingresos.	Buscar apoyo con empresas brinden capacitaciones y prestamos Crear programas educativos que amplíe las técnicas y oportunidad agrícolas para mejorar los ingresos de la población.	Municipalidad, COCODES, alcaldes auxiliares y población en general y MAGA.

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

VULNERABILIDAD	EFEECTO	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	RESPONSABLES
Educativas.	Manejo ambiental, calidad de la educación y escolaridad.	Crear campañas de concientización sobre el manejo de desechos sólidos, supervisar y revisar el pensum de estudios, concientizar a los padres de familia sobre la importancia de la educación de sus hijos.	Municipalidad, MINEDUC y MARN.
Institucionales.	Instituciones de asistencia, y coordinadoras de emergencia.	crear instituciones y coordinadoras para que implementen estrategias para la gestión de riesgos.	Municipalidad, COCODES, alcaldes auxiliares y población en general.

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

Las posibles soluciones en cuanto a las vulnerabilidades encontradas según la investigación realizada se proponen: crear campañas de concientización, de Norma y procedimientos, coordinadoras para la reducción de desastres de acuerdo a su ubicación dentro del territorio COMRED y COLRED, entrenamientos, el buen manejo de los recursos naturales, mejorar el pensum de estudios, entre otros. Cada una estas propuestas de solución dependen de la vulnerabilidad a la que están expuestas las comunidades.

#### 4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Son las medidas a tomar antes durante y después, de que ocurre un fenómeno o bien la forma e inmediatez de atender una emergencia, con el fin de disminuir el desastre y evitar la pérdida de vidas humanas.

A continuación se mencionan algunas medidas y que puedan ponerse en práctica en el Municipio.

Es necesaria la creación de la coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, que estará encabezada por el Alcalde Municipal, representantes de cada Coordinadora local de Reducción de Desastres

**-COLRED-, organizaciones públicas, privadas y por todas aquellas personas que quieran participar, para poder minimizar los riesgos que afectan al Municipio.**

**Para lograr, crear y normar esta coordinadora es necesario sustentar sus bases en el Decreto Legislativo No. 109-96, ley de CONRED y el Acuerdo Gubernativo 443-2000, Reglamento de la ley de CONRED.**

**Crear la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, la cual estará integrada por los líderes comunitarios de los COCODES, organizaciones públicas y privadas de orden local, cuerpos de socorros locales y por aquellas personas que quieran participar. Para su creación es necesario basar su fundamento en el mismo Decreto Legislativo y su Acuerdo Gubernativo antes descrito.**

**Al momento de que ocurra un siniestro o desastre en el Municipio es necesario contar con espacios físicos o albergues para poder resguardar la vida de los ciudadanos, en la investigación se logro identificar que utilizan el salón Municipal como albergue, sin embargo este no llega a cubrir la necesidad de toda la población por lo que tienen que contar con el apoyo de las escuelas.**

**Para poder reaccionar en el momento en que ocurre el desastre es necesario que la población este entrenada y capacitada para que sepan que es lo que tienen que hacer al momento de que ocurra el siniestro, Los encargados de impartir estas capacitaciones y cursos de primeros auxilios son: COMRED, y COLRED quienes se encargaran de coordinar en el municipio de Cantel a la población.**

La población tiene que ser atendida por parte de las autoridades, proporcionándoles donde poder resguardarse y estar seguros, es necesario contar con diferentes suministros o insumos que son necesarios para poder hacerle frente al desastre, en la investigación de campo no se encontró ningún tipo de insumo que pueda ser utilizado cuando ocurra alguna eventualidad como por ejemplo agua, frazadas colchonetas etc., por lo que se sugiere solicitar el apoyo a las entidades gubernamentales y privadas para que donen los diferentes insumos que hagan falta.

Al momento de que se desarrolle un desastre en el Municipio, es necesario que la población conozca y ubique todas las rutas de evacuación para ello es necesario que todas las instituciones se encuentren bien organizadas y que conozcan cual es el lugar más seguro en su comunidad.

#### **4.4.1 Declaratoria de alerta**

Son aquellas notificaciones que son informadas por medio de CONRED y esta la transmite a las diferentes coordinadoras ubicadas en el Municipio COMRED y COLRED.

A continuación se detallan los tipos de alertas que existen:

##### **4.4.1.1 Alerta institucional**

“Este tipo de alerta es operada directamente por CONRED declarada por el por el coordinador de la Junta y Secretaria Ejecutiva.

#### **4.4.1.2 Alerta pública**

Declarada por el consejo Nacional propuesta por el coordinador de la Junta y Secretaria Ejecutiva<sup>6</sup>

Esté sistema de alertas son identificadas dependiendo su grado de intensidad para ello se hacen uso de colores los cuales se detallan a continuación

##### **Color verde**

- Situación normal.
- Vigilancia permanente de la presencia de los eventos.
- Revisión y actualización de recursos institucionales.
- Verificación de recursos en las bodegas de las instituciones.
- Revisión y actualización de los planes institucionales de respuesta.
- Verificación de equipos físicos y humanos.
- Abastecer de recursos las áreas utilizados en la etapa de reacción.
- Identificación de albergues temporales.

##### **Color amarillo**

- Vigilancia y monitoreo minucioso de la evaluación del evento.
- Verificación de la disposición de equipo y de personal para la respuesta a boletines informativos.
- Traslado de equipo y personal a las áreas que pudieran ser afectadas.
- Verificación de los recursos de los lugares o cuartos de reacción.
- Verificación de refugios temporales.

---

<sup>6</sup> Acuerdo Gubernativo 443-2000, "Reglamento de la ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres", Guatemala, 2000. Artículo 39, página 21.

**Color naranja**

- Monitoreo permanente.
- Movilización de recurso humano y equipo a los lugares de posible afectación.
- Activar parcial o total de los sectores del Municipio, según necesidad
- Cuando se activa -COE- se debe especificar la presencia permanente de sus integrantes.
- Boletines informativos.
- Habilitación e implementación de albergues.
- Activación de los lugares de reacción.
- Evacuaciones preventivas de la población en riesgo.
- Efectuar censos de población evacuada en albergues.

**Color rojo**

- Activación total -COE- y presencia permanente de sus miembros.
- Traslado de ayuda, recursos y equipo a las áreas afectadas.
- Continuación de evacuación de la población a los albergues establecidos en el plan de respuesta.
- Proceso de atención del desastre, rehabilitación de la infraestructura dañada.

Estas alertas ayudan a mejorar y minimizar los desastres, con una capacidad de respuesta mucho más inmediata ante estas situaciones que ponen en peligro a la población.

## **CAPÍTULO V**

### **ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

Son los encargados de la organización a nivel regional o local de la administración de riesgos, que tiene que establecer vínculos con la autoridades municipales y la población del municipio de Cantel, en este capítulo se estudiara lo relacionado a la Coordinadora para la Reducción de Desastres, Local y Municipal, así como las propuestas para el Municipio en estudio.

En el Municipio se constato que no existe una organización bien estructurada ya sea pública o privada que pueda velar por la prevención y reducción de los riesgos a los que están expuestos en la comunidad de Cantel, por lo mismo no existen planes de acción o contingencia que les puedan guiar e informar como actuar al momento de que ocurra un desastre.

Se debe de tomar como base el Decreto Legislativo No. 109-96, Ley de CONRED, para la creación de la organización comunitaria a la que se refiere este capítulo. La finalidad del Decreto, es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación preparación y recuperación que permita afrontar algún tipo de desastre.

#### **5.1 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES – COMRED-**

En la investigación de campo realizada en el municipio de cantel se constato que no existe esta organización que coordine todo lo relacionado a la administración de desastres, por lo que se sugiere la creación de dicho órgano basándose en el artículo 6 del Decreto Legislativo No. 109-96, Ley de CONRED y 29 del Acuerdo Gubernativo 44-2000, Reglamento de la Ley de CONRED.

La coordinadora es la encargada de supervisar el manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas y que pueda plantear acciones que ayuden a prevenir, minimizar y mitigar los desastres. Su jurisdicción es en todo el municipio, lo componen las organizaciones públicas y privadas, ciudadanas del orden municipal, cuerpos de socorro del lugar.

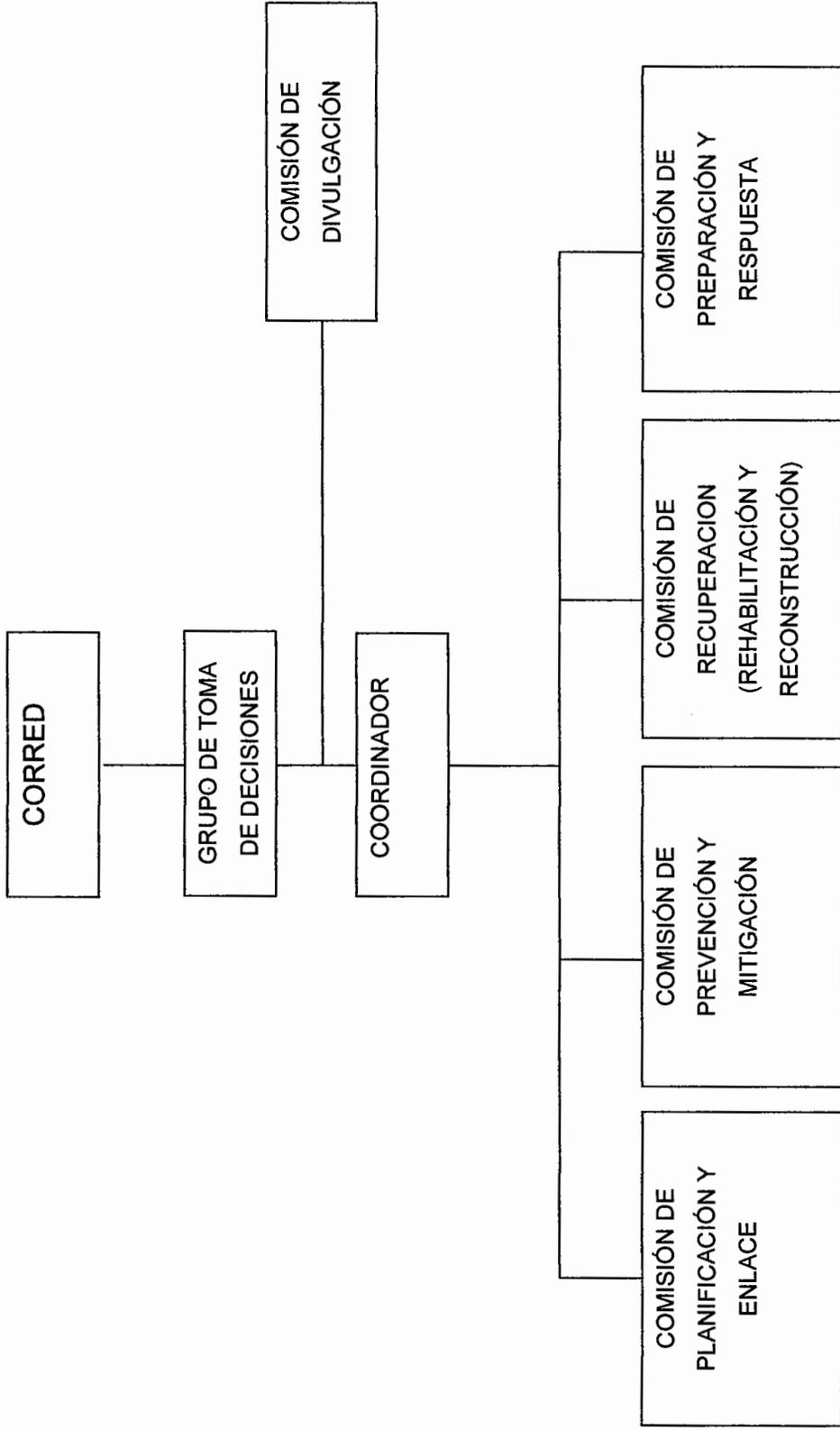
#### **5.1.1 Estructura de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres**

Es presidida por el Alcalde Municipal según el artículo 10 del Decreto Ley 109-96, las coordinadoras regionales, departamentales, municipales y locales serán presididas por el funcionario público que ocupe el cargo de mayor rango en su jurisdicción y todo el personal que integra esta comisión no recibe ningún pago a cambio por prestar sus servicios.

La Coordinación Municipal, estará supervisada por la coordinadora Departamental, quien tendrá conocimiento de todas sus actividades relacionadas con la administración de riesgo en el Municipio.

A continuación se describe en la grafica la estructura organizacional de la COMRED.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-**  
**Año: 2012**



Fuente: manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastre.

El organigrama está compuesta y presidida por la Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres, luego se encuentra la Comisión de toma de decisiones quien es la encargada del accionar cuando sucede algún desastre, posteriormente se observa al Coordinador quien es el encargado de organizar y dirigir las actividades de la COMRED, luego se encuentra la comisión de planificación y enlace quien se encarga de planear y contactar a todos los involucrados para poner en marcha todos los planes, la comisión de prevención y mitigación como su nombre lo indica se encarga de prevenir y mitigar al momento de la ocurrencia de un desastre, rehabilitación y construcción, está se encarga de de reconstruir los daños ocurridos durante algún evento que haya afectado a la comunidad, y por último la comisión de preparación y respuesta esta prepara todo lo necesario para poder responder ante un desastre.

### **5.1.2 Funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres**

El acuerdo Gubernativo 443-2000, reglamento de ley de CONRED en el artículo 32 establece como funciones las siguientes:

- Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la Secretaria Ejecutiva de CONRED, sobre Cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- Atender y ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional a través de la Secretaria Ejecutiva de CONRED.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción.

- Presentar a la Secretaria Ejecutiva de la CONRED su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento, en concordancia con las Políticas y estrategias que en esta materia disponga el consejo nacional.
- Todas aquellas funciones que le sean delegadas o encomendadas por el Consejo Nacional.

### **5.1.3 Atribuciones de cada una de las comisiones de la Coordinadora Municipal para la reducción de desastres**

Se describen las atribuciones de cada una de las coordinadoras Municipales para la reducción de desastres:

#### **5.1.3.1 Grupo de toma de decisiones**

Dentro de la toma de decisiones se pueden mencionar:

- Velar por que cada una de las comisiones de trabajo se encuentren debidamente organizadas y capacitadas en los temas que son de competencia y especialidad.
- Velar por que cada una de las comisiones de trabajo realice las tareas asignadas siguiendo los lineamientos establecidos ya sea a nivel interno o de carácter nacional.
- Promover la organización, fortalecimiento de la estructura de las coordinadoras de su jurisdicción.
- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la atención emergencias y desastres.

- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulacros y simulaciones para la atención de emergencias y desastres.

Coordinar la implementación de procesos de atención a la población en caso de desastre en su jurisdicción territorial.

Dar seguimiento a las declaraciones de riesgo que emita el Consejo Nacional de la CONRED.

Asistir y asesorar a las Coordinadoras de los niveles subordinados en las acciones que se les dificulte en la atención a la población en caso de emergencia o desastre.

#### **5.1.3.2 Comisión de divulgación**

Se describen sus funciones:

- Coordinar las actividades de divulgación y promoción de la Coordinadora Municipal con los medios de comunicación, de acuerdo a los acuerdos a los que hayan llegado en reunión del Grupo de Toma de Decisiones.
- Diseñar e implementar estrategias de información y comunicación con el objetivo de divulgar los objetivos de la Coordinadora y los logros alcanzados.
- Asistir y asesorar a los integrantes de cada una de las Comisiones para sus relaciones con los medios de comunicación.
- Divulgar alertas y todo tipo de información generada en la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

- Realizar, supervisar y mantener actualizado un registro de materiales hemerográficos y audiovisuales.
- Coordinar planes con los medios de comunicación: ruedas de prensa, entrevistas y envío de artículos.
- Elaborar planes y redactar material para los medios de comunicación.

### **5.1.3.3 Coordinador**

A continuación se detallan las atribuciones:

- Coordinar, programar y ejecutar actividades de prevención de riesgos contactando a personas especializadas en el tema con el fin de lograr los resultados esperados.
- Programar y supervisar estudios científicos en materia de riesgos y elaborar propuestas, informes y recomendaciones con los resultados de los estudios.
- Elaborar manuales de normas y procedimientos para que todos sepan que deben de hacer en caso de emergencia.
- Coordinar los programas de capacitación para las Coordinadoras Municipales y de las Coordinadoras Locales.
- Elaborar cronogramas de actividades y determinar las tareas a realizar por cada persona que integran las comisiones.

#### **5.1.3.4 Comisión de planificación y enlace**

Se detallan sus funciones:

- Realización de convocatorias a los miembros de la Coordinadora cuando le sea requerido.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados e la atención de emergencias y desastres.
- Orientar y apoyar a las comisiones de la Coordinadora en la elaboración de perfiles de proyectos y documentos complementarios para solicitar y gestionar la asignación de recursos.
- Apoyar al Grupo de Toma de Decisiones en las coordinaciones con las coordinadoras de otros niveles.
- Apoyar al Grupo de Toma de Decisiones en el seguimiento de acciones implementadas en la fase de rehabilitación y reconstrucción, llevadas a cabo por alguna de las instituciones miembro de la coordinadora.

#### **5.1.3.5 Comisión de prevención y mitigación**

Se detallan a continuación sus funciones:

- Identificar y sistematizar las áreas de riesgo en su jurisdicción y proponer medidas pertinentes de mitigación.
- Ejecución o gestión de proyectos de mitigación para aquellas comunidades de alto riesgo en su jurisdicción.

- Coordinar los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a la ejecución de acciones de prevención y mitigación.
- Revisión y actualización de sus procedimientos operativos de trabajo relacionados a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres -GRRD-.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres.
- Promover la implementación de normas y códigos que coadyuven a la reducción de los niveles de riesgo de su jurisdicción.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres –GRRD-.

#### **5.1.3.6 Comisión de recuperación**

Sus atribuciones son las siguientes:

- Apoyar los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a la ejecución de acciones de prevención y mitigación.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y/o desastres.
- Realización de informes técnicos sobre el impacto ocasionado en su jurisdicción por una emergencia y/o desastre.

- Elaborar el Plan de Recuperación (Rehabilitación o Reconstrucción) de su jurisdicción.

#### **5.1.3.7 Comisión de preparación y respuesta**

Se detallan las siguientes funciones de la comisión:

- Liderar los esfuerzos de la Coordinadora en el desarrollo de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados al enfoque de Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres -GRRD-.
- Coordinar las acciones de respuesta de las instituciones integradas en el Centro de Operaciones de Emergencia -COE- del nivel territorial, velando porque no exista duplicidad en las atribuciones establecidas.
- Proponer al Grupo de Toma de Decisiones el cambio de los niveles de alerta de su jurisdicción, dependiendo de la evolución del evento de emergencia y/o desastre.
- En conjunto con las instituciones miembros de la Coordinadora, revisar y actualizar los procedimientos operativos de trabajo para incorporar a los planes respectivos las mejoras necesarias.

#### **5.2 COORDINARORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-**

El artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 443-2000 de la ley de CONRED y el artículo 6 del Decreto Legislativo No. 109-96, Ley de CONRED, quien se encarga de coordinar y supervisar el manejo de desastres y emergencia que ocurran en cada aldea y caserío del Municipio. Está integrada por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, del orden local y cuerpos de

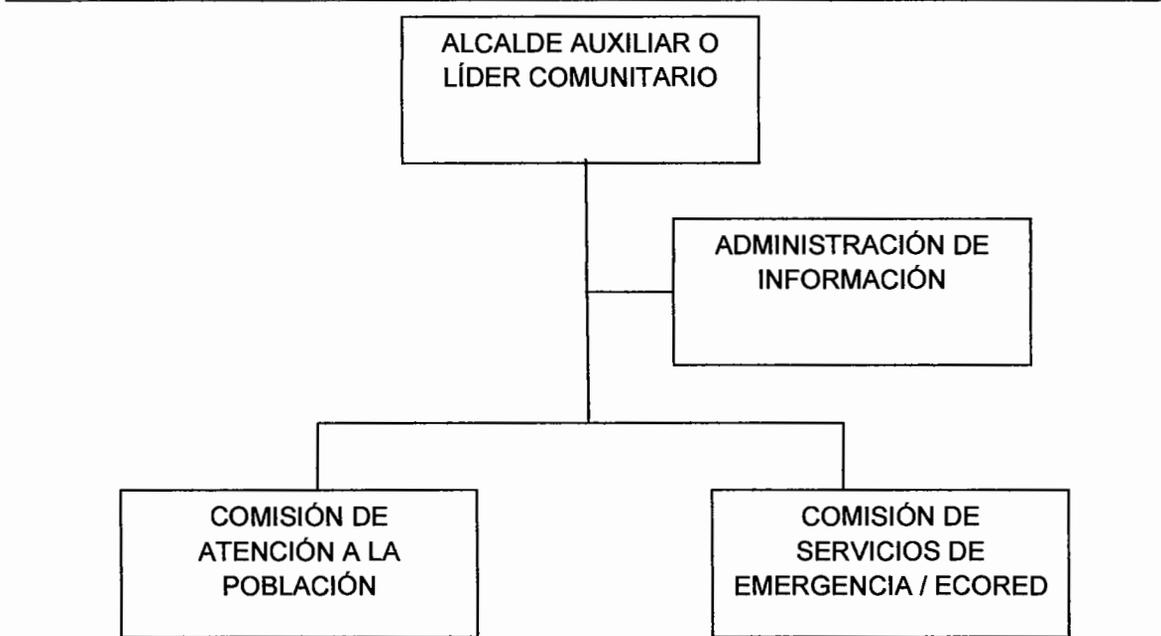
socorro locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades establecidas en la presente ley y su reglamento.

#### **5.2.1 Estructura de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres**

En el Municipio de Cantel, no se cuenta con una Coordinadora Local para la reducción de Desastres, con lo que cuentan es con un alcalde auxiliar en cada aldea, líder comunitario encargado de transmitir y de representar al alcalde de la cabecera municipal. Este debe de ser aprovechado para poder representar a la COLRED en su comunidad.

A continuación se describe la estructura de la Coordinadora Local para la Destrucción de Desastres.

**Grafica 3**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama Coordinadora Local para la Reducción de Desastres**  
**Año: 2012**



Fuente: manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres.

El alcalde Auxiliar o líder comunitario es quien representa en el Municipio a la COMRED, se encarga de coordinar e informar a su aldea, lo relacionado a la administración de riesgo, dentro de su estructura sigue la administración de información, la comisión de atención a la población y por último la comisión de servicios de Emergencia/ECORED. Cada una de estas secciones tiene funciones específicas que se detallan a continuación.

### **5.2.1.1. Funciones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres**

Se describen a continuación sus funciones:

- Participara en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la Secretaria Ejecutiva de CONRED sobre cualquier situación susceptible de originar desastre.
- Atender y ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional a través de la Secretaria Ejecutiva de CONRED.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción.
- Presentar a la Secretaria Ejecutiva de la CONRED su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento, en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional.
- Todas aquellas funciones que le sean delegadas o encomendadas por el Consejo Nacional.

### **5.2.1.2 Atribuciones de cada una de la comisiones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres**

Dentro de las funciones de cada una de las comisiones están:

### **5.2.2 Alcalde Comunitario o Líder Comunitario**

Es el encargado de representar a la COMRED en su comunidad, a continuación se describen sus funciones.

- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres.
- Promover la organización y fortalecimiento de la estructura de las Coordinadoras de su jurisdicción.
- Liderar los esfuerzos de rehabilitación y reconstrucción llevados a cabo por la Coordinadora, así como de sus instituciones miembros.
- Informar a la población en la jurisdicción sobre posibles riesgos, así como el estado de situación en caso de emergencias o desastres.
- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y desastres.
- Promover y proponer el establecimiento de alianzas estratégicas de trabajo con instituciones públicas, privadas, ONG y de sociedad civil de trabajo en el enfoque de Gestión para la Reducción de Riesgos y Desastres.

### **5.2.3 Administración de información**

Es la encargada de transmitir las alertas giradas por la CONRED, a continuación se detallan sus funciones.

- Incorporar los mecanismos técnicos y organizativos de los Sistemas de Alerta Temprana.
- Realizar convocatorias a los miembros de la Coordinadora cuando se requiera.
- Velar por que cada enlace institucional provea al Centro de Operaciones de Emergencias –COE- en el nivel territorial, de información útil y oportuna sobre las acciones llevadas a cabo en el momento de la emergencia.
- Llevar registro de los enlaces presente y ausente en el Centro de Operaciones de Emergencia –COE- en el territorio nacional.
- Orientar y apoyar a las comisiones de la Coordinadora en la elaboración de perfiles de proyectos y documentos complementarios para solicitar y gestionar la asignación de recursos.
- Llevar registro y control de los desastres y emergencias.

#### **5.2.4 Comisión de servicios y emergencia/ECORED**

Esta comisión es la primera en actuar cuando ocurre un desastre, dentro de sus atribuciones se puede mencionar:

- Evacuación.
- Búsqueda.
- Localización.
- Primeros auxilios.
- Seguridad.

- Atención a conato de inundaciones y la que se crea necesario según las características particulares de cada comunidad.
- Promover la implementación de normas y códigos que coadyuven a la reducción de los niveles de riesgo en su jurisdicción.
- Realización de informes técnicos sobre el impacto ocasionado en su jurisdicción por una emergencia y/o desastre.
- Coordinar los esfuerzos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de la Coordinadora, para que sirvan de base en los procesos de rehabilitación y reconstrucción.

#### **5.4.5 Comisión de atención a la población**

Es la encargada de la logística en el momento de la alerta ante un posible desastre, se describen sus funciones a continuación.

- Administración de albergues y el manejo de la ayuda humanitaria.
- Mantener un listado actualizado con nombres de los funcionarios de enlace.
- Elaboración de boletines informativos de situación (riesgo, desastre o emergencia).
- Informar a la población sobre alertas emitidas y el grado de la emergencia que esté ocurriendo en determinado momento.
- Mantener informada a la población sobre las acciones a realizar en el momento de ocurrir algún desastre.
- Invitar a la población a participar en simulacros de desastres.
- Informar la realización de capacitaciones sobre primeros auxilios.

## CONCLUSIONES

De la investigación realizada en el municipio de Cantel se concluye lo siguiente:

1. En el Municipio no cuenta con un servicio de salud adecuado para atender la demanda de la población debido a que carecen de personal y con los medicamentos necesarios. Por razones políticas y por la falta de recursos, la única planta de tratamiento de aguas servidas no ha sido utilizada y presenta daños en su infraestructura, la municipalidad presta el servicio de recolección de basura pero solamente cubre el 40% de la Cabecera Municipal y esto provoca que los desechos sólidos sean arrojados en basureros clandestinos en la aldea la Estancia y Pachaj cerca de donde corre el río Samalá.
2. Los riesgos más a los que están expuestos la población en el municipio de cantel son: las heladas que ocasionan perdidas en los cultivos, las construcciones en áreas inestables como consecuencia de la topografía, la población no cuenta con un área adecuada para poder edificar sus viviendas, en época de invierno las vías de acceso a los centros poblados son bloqueados a consecuencia de los derrumbes. El acceso a las comunidades no cuentan con sus respectivas defensas metálicas lo que puede ocasionar un accidente vehicular, la venta de combustible clandestina en viviendas esto puede provocar una explosión o intoxicación en el lugar de habitación.
3. La población no cuenta con planes de prevención y reducción de desastres lo que hace que los diferentes centros poblados se ven afectados por cualquier riesgo y que ocurra un desastre en las comunidades.

4. **El Municipio carece de las siguientes instituciones que pueden ayudar a minimizar, cubrir emergencias: Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres y que estas puedan ayudar a prevenir cualquier eventualidad.**

## **RECOMENDACIONES**

A continuación se presentan las recomendaciones para que puedan ser tomadas en cuenta por las autoridades del municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango.

1. Que la Municipalidad gestione ante el Ministerio de Salud y Asistencia Social la mejora en el servicio de salud en todos los centros poblados y que por medio de las empresas privadas puedan darle mantenimiento a la planta de tratamiento de aguas servidas para que funcione, así mismo, debe ubicar el lugar idóneo para el depósito de los desechos sólidos.
2. Que la Municipalidad solicite apoyo al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda en cuanto a la instalación de las defensas metálicas en los tramos carreteros que conducen a los diferentes centros poblados, así como, la señalización vial. Solicitar a la Coordinadora Departamental para la reducción de desastres -CODRED- capacitaciones, cursos y talleres, con el fin de dar a conocer las diferentes amenazas a las que están expuestos.
3. Solicitar por medio de los líderes comunitarios a la Coordinadora Departamental Para la Reducción de Desastres -CODRED- el asesoramiento para la creación e implementación de los planes de prevención y reducción de desastres
4. La Municipalidad tiene que organizarse y solicitar apoyo a la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED- en cuanto a la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, Luego formar en cada centro poblado la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -

**COLRED- para que cada comunidad pueda actuar eficientemente ante cualquier desastre.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis. Guatemala 2009. 150 páginas.
2. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Año: 1985. 78 páginas.
3. Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. cuarta edición, México DF año 2001. 383 páginas.
4. Benavides Pañeda, Raymundo Javier. Fundamentos de la Administración. Quinta edición trillas México año 2004, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2004. 354 páginas.
5. Casia, Mónica. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. Editorial Corporación JASD. Sexta edición, Guatemala, C.A. Año 2009. 137 Páginas.
6. Constitución Política de la República de Guatemala. Régimen administrativo, división administrativa. Guatemala 1985. 100 páginas.
7. Congreso de la República. Decreto 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala 2002. 14 páginas.
8. Congreso de la República y sus reformas. Decreto 12-2002 y 22-2010. Código Municipal. Guatemala 2002. 48 páginas.
9. Congreso de la República. Ley de Servicio Municipal. Decreto 1-87. Editorial Alenro, 28 páginas.
10. Mejía Lira, José. Problema y desarrollo municipal. México 1994. s.n. 243 páginas.
11. Milkovich, George T. Dirección y Administración de Recursos Humanos. Sexta edición McGraw-Hill Interamericana de México, S.A. año 1994. 411 páginas.
12. Padilla Jocol, R. 2010. Material de apoyo. Proyectos de inversión. Guatemala. 53 páginas.
13. Pérez Martínez, Sofía M. Diagnostico de la situación de los archivos municipales del estado. Chihuahua, México 1992. s.n. 387 páginas.

14. Reyes Ponce, Agustín. Administración de Personal. Relaciones Humanas. I Parte Editorial Limusa Mexico año 2010. 227 páginas.
15. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Tercer informe de avances en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio. Guatemala: Serviprensa, 2010. 91 páginas.

# **ANEXOS**

**“COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRE”**  
**MUNICIPIO DE CANTEL DEL**  
**DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**  
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

## ÍNDICE GENERAL

No.	DESCRIPCIÓN	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	OBJETIVOS	1
2	CAMPO DE APLICACIÓN	1
3	PROPÓSITO DEL MANUAL	2
4	NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN	2
5	VISIÓN	2
6	MISIÓN	2
7	MARCO JURÍDICO	2
8	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	3

## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual de organización servirá como guía para las autoridades municipales y todas aquellas personas que estén interesadas en el tema de Administración de riesgo y su fin principal es la de facilitar la implementación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

EL manual presenta los lineamientos necesarios para el funcionamiento de – COMRED– en Cantel, donde se establecen las funciones básicas de su estructura organizacional.

El documento cuenta con objetivos, campo de aplicación, normas generales, propósitos del manual, sus normas generales, marco jurídico y por último su estructura organizacional, además describen las funciones para las personas que ocuparan cargos.

Es necesario que el Manual sea verificado y actualizado por la COMRED y la población, de acuerdo a las necesidades y recursos con los que cuente el Municipio y con ello dar continuidad a los procesos y que estos no se vuelvan obsoletos.

## **1. OBJETIVOS**

Con el presente manual se desean alcanzar los siguientes objetivos:

- **Generales**

Crear la Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres, con el fin de poder reaccionar y minimizar los daños al momento de que ocurra algún desastre en el Municipio.

- **Específicos**

- a) Presentar el grado de autoridad y responsabilidad de los niveles jerárquicos que conforman la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.
- b) Servir como medio de integración y orientación a los miembros de la Coordinadora Municipal y al personal de primer ingreso, para facilitar su incorporación a la organización.
- c) Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización de funciones, al evitar la repetición de instrucciones, directrices y tareas.
- d) Proporcionar a cada servidor público de la municipalidad una visión global de la Coordinadora, así como un conocimiento general de su papel dentro de la misma.

## **2. CAMPO DE APLICACIÓN**

Conocer las funciones de cada uno de los puestos que integran la Coordinadora Municipal de Cantel, para que cada miembro que la integre aplique las normas y procedimientos que requiera su puesto.

### **3. PROPÓSITO DEL MANUAL**

Organizar, implementar y desarrollar formalmente la organización encargada de la "Administración de Riesgo" del municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango y que sirva como guía para su creación.

### **4. NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN**

Seguidamente se describe, la visión y misión propuesta para lograr darlos a conocer de una manera más clara y precisa, que sepan hasta donde espera llegar la Coordinadora en el logro de sus objetivos y que este a disposición de todos los integrantes que conformen la institución.

### **5. VISIÓN**

Ser uno de los municipios del departamento de Quetzaltenango moderno, eficiente y participativo, que trabaje por el bienestar y el desarrollo de la comunidad, administrando y evaluando constantemente las normas y procedimientos para una excelente Administración de Riesgo.

### **6. MISIÓN**

Promover el desarrollo económico-social, así como el fortalecimiento de la Administración de Riesgo, que generen oportunidades que contribuyan a minimizar los riesgos y vulnerabilidades existentes en el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango.

### **7. MARCO JURÍDICO**

En el artículo 9 inciso d de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres indica lo siguiente:

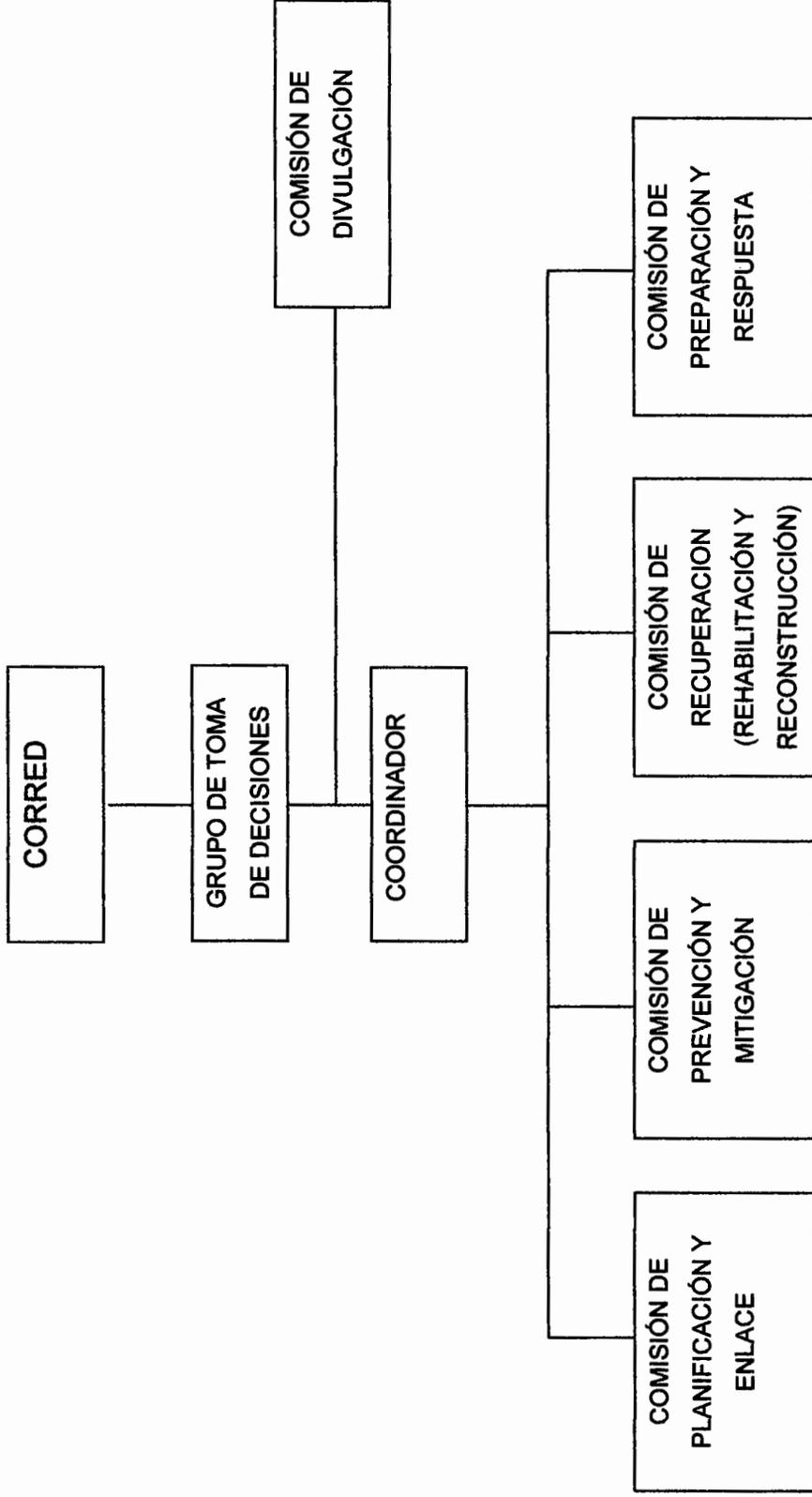
Está integrada por organizaciones públicas, privadas de orden municipal y cuerpos de socorro del lugar, que por sus funciones y competencia tengan o

puedan tener en algún momento relación con las actividades establecidas en la presente ley y su reglamento.

## **8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

A continuación se describe la estructura de la organización.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-**  
**Año: 2012**



Fuente: Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastre.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Coordinador	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Grupo de Toma de Decisiones	Fecha: 2013	
Subalternos: encargados de las diferentes comisiones		
<b>I Descripción del puesto</b>		
Cargo de carácter administrativo, que consiste en coordinar, ejecutar programas y actividades para lograr los objetivos esperados.		
<b>II Naturaleza</b>		
Supervisar el accionar de las diversas comisiones que integran la Coordinadora Municipal.		
<b>III Funciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar las funciones, atribuciones y planes de trabajo de cada comisión.</li> <li>• Supervisar el trabajo de cada una de las comisiones para el logro de los objetivos.</li> <li>• Coordinar y supervisar los planes de contingencia y mitigación.</li> <li>• Poner en marcha el plan institucional de respuesta en caso de emergencias.</li> <li>• Programar capacitaciones con la CODRED y los que integren la coordinadora.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Coordinador	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Grupo de Toma de Decisiones	Fecha: 2013	
Subalternos: encargados de las diferentes comisiones		
<b>IV Atribuciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar y declarar la alerta de emergencia en caso de ser necesario</li> <li>• Organizar reuniones de emergencia en caso de un desastre en el Municipio.</li> <li>• Supervisar los manuales de normas y procedimientos para que las comisiones sepan que hacer en caso de emergencia.</li> <li>• Evaluar las zonas y declararlos de alto riesgo para evacuar a la población.</li> </ul>		
<b>V. Relación de trabajo</b>		
Su relación de trabajo será con todas las comisiones que integren la Coordinadora Municipal y con toda la comunidad del municipio de Cantel.		
<b>VI. Autoridad</b>		
Sobre todas las comisiones que integre la Coordinadora Municipal.		
<b>VII. Responsabilidad</b>		
Ser el representante de la Coordinadora Municipal, ante la CODRED y cualquier evento que requiera su presencia.		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Coordinador	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Grupo de Toma de Decisiones	Fecha: 2013	
Subalternos: encargados de las diferentes comisiones		
<b>VIII. Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad entre 30 a 45 años.</li> <li>• Conocimiento básico en cuanto los riesgos y sus componentes.</li> <li>• Conocimiento básico en Office.</li> <li>• Educación a nivel diversificado y de preferencia universitarios.</li> <li>• Honesto.</li> <li>• Dinámico.</li> <li>• Honrado.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Proactivo.</li> <li>• Disponibilidad de horario.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de Comisión de Divulgación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Grupo de Toma de Decisiones	Fecha: 2013	
Subalternos: encargados de las diferentes comisiones		
<p><b>I. Descripción del puesto</b>  Tiene a su cargo la divulgación y comunicación de la toma de decisiones y acuerdos que se tomen en las reuniones del grupo de toma de decisiones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-.</p> <p><b>II. Naturaleza</b>  Coordinar con los diferentes medios de comunicación para hacer llegar y comunicar las decisiones de la comisión.</p> <p><b>III. Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y asesorar estrategias de información y comunicación con el objetivo de divulgar todo lo relacionado con la Coordinadora y los logros alcanzados.</li> <li>• Informar sobre los diferentes simulacros que se deben de realizar para poder minimizar los riesgos en la comunidad.</li> <li>• Asistir y asesorar a los integrantes de cada una de las comisiones para sus relaciones con los medios de comunicación.</li> <li>• Divulgar las alertas de emergencia y todo tipo de información generada por la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED- .</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de Comisión de Divulgación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Grupo de Toma de Decisiones	Fecha: 2013	
Subalternos: encargados de las diferentes comisiones		
<b>IV. Atribuciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar y coordinar las ruedas de prensa con los medios de comunicación.</li> <li>• laborar los boletines para distribuirlos en los diferentes centros poblados.</li> <li>• Informar a la comunidad y a la COLRED sobre las diferentes actividades y alertas de emergencia.</li> </ul>		
<b>V. Relación de trabajo</b>		
Su relación de trabajo será con todos los integrantes de la Coordinadora y con los medios de comunicación.		
<b>VI. Autoridad</b>		
Sobre los integrantes de la Comisión.		
<b>VII. Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y organizar las tareas de la comisión de divulgación.</li> <li>• Diseñar e informar las estrategias a seguir con el objetivo de divulgar la información correcta sobre la toma de decisiones de la Coordinadora.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de Comisión de Divulgación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Grupo de Toma de Decisiones	Fecha: 2013	
Subalternos: encargados de las diferentes comisiones		
<b>VIII. Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad entre 25 a 35 años.</li> <li>• Conocimiento básico en cuanto a los diferentes tipos de Riesgos y sus componentes.</li> <li>• Conocimiento básico en Office e internet.</li> <li>• Educación a nivel diversificado y de preferencia universitarios en ciencias de la comunicación.</li> <li>• Honesto.</li> <li>• Dinámico.</li> <li>• Capacidad de Trabajar bajo presión.</li> <li>• Honrado.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Disponibilidad de horario por las emergencias qu pueden generarse en los centros poblados.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de planificación y enlace	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>I. Descripción del puesto</b>		
<p>El puesto de trabajo es de tipo técnico y tiene a su cargo la verificación, organización y asesoramiento de todas las comisiones que integran la COMRED, en cuanto al desarrollo de sus planes de trabajo y de las atribuciones que le sean encargadas.</p>		
<b>II. Naturaleza</b>		
<p>Convocar a todos los enlaces que estén relacionados con la participación de la administración de Riesgos tanto en la comunidad como en el departamento.</p>		
<b>III. Funciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las convocatorias a los miembros de la Coordinadora cuando le sea requerido.</li> <li>• Apoyar a la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos, relacionados en la atención de emergencias y desastres.</li> <li>• Orientar y apoyar a las comisiones de la Coordinadora en la elaboración de perfiles de proyectos y documentos complementarios para solicitar y gestionar la asignación de recursos.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de planificación y enlace	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>IV. Atribuciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• apoyar al grupo de toma de decisiones en las coordinadoras con las comisiones de otros niveles.</li> <li>• Apoyar al grupo de toma de decisiones en el seguimiento de acciones implementadas en la fase de rehabilitación y reconstrucción llevada a Cabo por alguna de las instituciones miembros de la coordinadora.</li> </ul>		
<b>V. Relación de trabajo</b>		
Su relación de trabajo será con todos los integrantes de la coordinadora.		
<b>VI. Autoridad</b>		
Sobre los integrantes de la comisión.		
<b>VII. Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y organizar las tareas de la comisión de planificación y enlace.</li> <li>• Delegar responsabilidad dentro de los miembros de la comisión.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de planificación y enlace	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>VIII. Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad entre 30 a 40 años.</li> <li>• Conocimiento básico la gestión para reducir el riesgo.</li> <li>• Conocimiento básico en office e internet.</li> <li>• Educación a nivel diversificado y de preferencia universitarios en Administración de Empresas.</li> <li>• Honesto.</li> <li>• Dinámico.</li> <li>• Honrado.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Capacidad para trabajar bajo presión.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de prevención y mitigación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>I. Descripción del puesto</b>		
<p>El puesto de trabajo es de tipo técnico y tiene a su cargo la supervisión y coordinación de la reconstrucción en caso de algún desastre.</p>		
<b>II. Naturaleza</b>		
<p>Coordina todas las actividades que se relacionan con la prevención y mitigación de los riesgos y vulnerabilidades existentes en el Municipio.</p>		
<b>III. Funciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y sistematizar las áreas de riesgo en su jurisdicción y proponer medidas pertinentes de mitigación.</li> <li>• Ejecución o gestión de proyectos de mitigación para aquellas comunidades de alto riesgo en su jurisdicción.</li> <li>• Revisión y actualización de sus procedimientos operativos de trabajo relacionados a la gestión para la reducción del Riesgo de desastres.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de Comisión de prevención y mitigación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>IV. Atribuciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las zonas de mayor riesgo y proponer las medidas necesarias para evitar cualquier desastre.</li> <li>• Proponer soluciones al momento de identificar los riesgos a los que están expuestos en la comunidad.</li> </ul>		
<b>V. Relación de trabajo</b>		
Su relación de trabajo será con todos los integrantes de la coordinadora.		
<b>VI. Autoridad</b>		
Sobre los integrantes de la comisión.		
<b>VII. Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar ante la máxima autoridad el plan de trabajo de la comisión.</li> <li>• Delegar responsabilidad entre los miembros de la comisión.</li> <li>• Supervisar todas las áreas de la comisión para el logro de los objetivos.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de prevención y mitigación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>VIII. Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad entre 30 a 45 años.</li> <li>• Conocimiento básico en Office e internet.</li> <li>• Educación a nivel diversificado y de preferencia universitarios en Administración de empresas.</li> <li>• Honesto.</li> <li>• Dinámico.</li> <li>• Honrado.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Disponibilidad de horario.</li> <li>• Capacidad de trabajar bajo presión.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Título del puesto: Encargado de Comisión de Recuperación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador.	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión.		
<p><b>I Descripción del puesto</b> Puesto de carácter técnico, se encarga de gestionar y solicitar los recursos necesarios para la reconstrucción del Municipio.</p> <p><b>II Naturaleza</b> Coordinada todas las actividades que se relacionan con la recuperación del Municipio.</p> <p><b>III Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a la ejecución de acciones de prevención y mitigación.</li> <li>• Realiza informes técnicos sobre el impacto ocasionado en su jurisdicción por una emergencia y/o desastre.</li> <li>• Elabora el plan de recuperación.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de recuperación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>IV. Atribuciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa y apoya a las demás comisiones.</li> <li>• Da seguimiento a la obtención de los recursos para la reconstrucción del Municipio.</li> <li>• Supervisa el trabajo de todos los integrantes de la comisión.</li> </ul>		
<b>V. Relación de trabajo</b>		
Será con todos los integrantes de la coordinadora.		
<b>VI. Autoridad</b>		
Sobre los integrantes de la comisión.		
<b>VII. Responsabilidad</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar ante la máxima autoridad el plan de trabajo de la comisión.</li> <li>• Delegar responsabilidades entre los miembros de la comisión.</li> <li>• Dirige las actividades de la reconstrucción y rehabilitación de la comunidad.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión recuperación	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>VIII. Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad entre 25 a 35 años.</li> <li>• Conocimiento básico en Office e internet.</li> <li>• Educación a nivel diversificado.</li> <li>• Honesto.</li> <li>• Dinámico.</li> <li>• Honrado.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Disponibilidad de horario.</li> <li>• Capacidad para trabajar bajo presión.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de preparación y respuesta	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>I. Descripción del puesto</b>		
<p>El puesto de trabajo es de tipo técnico y se encarga de administrar los recursos para lograr una efectiva capacidad de respuesta ante un desastre.</p>		
<b>II. Naturaleza</b>		
<p>Realiza todas las acciones de respuesta.</p>		
<b>III. Funciones</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina las acciones de respuesta de las instituciones integradas en el centro de operaciones de emergencia del nivel territorial.</li> <li>• Supervisar que no exista duplicidad en las atribuciones establecidas.</li> <li>• revisar y actualizar los procedimientos operativos de trabajo para incorporar a los planes respectivos.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de preparación y respuesta	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<p><b>IV. Atribuciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y verificar los insumos y recursos necesarios para poder enfrentar cualquier tipo de emergencia que suceda en la comunidad.</li> <li>• Actualiza los planes institucionales de respuesta.</li> <li>• Coordina la implementación de simulacros en el Municipio.</li> </ul>		
<p><b>V. Relación de trabajo</b></p> <p>Su relación de trabajo será con todos los integrantes de la Coordinadora.</p>		
<p><b>VI. Autoridad</b></p> <p>Sobre los integrantes de la comisión.</p>		
<p><b>VII. Responsabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener comunicación constante con todos los miembros de la Coordinadora.</li> <li>• Coordinar que el equipo de respuesta este en buenas condiciones.</li> <li>• Elaborar el plan de emergencia.</li> </ul>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres – COMRED-	Manual de organización	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez
<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>		
Nombre del Puesto: Encargado de la comisión de preparación y respuesta	Ubicación: Municipalidad local	
Inmediato superior: Coordinador	Fecha: 2013	
Subalternos: trabajadores de la misma comisión		
<b>VIII. Requisitos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad entre 30 a 45 años.</li> <li>• Conocimiento básico en Office e internet.</li> <li>• Educación a nivel diversificado.</li> <li>• Honesto.</li> <li>• Dinámico.</li> <li>• Honrado.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Disponibilidad de horario.</li> <li>• Capacidad para trabajar bajo presión.</li> </ul>		

**COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRE**

**-COMRED-**

**MUNICIPIO DE CANTEL DEL**

**DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

## ÍNDICE

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Página</b>
	INTRODUCCIÓN	i
1	ASPECTOS GENERALES	1
2	OBJETIVOS	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4	NORMAS DE APLICACIÓN	1
5	SIMBOLOGÍA	2
6	PROCEDIMIENTOS	3

## **INTRODUCCIÓN**

**El presente Manual de Normas y Procedimientos tiene entre sus principales finalidades normar, estandarizar y coordinar las diferentes actividades que se realizan en la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres y además servir como guía tanto para el personal que labora en las diferentes comisiones, como para las personas que por primera vez se incorporan a su equipo de trabajo.**

**Este instrumento administrativo es de gran utilidad en la realización de las atribuciones asignadas a los puestos de trabajo, por ello su función principal es dotar al trabajador de guías y procedimientos que faciliten el desempeño de todas y cada una de sus actividades.**

**Contiene, información relacionada con los objetivos del Manual y específicos de los procedimientos, las normas que regulan las actividades que se realizan en las diferentes comisiones y los diagramas de flujo, que representan gráficamente las actividades que deben realizarse para cumplir a cabalidad con las atribuciones asignadas a cada puesto de trabajo.**

## **1. ASPECTOS GENERALES**

El fin primordial de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres es la de coordinar las emergencias y desastres que puedan ocurrir en el Municipio.

## **2. OBJETIVOS**

Estos se dividen en generales y específicos.

### **2.1 Generales**

Especificar y documentar de forma técnica y práctica los procedimientos que realizan las comisiones que integran la Coordinadora Municipal.

### **2.2 Específicos**

- Establecer las normas que rigen los procedimientos de trabajo de Cada comisión.
- Optimizar los recursos y el tiempo de respuesta ante un posible desastre que pueda ocurrir en la comunidad.
- Eliminar la duplicidad de funciones.
- Servir de guía para el personal que labora en la Coordinadora para el mejor desempeño de sus funciones.

## **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

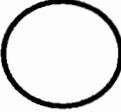
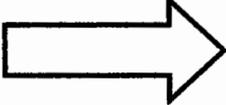
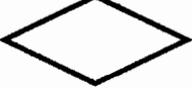
El manual funciona como guía para que pueda ser utilizado por las diferentes comisiones que integran la Coordinadora.

## **4. NORMAS DE APLICACIÓN**

- Efectividad y eficiencia en las operaciones.
- El manual tiene que ser actualizado periódicamente

## 5. SIMBOLOGÍA

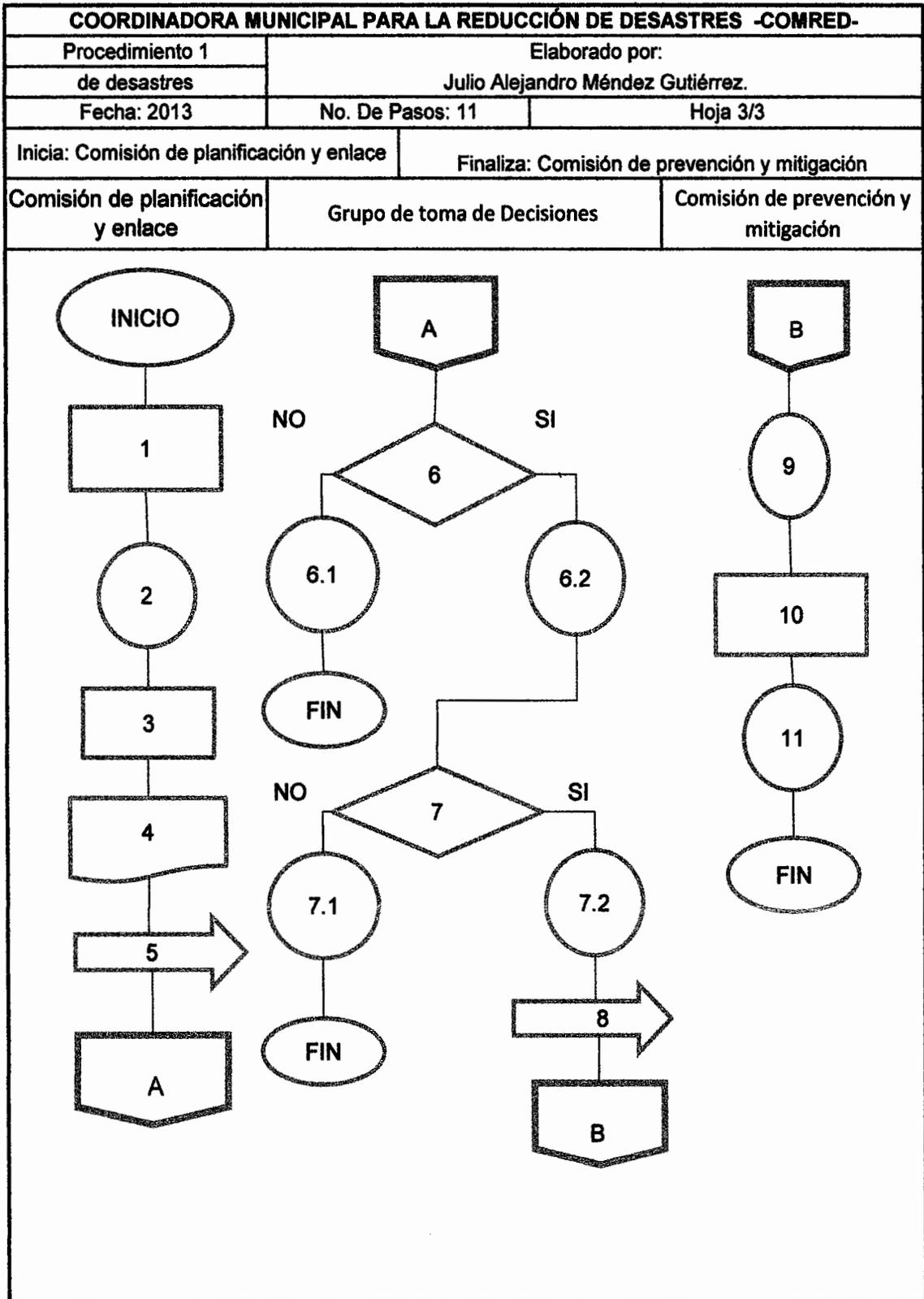
Se detallan los símbolos y su significado que se utilizan en el manual.

SIMBOLOGÍA	INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Inicio o final	Indica el principio o fin de un procedimiento.
	Operación	Fase del proceso, método o procedimiento, cualquier acción que se ejecute
	Inspección	Representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y productos.
	Traslado	Movimiento de personas, material o equipo.
	Archivo	Indica que se guarde un documento en forma temporal o permanente
	Decisión	Muestra un punto en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento revistas, libros, folletos y hojas que se utilice, ingrese, se genere o salga del procedimiento.
	Conector de páginas	Representa una con o enlace de una actividad a otra.

## 6. PROCEDIMIENTOS

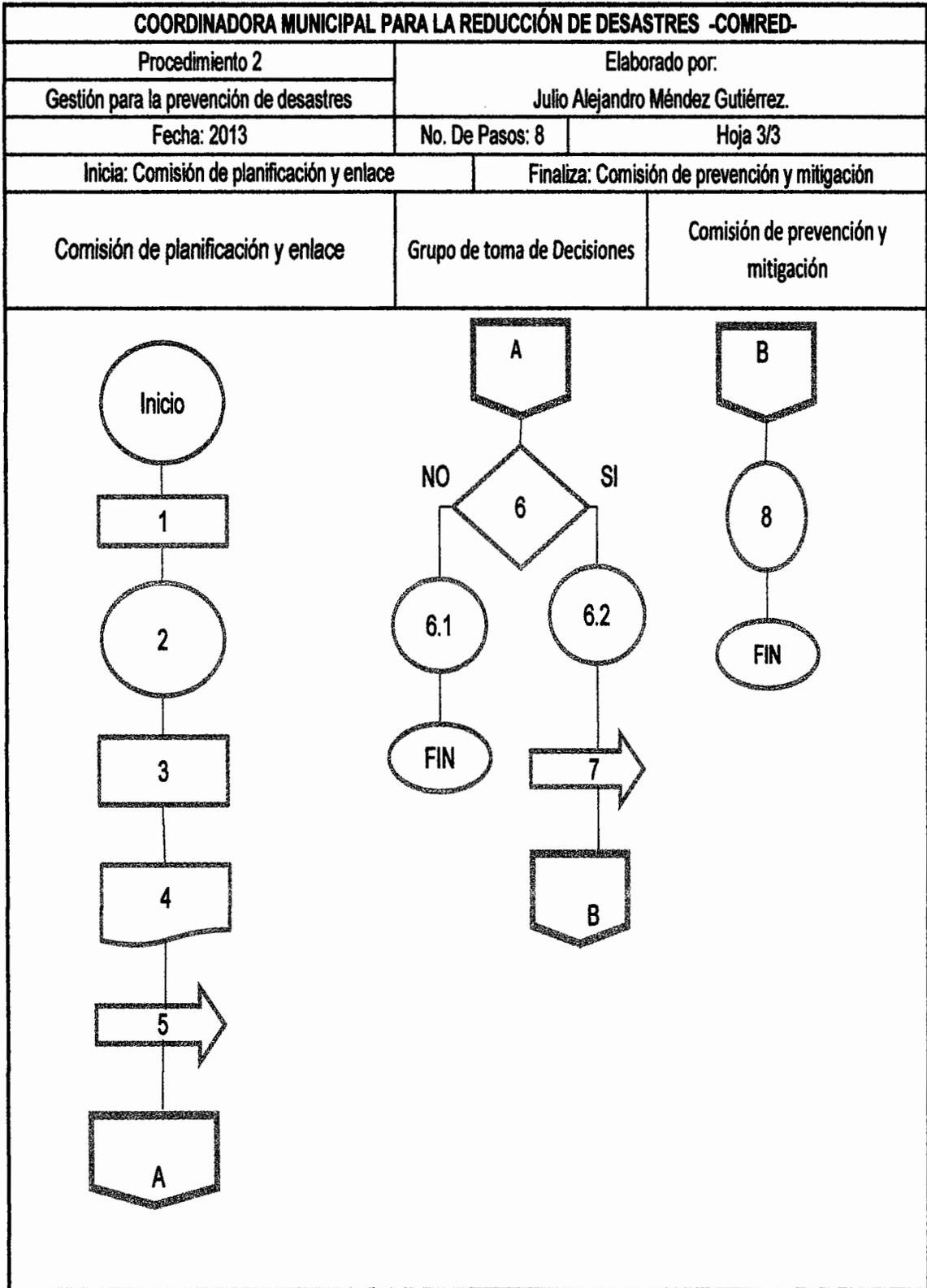
<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COMRED-</b>		
Procedimiento 1	Elaborado por:	
Gestión para la prevención de desastres	Julio Alejandro Méndez Gutiérrez.	
Fecha: 2013	No. De Pasos: 11	Hoja 1/3
Inicia: Comisión de planificación y enlace.	Finaliza: Comisión de planificación y enlace.	
<p><b>Descripción</b> Por medio de este procedimiento se evaluarán la prevención de los posibles desastres que existan en cada centro poblado del Municipio.</p> <p><b>Objetivo</b> Identificar los posibles desastres que puedan generarse en el Municipio con el fin de prevenir con anticipación y que no ocurran pérdidas materiales y humanas.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comisión es la encargada de normar los procedimientos a seguir en caso de que suceda una emergencia</li> <li>• Los miembros de las diferentes Coordinadoras para la Reducción de Desastres deben de contar con el conocimiento de los pasos a seguir al momento de que suceda un desastre</li> <li>• Contar con el apoyo de CONRED</li> </ul>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-</b>		
Procedimiento 1	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez	
Gestión para la prevención de desastres		
Fecha: Octubre 2013	No. De Pasos: 11	Hoja 2/3
Inicia: Comisión de planificación y enlace.		Finaliza: Comisión de prevención y mitigación
Pasos	Descripción	Responsable
1	Verificación de las zonas de mayor riesgo en los centros poblados	Comisión de planificación y enlace
2	Evaluar y determinar cuáles son las zonas con mayor grado de vulnerabilidad	Comisión de planificación y enlace
3	Determinar la estrategias y pasos a seguir para la prevención de los desastres	Comisión de planificación y enlace
4	Evaluación de las estrategias	Comisión de planificación y enlace
5	Traslado de las estrategias a tomar, al Grupo de Toma de Decisiones para su aprobación	Comisión de planificación y enlace
6	Revisa y evalúa las estrategias planteadas	Grupo de toma de decisiones.
6.1	Si las estrategias no están bien planteadas se devuelve a la comisión de planificación y enlace para su corrección.	Grupo de toma de decisiones.
6.2	Firma si tiene el visto bueno.	
7	Evaluación de los recursos necesarios y si se cuenta con la disponibilidad necesaria para ejecutar las estrategias	Grupo de toma de decisiones.
7.1	Si se cuenta con la disponibilidad continua	Grupo de toma de decisiones.
7.2	No se cuenta con la disponibilidad se rechaza	
8	Traslada a la comisión de prevención y Mitigación	Grupo de toma de decisiones.
9	Ejecuta las estrategias de prevención establecidas	Comisión de prevención y Mitigación
10	Evalúa los resultados obtenidos	Comisión de prevención y Mitigación
11	Informa a la Coordinadora, los avances obtenidos en la prevención	Comisión de prevención y Mitigación



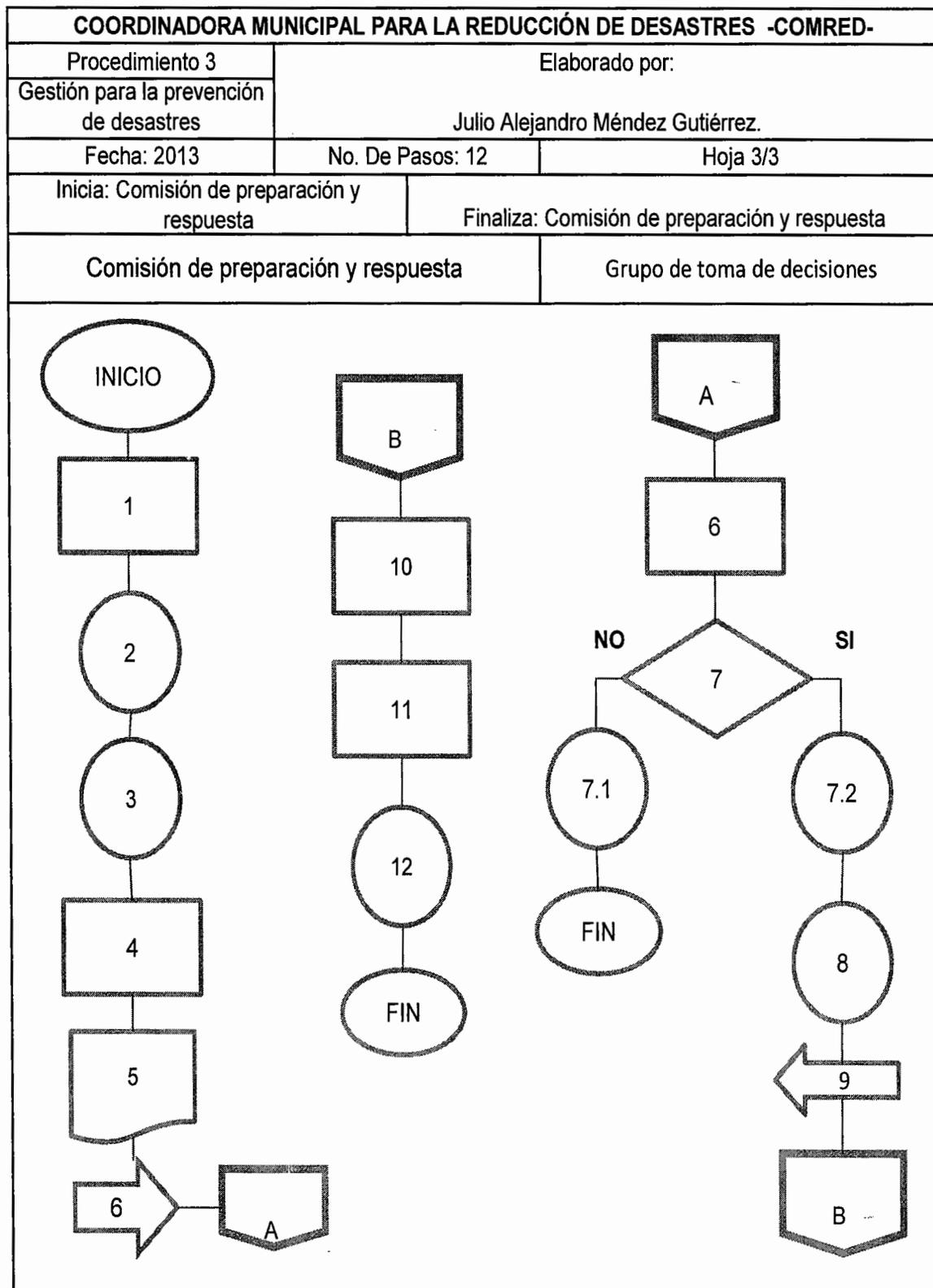
<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COMRED-</b>		
<b>Procedimiento 2</b>	<b>Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez</b>	
<b>Gestión para la prevención de desastres</b>		
<b>Fecha: 2013</b>	<b>No. De Pasos:</b> 8	<b>Hoja 1/3</b>
<b>Inicia: Comisión de prevención y mitigación</b>		<b>Finaliza: Comisión de prevención y mitigación</b>
<p><b>Descripción</b></p> <p>Por medio de este procedimiento se conozcan, desarrollen, revisen y actualicen los proyectos de mitigación.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Que todas las personas que viven en los centros poblados conozcan cuales son las áreas que se encuentran con mayor riesgo y que cumplan con las medidas necesarias para minimizar el posible desastre.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que las áreas en riesgo se encuentren bien identificadas.</li> <li>• El personal de la comisión debe de colaborar con las personas a que conozcan las medidas de mitigación y el lugar donde estén ubicadas.</li> <li>• Contar con un registro de los lugares identificados en riesgo.</li> <li>• Contar con la participación de CONRED</li> </ul>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-</b>		
<b>Procedimiento 2</b>	<b>Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez</b>	
<b>Gestión para la prevención de desastres</b>		
<b>Fecha: 2013</b>	<b>No. De Pasos: 8</b>	<b>Hoja 2/3</b>
<b>Inicia: Comisión de prevención y mitigación</b>		<b>Finaliza: Comisión de prevención y mitigación</b>
<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
1	Pedir asesoría a la Comisión de Planificación y Enlace de lugares estratégicos para colocar las medidas de Mitigación	Comisión de prevención y mitigación
2	La Comisión de Planificación y Enlace realiza la supervisión y reconocimiento de los lugares adecuado	Comisión de planificación y enlace
3	La Comisión de Planificación y Enlace identifica los lugares adecuados para colocar la medidas de Mitigación	Comisión de planificación y enlace
4	Elaboración de la normas y políticas para reducir el riesgo en los centros poblados que se encuentren mas vulnerables	Comisión de prevención y mitigación
5	Traslado de las normas y políticas, al Grupo de Toma de Decisiones para su aprobación	Comisión de prevención y mitigación
6	Grupo de Toma de Decisiones, Revisa y evalúa las normas y políticas planteadas	Grupo de toma de decisiones.
6.1	Si no es aprobado devolverlo para su corrección.	
6.2	Firma si tiene el visto bueno.	
7	Envía a comisión de prevención y mitigación las normas y políticas	Grupo de toma de decisiones.
8	Colocación de la medidas de mitigación	Comisión de prevención y mitigación



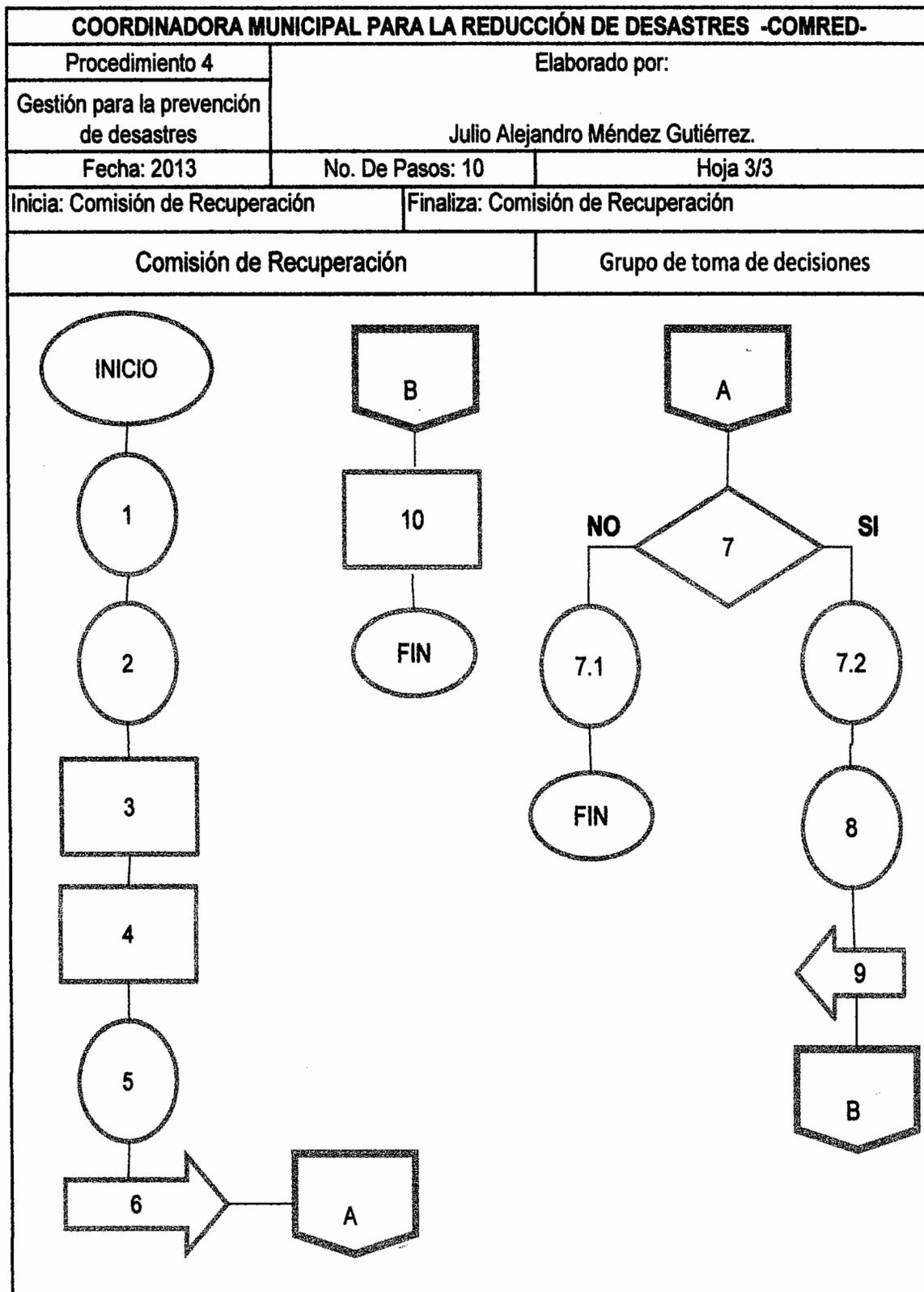
<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COMRED-</b>		
<b>Procedimiento 3</b>	<b>Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez</b>	
<b>Gestión para la prevención de desastres</b>		
<b>Fecha: 2013</b>	<b>No. De Pasos: 12</b>	<b>Hoja 1/3</b>
<b>Inicia: Comisión de preparación y respuesta</b>		<b>Finaliza: Comisión de preparación y respuesta</b>
<p><b>Descripción</b></p> <p>Pasos a seguir para el fortalecimiento técnico de las comunidades en temas de respuesta por parte de la comisión encargada y ubicar las áreas destinadas para albergar a personas afectas.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Que la comisión informe a los habitantes de los centros poblados, donde se encuentran ubicados los albergues.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar el plan de emergencia ante cualquier contingencia.</li> <li>• La comisión tiene que mantener constante comunicación con las autoridades de los distintos centros poblados.</li> <li>• Promover programas de capacitación en temas de prevención ante un posible desastre.</li> <li>• Supervisar la ejecución de las actividades con los centros poblados.</li> </ul>		

<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-</b>		
<b>Procedimiento 3</b>	<b>Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez</b>	
<b>Gestión para la prevención de desastres</b>		
<b>Fecha: 2013</b>	<b>No. De Pasos: 12</b>	<b>Hoja 2/3</b>
<b>Inicia: Comisión de preparación y respuesta</b>		<b>Finaliza: Comisión de preparación y respuesta</b>
<b>Pasos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
1	Realizar un diagnostico para establecer el recuento de los daños	Comisión de preparación y respuesta
2	Activa el plan de emergencia	Comisión de preparación y respuesta
3	Verifica el estado de calamidad que sufre el centro poblado	Comisión de preparación y respuesta
4	Revisa los recursos disponibles para atender la emergencia	Comisión de preparación y respuesta
5	Elabora solicitud para contrarrestar la emergencia	Comisión de preparación y respuesta
6	Traslada solicitud a Grupo de toma de decisiones	Comisión de preparación y respuesta
7	Analiza solicitud	Grupo de Toma de Decisiones
7.1	si no es aprobado, devolverlo	Grupo de Toma de Decisiones
7.2	Ejecuta una nueva solicitud	
8	Autoriza los albergues, provee los recursos	Grupo de Toma de Decisiones
9	Transporta los recursos a los albergues	Grupo de Toma de Decisiones
10	Revisa la infraestructura de los albergues	Comisión de preparación y respuesta
11	Realiza el conteo de recursos enviados por el Grupo de Toma de Decisiones, además de las personas que se atenderán	Comisión de preparación y respuesta
12	Ingreso de personas afectadas a los albergues	Comisión de preparación y respuesta



<b>COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COMRED-</b>		
Procedimiento 4	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez	
Gestión para la prevención de desastres		
Fecha: 2013	No. De Pasos: 10	Hoja 1/3
Inicia: Comisión de recuperación		Finaliza: Comisión de recuperación
<p><b>Descripción</b></p> <p>Pasos a seguir para determinar la zona geográfica afectada, el tamaño y la distribución de su población, evaluar los daños sufridos para establecer los suministros necesarios para la pronta recuperación</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Establecer la disponibilidad de personas capacitadas, equipo y suministros en la zona afectada para orientar a la población después de acontecido el desastre</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el personal capacitado específicamente en temas de elaboración de planes de recuperación.</li> <li>• Los líderes comunitarios, deben de realizar reuniones periódicas a manera de identificar los problemas que puedan representar un riesgo y que pueda ocasionar un desastre en los diferentes centros poblados.</li> </ul>		

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-		
Procedimiento 4	Elaborado por: Julio Alejandro Méndez Gutiérrez	
Gestión para la prevención de desastres		
Fecha: 2013	No. De Pasos: 10	Hoja 2/3
Inicia: Comisión de Recuperación		Finaliza: Comisión de Recuperación
Pasos	Descripción	Responsable
1	Reconocimiento de áreas con mayor daño	Comisión de Recuperación
2	Determinar el nivel de gravedad de los daños	Comisión de Recuperación
3	Evaluar y dar prioridad a los centros poblados más dañados	Comisión de Recuperación
4	Se solicita los suministros y equipo necesario al Grupo de toma de decisiones	Comisión de Recuperación
5	Elabora solicitud para contrarrestar la emergencia	Comisión de Recuperación
6	Traslada solicitud a Grupo de toma de decisiones	Comisión de Recuperación
7	lo autoriza o rechaza	Grupo de Toma de Decisiones
7.1	Finaliza el proceso	
7.2	continúa con el proceso	
8	provee de los suministros y equipo necesario	Grupo de Toma de Decisiones
9	Transporta los suministros y equipo a los diferentes centros poblados	Grupo de Toma de Decisiones
10	se abastece a los damnificados y los diferentes albergues	Comisión de Recuperación

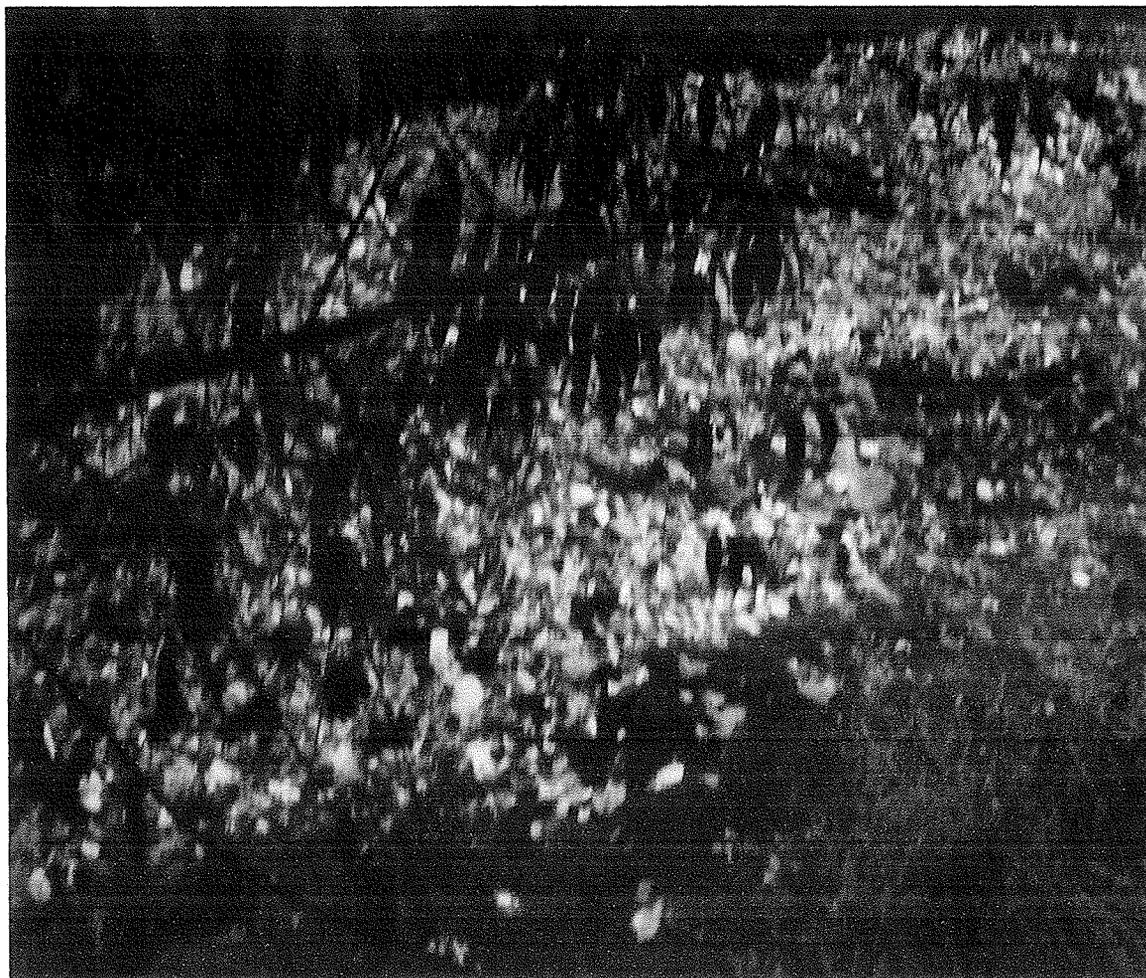


Anexo 3  
Foto 1  
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango  
Aldea la Estancia  
Año: 2012



Esta foto muestra el material de la viviendas no es el adecuado para soportar cualquier movimientos telurico lo que puede provocar la destrucción total o parcial del hogar

Anexo 3  
Foto 2  
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango  
Aldea Pasac I  
Año: 2012



En la foto se observa que en la vía de acceso principal que conduce a la aldea la Estancia se encuentra un basurero clandestino, lo que provoca contaminación ambiental.

**Anexo 3**  
**Foto 3**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cabecera Municipal**  
**Año: 2012**



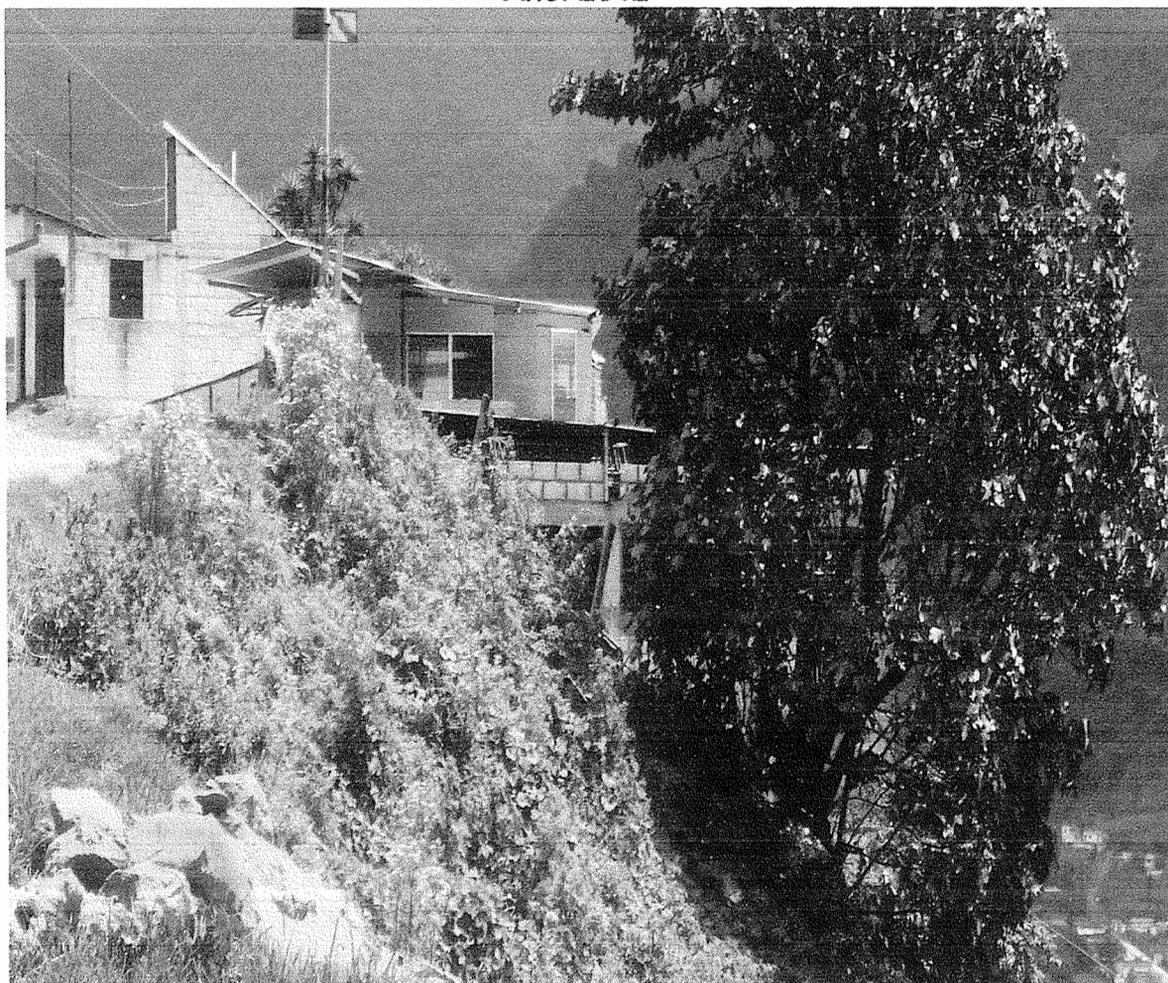
**En la Cabecera Municipal, se identifico que las viviendas están construidas a la borde de la montaña lo que representa un riesgo a las familias.**

**Anexo 3**  
**Foto 4**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cabecera Municipal (puente bolas)**  
**Año: 2012**



**En la Cabecera Municipal, en el puente bolas la población al no contar donde tirar la basura la deposita en esta área, y provoca contaminación del agua y ambiental.**

**Anexo 3**  
**Foto 5**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cabecera Municipal**  
**Año: 2012**



**Esta foto muestra como construyen viviendas en zonas inestables a orillas de la montaña, lo que puede generar la destrucción y perdida de vidas humanas.**

**Anexo 3**  
**Foto 6**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Aldea Pasac II**  
**Año: 2012**



**En la fotografía se observa que en la aldea Pasac II, se contamina el río Samalá por no contar con un sistema de drenajes y tratamiento de aguas servidas.**

**Anexo 3**  
**Foto 7**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Aldea la Urbina**  
**Año: 2012**



La fotografía muestra que en la aldea Urbina no cuenta con drenajes y alcantarillas para que fluya el agua y en época de Invierno provoca inundaciones y las vías de acceso quedan bloqueadas.

**Anexo 3**  
**Foto 8**  
**Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango**  
**Aldea la Estancia**  
**Año: 2012**



**En la fotografía se aprecia un accidente vehicular donde estuvo en riesgo la vida de varias personas por no contar con las respectivas defensas metálicas.**