



MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

CLAUDIA BEATRÍZ CHICOJ BORROR

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018**

2018

(c)

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

SAN JUAN IXCOY - VOLUMEN 3

2-81-15-AE-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO"

MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

CLAUDIA BEATRÍZ CHICOJ BORROR

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 177-2018
Guatemala, 16 de octubre de 2018

Estudiante
CLAUDIA BEATRÍZ CHICOJ BORROR
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.5 del Acta 26-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 9 de octubre de 2018, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.5 Solicitud de aprobación e impresión de Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión.
2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...
32. 201011105-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de San Juan Ixcay departamento de Huehuetenango, presentado por: CLAUDIA BEATRÍZ CHICOJ BORROR.
...

2o. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación".

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO A:

Nuestro Creador y Formador: por sus infinitas bendiciones.

A mi padre: Calixto Chicoj por su apoyo incondicional.

A mi madre: María Venancia Borrór por su apoyo y amor incondicional, por ser ejemplo de superación y valentía, gracias a sus consejos y motivarme a ser mejor persona cada día.

Mis hermanos: Hugo, Manuel, Sergio, Carlos, William y Cristina, gracias por estar siempre conmigo y apoyarme y creer en mis metas y planes.

A mis amigos y amigas: que con su cariño, aprecio, sinceridad y palabras de motivación han aportado mucho a mi vida.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: por ser la institución que me permitió adquirir nuevos conocimientos académicos y concientizarme sobre la realidad nacional.

A la Facultad de Ciencias Económicas: porque contribuyó a mi formación profesional a través de sus catedráticos.

Al Municipio de San Juan Ixcoy: por recibirnos con aprecio y brindarnos el apoyo necesario para que el presente informe fuera elaborado.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.1 | MARCO GENERAL | 1 |
| 1.1.1 | Antecedentes históricos del Municipio | 1 |
| 1.1.2 | Localización y extensión | 2 |
| 1.1.3 | Clima | 5 |
| 1.1.4 | Aspectos culturales y deportivos | 5 |
| 1.2 | DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA | 7 |
| 1.2.1 | División política | 7 |
| 1.2.2 | División administrativa | 8 |
| 1.3 | RECURSOS NATURALES | 8 |
| 1.3.1 | Agua | 9 |
| 1.3.2 | Bosques | 11 |
| 1.3.3 | Suelos | 11 |
| 1.3.3.1 | Tipos de suelos | 12 |
| 1.4 | POBLACIÓN | 13 |
| 1.4.1 | Población total y número de hogares | 13 |
| 1.4.2 | Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad | 14 |
| 1.4.3 | Vivienda | 15 |
| 1.4.4 | Migración | 16 |
| 1.4.4.1 | Inmigración | 16 |
| 1.4.4.2 | Emigración | 16 |
| 1.4.5 | Pobreza | 16 |
| 1.5 | ESTRUCTURA AGRARIA | 18 |
| 1.5.1 | Tenencia de la tierra | 18 |
| 1.5.2 | Uso de la tierra | 18 |
| 1.5.3 | Concentración de la tierra | 19 |
| 1.5.4 | Coefficiente de Gini | 19 |
| 1.6.7 | Curva de Lorenz | 20 |
| 1.6 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 22 |
| 1.6.1 | Educación | 22 |
| 1.6.2 | Salud | 23 |
| 1.6.3 | Agua | 25 |
| 1.6.4 | Drenajes y alcantarillado | 25 |
| 1.6.5 | Energía eléctrica | 25 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.6.6 | Servicio sanitario | 27 |
| 1.6.7 | Extracción de basura | 27 |
| 1.6.8 | Tratamiento de aguas servidas | 28 |
| 1.6.9 | Tratamiento de desechos sólidos | 28 |
| 1.6.10 | Cementerios | 28 |
| 1.7 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 28 |
| 1.7.1 | Vías de acceso | 28 |
| 1.7.2 | Unidades de riego | 29 |
| 1.7.3 | Centros de acopio | 29 |
| 1.7.4 | Mercados | 30 |
| 1.7.5 | Puentes | 30 |
| 1.7.6 | Energía eléctrica comercial e industrial | 31 |
| 1.7.7 | Telecomunicaciones | 31 |
| 1.7.8 | Transporte | 32 |
| 1.7.9 | Rastro | 32 |

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

| | | |
|------------|---|-----------|
| 2.1 | ORIGEN DE LOS DESASTRES | 33 |
| 2.1.1 | Desastres naturales | 33 |
| 2.1.2 | Desastres socionaturales | 34 |
| 2.1.3 | Desastres antrópicos | 35 |
| 2.2 | DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD | 36 |
| 2.2.1 | Tormentas tropicales | 36 |
| 2.2.2 | Vientos fuertes | 36 |
| 2.2.3 | Heladas | 36 |
| 2.2.4 | Sismos y terremotos | 37 |
| 2.2.5 | Sequias | 37 |
| 2.3 | HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD | 37 |

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

| | | |
|------------|--------------------------|-----------|
| 3.1 | MODELO CONCEPTUAL | 41 |
| 3.1.1 | Riesgo | 41 |
| 3.1.2 | Análisis de riesgo | 42 |
| 3.1.3 | Identificación de riesgo | 43 |
| 3.1.3.1 | Naturales | 43 |
| 3.1.3.2 | Socionaturales | 43 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.1.3.3 | Antrópicos | 43 |
| 3.2 | AMENAZAS | 44 |
| 3.2.1 | Naturales | 44 |
| 3.2.1.1 | Tormentas tropicales | 45 |
| 3.2.1.2 | Vientos fuertes | 46 |
| 3.2.1.3 | Heladas | 46 |
| 3.2.1.4 | Sismos y terremotos | 46 |
| 3.2.2 | Socionaturales | 47 |
| 3.2.2.1 | Construcción en zonas inestables | 47 |
| 3.2.2.2 | Derrumbes y hundimientos | 47 |
| 3.2.2.3 | Deslaves | 48 |
| 3.2.2.4 | Sequias | 48 |
| 3.2.2.5 | Plagas | 49 |
| 3.2.3 | Antrópicos | 49 |
| 3.2.3.1 | Contaminación ambiental | 49 |
| 3.2.3.2 | Deforestación | 51 |
| 3.3 | FACTORES DE VULNERABILIDAD | 51 |
| 3.3.1 | Ambientales-ecológicas | 51 |
| 3.3.2 | Económicas | 52 |
| 3.3.3 | Sociales | 52 |
| 3.3.4 | Físicas | 52 |
| 3.3.5 | Educativas | 52 |
| 3.3.6 | Políticas | 52 |
| 3.3.7 | Institucionales | 53 |
| 3.4 | PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN | 53 |
| 3.4.1 | Preparación | 53 |
| 3.4.2 | Capacidad de reacción | 53 |
| 3.4.3 | Deficiencias | 53 |
| 3.4.4 | Condiciones de la población | 54 |
| 3.5 | INTEGRACIÓN DEL RIESGO | 55 |
| 3.5.1 | Matriz de identificación de riesgos | 55 |
| 3.5.2 | Matriz de vulnerabilidades | 58 |
| 3.5.3 | Integración de riesgo | 62 |

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

| | | |
|------------|-----------------------------------|-----------|
| 4.1 | PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO | 68 |
| 4.1.1 | Organización y planificación | 68 |
| 4.1.2 | Gestión del riesgo a desastre | 69 |
| 4.1.3 | Gestión local del riesgo | 69 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.2 | REDUCCIÓN DE AMENAZAS | 69 |
| 4.2.1 | Reducción de amenazas naturales | 69 |
| 4.2.2 | Reducción de amenazas socionaturales | 70 |
| 4.2.3 | Reducción de amenazas antrópicas | 71 |
| 4.3 | REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES | 72 |
| 4.3.1 | Preparación | 72 |
| 4.3.2 | Políticas de ordenamiento territorial | 72 |
| 4.3.3 | Activar la economía | 72 |
| 4.3.4 | Conservación de suelos | 73 |
| 4.3.5 | Sistemas de alerta | 73 |
| 4.4 | MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN | 73 |
| 4.4.1 | Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | 73 |
| 4.4.2 | Establecer rutas de evacuación | 74 |
| 4.4.3 | Albergues | 74 |
| 4.4.4 | Simulacros | 75 |
| 4.4.5 | Reconstrucción y rehabilitación | 75 |

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

| | | |
|------------|--|-----------|
| 5.1 | ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS | 76 |
| 5.1.1 | Organizaciones sociales | 76 |
| 5.1.1.1 | Comités | 77 |
| 5.1.1.2 | Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE | 77 |
| 5.1.2 | Organizaciones productivas | 78 |
| 5.2 | ENTIDADES DE APOYO | 78 |
| 5.2.1 | Instituciones estatales | 78 |
| 5.2.2 | Instituciones privadas | 79 |
| 5.3 | COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED- | 79 |
| 5.3.1 | Importancia de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- | 79 |
| 5.3.2 | Integración de la COMRED | 81 |
| 5.3.3 | Estructura organizativa de la COMRED | 81 |
| 5.3.4 | Lineamientos estratégicos | 83 |
| 5.3.5 | Base Legal Normativa | 85 |
| | CONCLUSIONES | 87 |
| | RECOMENDACIONES | 89 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 91 |
| | ANEXOS | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de San Juan Ixcoy departamento de Huehuetenango. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2016. | 7 |
| 2 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Cobertura de Servicios de Agua, Drenajes y Energía Eléctrica Domiciliar. Años: 1994, 2002 y 2016. | 26 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 1 | Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango. Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2016. | 21 |
| 2 | Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-. Modelo Conceptual de Riesgos. | 42 |
| 3 | Clasificación de Amenazas Naturales. Año: 2016. | 45 |
| 4 | Sistema Escalonado de Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Año: 2016. | 80 |
| 5 | Municipio de San Juan Ixcay, departamento de Huehuetenango. Estructura Organizativa. Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. Año: 2016. | 82 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|--|--------|
| 1 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2016. | 56 |
| 2 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2016. | 58 |
| 3 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Integración de Riesgos. Año: 2016. | 63 |

ÍNDICE DE MAPAS

| No. | Descripción | Página |
|-----|---|--------|
| 1 | Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango. Localización geográfica. Año: 2016. | 4 |
| 2 | Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. Hidrografía. Año: 2016. | 10 |

INTRODUCCIÓN

La Administración de Riesgos consiste en el análisis de vulnerabilidades y amenazas existentes en una comunidad que podrían ser un riesgo y convertirse en desastre al no tener medidas preventivas. Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado para obtener el título de Licenciada en Administración de Empresas, fue necesario desarrollar el tema mencionado en el Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, durante el primer semestre del año 2016.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve la investigación científica en la Facultad de Ciencias Económicas en temas relacionados con la sociedad y específicamente en las áreas rurales, para que los estudiantes conozcan la realidad socioeconómica del país, apliquen conocimientos adquiridos y propongan soluciones viables a la problemática.

Se estableció como objetivo, conocer la situación del riesgo en los centros poblados del Municipio, establecer las causas de los desastres naturales, siconaturales, antrópicos y verificar la organización comunitaria, para luego formular propuestas de solución en prevención, mitigación y capacidad de respuesta por parte de las autoridades al ocurrir un desastre.

En el proceso investigativo se utilizó el método científico debido a que es verificable, metódico y sistemático, se realizó en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. En la indagatoria, se aplicaron las técnicas de investigación documental y de campo, entre ellas: consulta bibliográfica, observación, entrevista y encuesta. En la demostrativa se realizaron síntesis para comprobar las hipótesis planteadas. Finalmente, durante la fase expositiva, se presentan los resultados de la investigación a las autoridades del Municipio para que puedan tomar decisiones en la prevención del riesgo.

Este informe está integrado por cinco capítulos los cuales pueden resumirse de la siguiente manera:

Capítulo I, describe las características generales del Municipio, tales como marco general, la división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura productiva.

Capítulo II, presenta un historial y un análisis del origen de los desastres en el Municipio, dando a conocer los fenómenos naturales, socionaturales o antrópicos a los que está expuesto.

Capítulo III, se conocen algunos conceptos relacionados al riesgo, las amenazas que se presentan en el Municipio y los factores de vulnerabilidad que aumentan el grado de riesgo; asimismo, la preparación o capacidad de reacción que tienen para enfrentar un desastre. Por último, la integración de riesgo, en donde se especifica el grado de riesgo al que está expuesta la población.

Capítulo IV, se realiza un análisis acerca de la planificación y desarrollo de programas para prevención de riesgos. Además, se elaboran propuestas en medidas de reducción de amenazas y vulnerabilidades, también de preparación y reacción ante los desastres.

Capítulo V, describe las organizaciones sociales y productivas del Municipio, las entidades que brindan apoyo, se realiza la propuesta de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-.

El informe finaliza con las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos con los manuales Administrativos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se realiza un análisis acerca de las características generales del Municipio, en el cual se tratan temas acerca del marco general, la división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, infraestructura productiva, servicios básicos y su infraestructura.

1.1 MARCO GENERAL

Descripción de los antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio¹

El nombre San Juan se originó en la época de los invasores españoles, quienes a su llegada se encontraron con un señor llamado Xunic, que realizaba un rezo al pie de la planta K'ox (su hoja es utilizada para hacer tamales y que se da en el área de Huehuetenango), investigaron el significado del nombre del señor, que en español era Juan, aprovecharon el nombre del nativo para facilitar la evangelización, entonces le llamaron al pueblo San Juan en honor a San Juan Bautista.

Asimismo, los españoles no podían pronunciar el nombre Q'anjob'al "Yich K'ox" que significa al asiento de un Vijaw, y por lo cual los primeros colonizadores españoles lo adaptaron a Iscos y posteriormente a Ixcoy, por tal razón el nombre del Municipio es San Juan Ixcoy. Probablemente es un pueblo de origen precolombino, en 1531 bajo el nombre de Iscos, aparece entre los pueblos de la región de Huehuetenango que fue otorgado en encomienda a cargo de Marcos

¹ Municipalidad de San Juan Ixcoy (2008). Plan Estratégico de Desarrollo 2008-2023. Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. p. 1.

Ruiz, de acuerdo a líderes comunitarios, los habitantes de ese lugar fueron despojados de sus tierras y explotados forzándolos a trabajar de forma gratuita. Hacia el año 1600 figura entre los pueblos de Huehuetenango que estaban a cargo de los padres de la Orden de Nuestra Señora de la Merced (Mercedarios), en calidad de pueblo de visita que dependía de la parroquia o cabecera de doctrina de San Pedro Zulumá (hoy Soloma).

Debido a la explotación, exclusión, marginación, discriminación y abusos de parte de los ladinos, en 1898 la población indígena inició un exterminio contra ellos. Celebraron su victoria, pero tuvo consecuencias, pues los asesinaron mientras ellos celebraban. El historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán se refiere al Municipio como un pueblo olvidado con tratos discriminatorios.

De acuerdo a información del COMUDE y SEGEPLAN 2010, en el conflicto armado interno, varias personas del Municipio migraron hacia Estados Unidos a causa de la violencia. La migración hacia otro país provocó una conducta de transculturización en la población. Al día de hoy, los padres de familia se ven en la obligación de buscar mejores oportunidades para su familia fuera del Municipio debido a la falta de empleo.

1.1.2 Localización y extensión

Es un Municipio Q'anjob'al, está situado en la parte este del departamento de Huehuetenango, en la Región VII o Región noroccidental. "Se localiza a una altitud de 1,500 a 3,500 metros sobre el nivel del mar, en latitud 15° 36' 00" y longitud 91° 26' 47", su extensión territorial es de 224 kilómetros cuadrados"², colinda al norte con los municipios de San Pedro Soloma y Santa Eulalia, al

² Municipalidad de San Juan Ixcoy (2008). Plan de Desarrollo Municipal San Juan Ixcoy, Huehuetenango. p. 10.

noroeste con San Miguel Acatán, al oeste con Todos Santos Cuchumatán y Concepción Huista, al este con Nebaj, Quiché y al sur con Chiantla. La Cabecera Municipal está situada en un valle relativamente hondo, en cercanía del río San Juan.

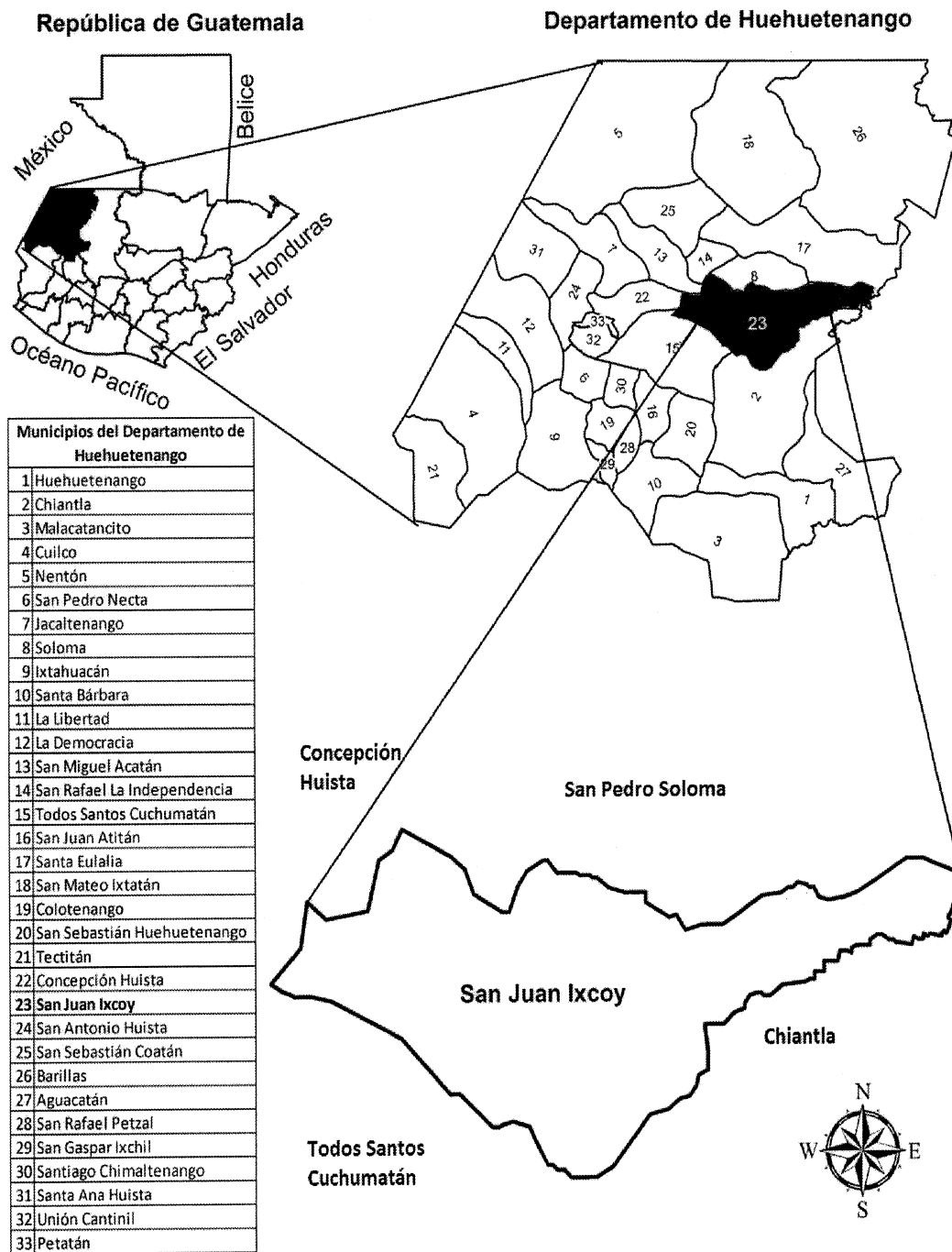
Para llegar al Municipio se toma la Carretera Interamericana CA-1, pasa por Los Encuentros, al llegar a Cuatro Caminos en el departamento de Totonicapán, se continúa rumbo a Huehuetenango.

La distancia de la Ciudad de Guatemala hacia la Cabecera Departamental de Huehuetenango es de 273 kilómetros. Luego, hacia al Municipio de San Juan Ixcoy 55 kilómetros sobre la carretera 9-N, lo que hace un total de 328 kilómetros.

Posee una extensión territorial de 224 kilómetros cuadrados, según lo indica el Diccionario Geográfico Nacional, pero en el libro 33 del Registro de la Propiedad Inmueble de Guatemala, folio 4, tiene inscrito al territorio municipal con 188.93 kilómetros cuadrados. Los pobladores del Municipio indican que la diferencia obedece a conflictos con los ladinos, donde el pueblo perdió parte de sus tierras y que ahora son parte de los municipios de Chiantla y San Pedro Soloma.

A continuación se presenta la ubicación geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-

Como se observa en el mapa anterior el Municipio es el número 23 del departamento de Huehuetenango, se localiza al norte de la cabecera departamental de Huehuetenango. Los Municipios más cercanos a San Juan Ixcoy son: San Pedro Soloma, Todos Santos Cuchumatán, Concepción Huista y Chiantla.

1.1.3 Clima

El Municipio está situado a una altura de 2,195 metros sobre el nivel del mar, por lo que se considera una región de clima frío. Se marcan dos estaciones: la época de lluvia que abarca los meses de mayo a octubre y la época seca que inicia en el mes de noviembre y finaliza en abril. La temperatura mínima es de 18°C y la máxima es de 24°C. Durante la época lluviosa la precipitación pluvial es de 2,000 milímetros, la humedad alcanza el 82% y la velocidad del viento de 15 a 18 kilómetros por hora.

1.1.4 Aspectos culturales y deportivos

A continuación se detallan las costumbres y tradiciones de los pobladores del Municipio:

- La danza de la lluvia: se realiza a partir del 1 de mayo de cada año, conformada por el Mamin quien es la máxima autoridad, seguido del ministro Batronaq o Watronaq llamado también corazón del imperio, además los auxiliares inmediatos o concejales, el Lextol (consejero específico o experto en algún tema determinado) y por último el Ajtxum o Ajbe, que es un asistente.
- Bendición de las varas de alcaldes auxiliares: se realiza el 22 de junio de cada año, los alcaldes auxiliares se presentan a la iglesia católica de la localidad, para que el sacerdote juntamente con el Mamin (máxima autoridad)

autoridad) utilice candelas para bendecir las varas en la casa de la Txutxin (mujer líder) durante una semana.

- Feria patronal: celebrada del 15 al 24 de junio en honor a San Juan Bautista. La iglesia Católica conmemora el día 24 al patrono del Municipio, por lo que realizan actividades culturales y deportivas.
- Idioma: Q'anjob'al, Mam, Akateco y Español.
- Folklore: el baile de moros o baile de la conquista, es la danza en conmemoración a la celebración de las fiestas patronales. Se realiza a partir del mes de mayo hasta el día de la fiesta titular, principalmente los días de mercado, que son jueves y domingo.
- El baile del Tilux: significa danza ecológica, los participantes utilizan máscaras e imitan a un animal; lo hacen en honor al calendario agrícola de los mayas para obtener buena cosecha. A partir de los noventa ha ido desapareciendo la tradición.
- Practican las religiones Católica, Evangélica y Maya.
- Sitios Sagrados: son cinco pueblos ancestrales que los habitantes consideran sagrados, estas son: Yajabq'a', Xanlucax, Q'ata', Chilatxo' y Tontaq.
- Deportes: se práctica principalmente el futbol, pero durante los días de feria se realizan partidos de baloncesto en la cancha municipal.

- El Pitz: juego de mano que se considera sagrado, consiste en escoger las semillas de maíz, para la siembra del siguiente año. Se elabora una pelota con tuza u hojas secas de maíz, se pasa de mano en mano, la persona que la deje caer pierde el juego y le imponen un castigo que consiste en una especie de burla o bulla.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se relaciona con el número de centros poblados existentes y la administrativa con la manera en que se organizan las autoridades municipales.

1.2.1 División política

El Municipio ha tenido cambios en su división política, en el año investigado se localizaron 64 centros poblados. En el cuadro siguiente se observa la comparación de los años 1994, 2002 y 2016.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Ixcay departamento de Huehuetenango
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2016

| Categoría | Censo 1994 | Censo 2002 | 2016 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| Pueblo | 01 | 01 | 01 |
| Aldea | 10 | 11 | 24 |
| Caserío | 36 | 33 | 35 |
| Finca | 01 | 01 | 00 |
| Cantón | 00 | 00 | 04 |
| Total | 48 | 46 | 64 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el cuadro anterior se observa que durante el censo 1994 habían 48 centros poblados y para 2002 existían 46, la diferencia radica en la desaparición de tres caseríos y creación de una aldea. En el año investigado se localizaron 64

centros poblados, el aumento se debe a dos caseríos, cuatro cantones y trece aldeas nuevas.

1.2.2 División administrativa

Está integrada por el Concejo Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y Alcaldes Comunitarios o Auxiliares.

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, que representa a la Municipalidad y al Municipio, además dos síndicos y cuatro concejales. El Consejo Municipal de Desarrollo lo conforma el Concejo Municipal, representantes del COCODE, entidades civiles y públicas. En total son sesenta y tres los COCODES que existen en el Municipio y colaboran en la toma de decisiones y proponen proyectos de desarrollo para sus comunidades.

Asimismo, en el Municipio hay alcaldes comunitarios o auxiliares en los distintos centros poblados. La asamblea comunitaria del Municipio ha determinado el período de duración en el ejercicio del cargo, que equivale a un año de servicio. La asamblea comunitaria se reúne los domingos con la Corporación Municipal para tratar temas de interés para la población.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los bienes obtenidos de la naturaleza y se dividen en recursos renovables y no renovables. Entre los recursos renovables se encuentra el agua, los bosques, los suelos, la fauna y la flora; los recursos no renovables son todos aquellos que son parte del subsuelo, por ejemplo el petróleo, piedras preciosas.

1.3.1 Agua

El sistema hídrico del Municipio está dividido en subcuencas que lo conforman los ríos, y a nivel de microcuencas por quebradas, lagunetas, pozos de agua, arroyos y nacimientos.

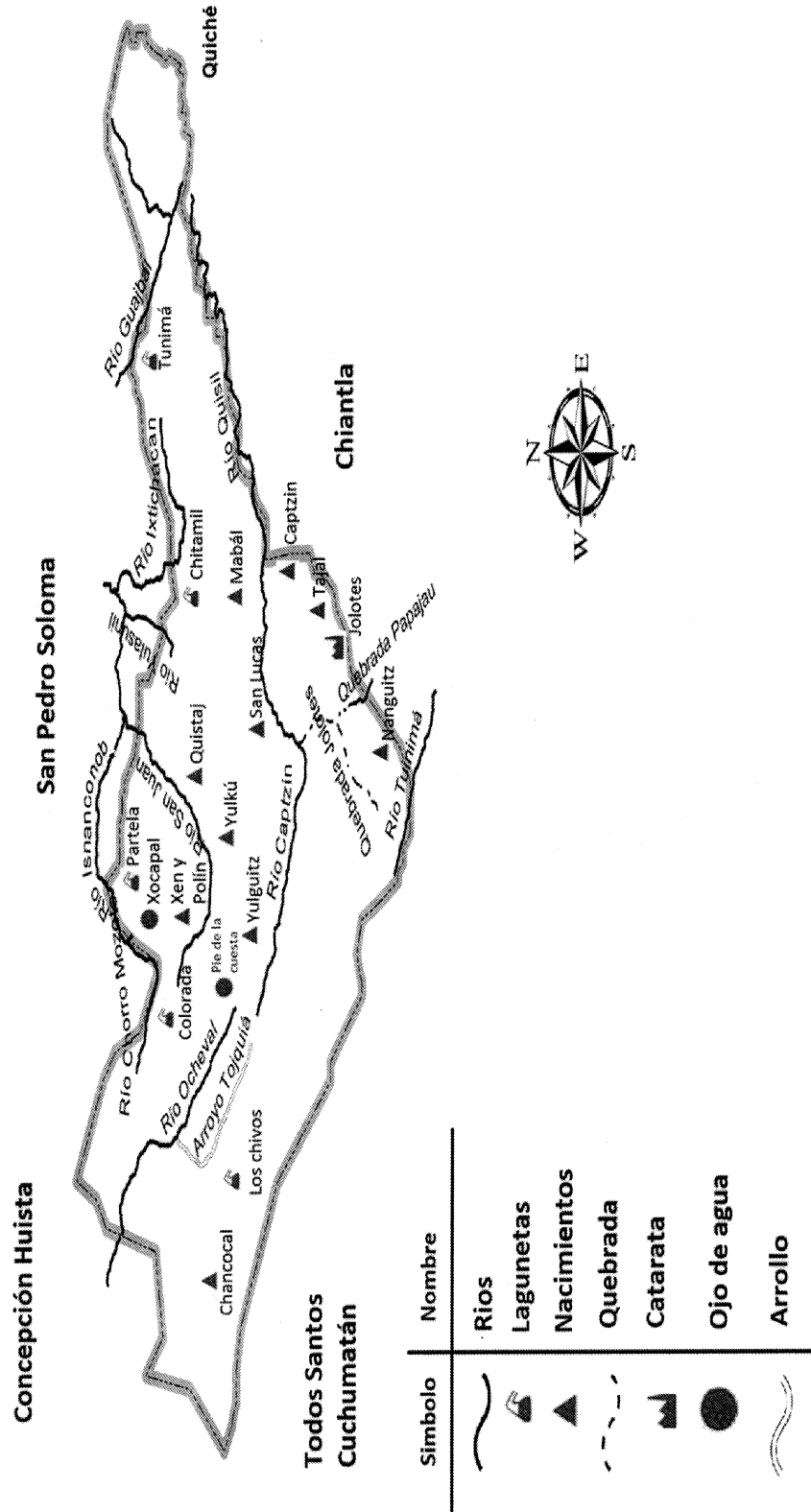
Los principales ríos del Municipio son: San Juan, Isnanconob, Yulasunil, Guajbal, Captzin, Ocheval, Quisil, Chorro Mozote, Tuinimá, Ixtichacán. Estas fuentes de agua son utilizadas para el consumo humano, así como actividades agrícolas y pecuarias.

Además, en el Municipio existen cinco lagunetas, estas son: Q´antela´, Chitamil, Colorado, Los Chivos y Tunimá, que son utilizadas para el consumo de los hogares para diferentes tareas domésticas, agrícolas y pecuarias. En la investigación de campo se determinó que la contaminación es acelerada, de no tomarse medidas preventivas podrían desaparecer.

También se localizan once nacimientos de agua: Mabál y Tzikin, Chanchocal II, Captzin, Yulkú, Quistaj, Xén y Tolin, Nangüitz, San Lucas Mal Luin, Tajal Yichcono, Yulgüitz, son utilizados en actividades del hogar. Sin embargo, presentan contaminación por desechos sólidos. Los nacimientos Yulgüitz y Quistaj no son aptos para consumo humano por el efecto que ha tenido la contaminación por desechos sólidos.

El Municipio posee otras fuentes de agua, como cataratas y ojos de agua. Se encuentran en los caseríos las Milpas, Pepajau y las aldeas Jolotes, Pie de la Cuesta, Xopacal. La Quebrada de Jolotes se considera un lugar turístico por su belleza y caudal, por tal razón los pobladores del lugar la conservan, evitando que sea contaminada. De igual manera, en el resto de cataratas y ojos de agua las comunidades trabajan en la conservación. A continuación se presenta el mapa de las fuentes hídricas del Municipio.

Mapa 2
Municipio de San Juan Ixcóy, Departamento de Huehuetenango
Agua
Año: 2016



Fuente: elaborado por Manuel Ernesto Estrada Díaz, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Como se observa en el mapa anterior, el Municipio posee riqueza hídrica, dentro de ellos: ríos, lagunetas, quebradas, cataratas, ojos de agua, arrollos y nacimientos. El río Quisil, es uno de los más emblemáticos del Municipio, por su belleza, tamaño y significado sagrado para sus habitantes.

1.3.2 Bosques

Son los pulmones naturales del Municipio, las principales causas de la deforestación han sido provocadas por la tala ilícita y los incendios forestales para aumentar la frontera agrícola.

En el año de investigación, se determinó que el área boscosa está distribuida en latifoliado 7.33%, coníferos 57.58%, y bosques mixtos 35.11%. La tala ilícita ha afectado al Municipio, especialmente en las zonas de la aldea Captzin Las Brisas, caserío Captzin II y la aldea Poxlac Las Brisas.

Las autoridades municipales apoyan la implementación del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- y el Programa de Incentivos Forestales para Pequeños Poseedores de tierra -PINPEP-, impulsados por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, lo cual contribuye a la recuperación de los bosques por medio de la reforestación en las áreas más afectadas. El programa consiste en un incentivo de Q. 2,800.00 anuales por hectárea, cuando los poseedores se encuentran inscritos en el programa.

1.3.3 Suelos

Está compuesto por minerales y partículas. Se define como “la capa laborable de la tierra, dotada de materiales orgánicos e inorgánicos, agua y aire indispensables para la vida de las plantas y animales”³. Debido a que la principal

³ Alvarado Cristiani, C. 2000. Recursos Naturales Renovables y no Renovables. Guatemala, USAC. Facultad de Ciencias Económicas. p. 3.

actividad productiva del Municipio es agrícola, el suelo es uno de los recursos más importantes. Sin embargo, la vocación del suelo en su mayoría es forestal.

1.3.3.1 Tipos de suelos

En el Municipio se localizan cinco tipos de suelos, según la clasificación de reconocimiento de suelos de Guatemala de Charles Simmons (1959).

- “Los suelos poco profundos Tojquía

La serie de suelo con extensión de 101.41 kilómetros cuadrados, altitud mayor a 2,400 metros sobre el nivel del mar, y limitaciones de pedregosidad, muy inclinados, de color muy oscuro a negro, textura media, y alto peligro de erosión.

Los centros poblados en donde se localiza este tipo de suelos son: San Eugenio Las Lomas, San José La Ciénaga, Chanchocal I, Nueva Esperanza Captzin, Chanchocal II, Bacú, Las Flores, Laguna San Francisco, Arenales, Chemal, Mirador Siete Pinos, Buena Vista, Jolotes, Yulgüitz II, Las Vegas, Nangüitz, Las Milpas, Jolomxaq, Pepajaú, Tajal, Laguna Nueva Linda, Sachan, Candelaria Chitamil, Captzin II y Villa Nueva.

- Suelo poco profundos Coatán

Con altitud aproximada de 1,200 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, extensión de 29.48 kilómetros cuadrados, con pendientes inclinadas, de color café oscuro, textura media y alto peligro de erosión. Se encuentran los siguientes centros poblados: Nueva Esperanza Captzin, Kinini, Madrón, Tx'amaylaq'.

- Suelos de profundidad mediana

Serie de suelo llamada Ixcanac, con una extensión de 44.60 kilómetros cuadrados, altitud que va de 2,100 a 2,700 metros sobre el nivel del mar, son

inclinados, de color café oscuro con textura muy fina, y alto peligro de erosión. Se encuentra en los centros poblados de: Yulchecán, Canchicú, Quistaj, Pie de la Cuesta, Ocheval, Nucá, Cabecera de San Juan Ixcoy, Nuevo Chujb'al, Tocal, San Sebastián, Guajilá, Yulgüitz I, Quisil, Nueva Esperanza, Yaxeu, San Lucas Quisil.

- Suelos profundos Calanté

Posee 18.40 kilómetros cuadrados de extensión, con altitud entre 1,800 a 2,600 metros sobre el nivel del mar, son inclinados, de color oscuro a muy oscuro con textura media, tiene alto peligro de erosión. Dentro de ellos se encuentran: Poxlac Las Brisas, San Carlos Yajaucú, El Porvenir y Tzequel.

- Suelos profundos Soloma

Su altitud es aproximadamente de 2,200 metros sobre el nivel del mar, con extensión de 18.50 kilómetros cuadrados, suavemente ondulado, de color café muy oscuro, textura moderadamente fina y regular peligro de erosión.”⁴ Se localiza en los centros poblados: Xopacal, Tzib'al, Chengüay, Cojcán, Totz', Jolomás y Yaxanil, Jolomgüitz y Tocal.

1.4 POBLACIÓN

Por medio de esta variable se analiza la demografía del Municipio, se utilizan los censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y se comparan con el año investigado. Las sub variables analizadas son: población total y número de hogares, según género, área geográfica, grupo étnico y edad, vivienda, migración, pobreza.

1.4.1 Población total y número de hogares

Durante el año 1994 la población para el Municipio ascendió a 14,120 habitantes

⁴ Simmons, C. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra. p. 631.

distribuidos en 3,250 hogares, con un promedio de cuatro personas en cada hogar. En la Cabecera Municipal se concentraba la mayor parte de la población, 2,025 habitantes y 338 hogares.

En comparación al censo poblacional del año 2002, el número de habitantes llegó a 19,367 se concentraban en 3,074 hogares, lo que representaba un crecimiento de 37%, asimismo un incremento de dos personas por hogar. La tendencia de concentración aún se localizaba en la Cabecera Municipal con 2,185 habitantes y 346 hogares.

De acuerdo a estimaciones del INE, para el año 2016 la población es de 30,091 habitantes en 6,018 hogares, lo que representa un crecimiento de 5.53% en comparación al año 2002. También se determinó un crecimiento poblacional del 2.4% en comparación al año 2015.

1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Es importante conocer estas características demográficas de la población para que las autoridades municipales conozcan sus necesidades y puedan proponer soluciones viables por medio de programas de desarrollo. Según el censo 1994, el 54% de la población eran mujeres, para el 2002, sigue la tendencia mayoritaria de las mujeres con 51% y según la proyección del año investigado, existe una variación significativa, debido a que el 54% lo representa el sexo masculino.

En relación al grupo étnico, durante 1994, la población indígena representaba el 92% y 96% para el 2002. Para el año investigado la tendencia es la misma que el último censo, pues 96% es indígena. Asimismo, la mayoría de habitantes se ubica en las áreas rurales, 90% en el año 1994, 89% para el 2002 y 87% en el 2016.

En cuanto a la población por rango de edad, está representada por personas de 18 a 59 años. Para el año 1994 era 42%, 39% en el 2002, en el año investigado aumentó a 55%, con lo anterior se establece que es un Municipio con habitantes que demandan fuentes de empleo y condiciones favorables para el crecimiento y desarrollo.

1.4.3 Vivienda

Es el lugar donde las personas descansan y conviven con su familia, debe cubrir las necesidades básicas.

De acuerdo al INE en el año 2002, el 98.83% tenía vivienda propia, 0.62% alquilada, 0.45% prestada y otros 0.10%. En el año investigado, el tipo de vivienda propia es 89.92% disminuyó 8.91% en relación al año 2002, el tipo alquilada incrementó a 3.78%, el tipo prestada representa 6.30%.

En relación al tipo de vivienda como casa formal, para el año investigado es 91.18%, disminuyó 2.29% en comparación con el año 2002. Asimismo, 0.76% vive en apartamentos, 5.54% en ranchos y 2.52% en casas improvisadas. Las viviendas formales están ubicadas principalmente en la Cabecera Municipal, en el área rural predomina el de tipo rancho e improvisado.

En cuanto a los materiales utilizados en la construcción de las viviendas, se determinó que 66.50% están construidas con paredes de block, 23.40% de bajareque, 9.30% adobe y 0.8% lámina metálica. En relación al techo, 87.40% de lámina, 10.30% concreto, 1.50% teja y 0.8% otro material. El piso de las viviendas, 46.60% de cemento, 46.35% de tierra, 5.79% de cerámica y 1.26% otro material.

Las condiciones de pobreza del Municipio hacen que sus viviendas no estén construidas con materiales resistentes. La mayoría de hogares carecen de servicios básicos indispensables para vivir dignamente.

1.4.4 Migración

Se refiere al movimiento y cambio de residencia habitual que tienen las personas. Se compone de dos elementos, la inmigración y emigración. La primera, se da cuando una persona o conjunto de personas de un área geográfica diferente ingresan a un determinado país o centro poblado, y la segunda se refiere a las personas que abandonan su lugar de origen por distintas razones y se establecen en otro lugar dentro o fuera del país.

1.4.4.1 Inmigración

En el año investigado se estableció que el total de inmigrantes en el Municipio es de 3%, distribuido de la siguiente manera: 95% corresponde a otros municipios del departamento de Huehuetenango, 3% de la cabecera departamental de Huehuetenango, 1% lo representa el departamento de Guatemala hacia el Municipio y 1% la inmigración internacional.

1.4.4.2 Emigración

Se estableció que en el Municipio, 27.71% de la población emigra. La emigración internacional es 75%, la interna 25%. El destino principal de los viajeros es Estados Unidos. Donde buscan beneficios económicos para su familia, por la carencia de fuentes de empleo se ven obligados a separarse de sus familiares, lo cual causa desintegración.

1.4.5 Pobreza

Se refiere a la incapacidad económica para adquirir los insumos necesarios de la canasta básica alimentaria, servicios básicos y vivienda digna. Asimismo para

una mejor comprensión, se analiza la pobreza de la siguiente manera: pobreza extrema, pobreza no extrema, pobreza total y no pobres.

Las personas que no logran adquirir la canasta básica alimentaria, se consideran pobres extremos; de acuerdo a los datos de SEGEPLAN 2002, 32% de la población sufría este fenómeno, y según información del Mapa de Pobreza de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 el Municipio disminuyó los índices de pobreza extrema a 19%, sin embargo este dato era mayor al índice departamental y nacional. En el año investigado, 91.70% de los encuestados está en la línea de pobreza extrema. La falta de oportunidades de empleo es el principal motivo de este mal. Los más afectados son los niños, quienes se ven obligados a abandonar sus estudios y trabajar en el campo junto a sus padres, especialmente en el área rural.

La pobreza no extrema, además del costo de la canasta básica alimentaria, incluye un monto adicional para cubrir gastos de consumo de otros bienes y servicios, las personas de ese grupo tienen ingresos por encima de Q. 5,750.00 pero menos de Q.10,218.00 anuales. En el 2011, 63% de la población del Municipio estaba en este rango, representaba un incremento de 10% en relación al año 2002, mientras que en el año investigado, 6.80% se encuentra en esta línea.

La pobreza total es la suma de la pobreza extrema y pobreza no extrema; los datos de SEGEPLAN 2002, establecen que 85% de la población del Municipio era pobre mientras que el Mapa de Pobreza de la ENCOVI 2011, reflejó 82%. Durante el año investigado y de acuerdo a la muestra, se estableció que 98.50% de los hogares son pobres.

Además, se determinó que únicamente 1.50% de la población no es pobre, tienen ingresos mayores a Q. 4,306.00 mensuales. Las autoridades del

Municipio necesitan impulsar fuentes de empleo, mejorar el acceso a la educación y salud; asimismo, fomentar programas de capacitación para los productores y mejorar la comercialización de sus productos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el elemento esencial y necesario para la explotación de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Además, analiza las relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales entre sí, la forma de uso, tenencia y concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La forma de tenencia representativa del Municipio es la propia, en el año 1979 constituyó 99.98%, para el 2003 disminuyó a 96.90% y con relación al año 2016 98.34%, la forma arrendada representa 1.66%, lo cual indica que una parte de la población no tiene capacidad de adquirir un préstamo para comprar una propiedad o se ha despojado de ella.

1.5.2 Uso de la tierra

En relación al año 1979, el 98.49% de la superficie era utilizada en cultivos temporales, en el 2003 disminuyó a 52.31%, la diferencia radica en que utilizaban las tierras para bosques, pastos u otros.

Se determina que en el año de investigación, la muestra reflejó que 96.86% es utilizada para cultivos anuales o temporales, dentro de los productos están: papa, maíz, frijol y tomate.

En relación a los cultivos permanentes, el censo 1979 representan 1.51% de superficie, en comparación al año 2016 es 0.09%, la variación es por falta de lluvia y plagas en algunos cultivos. En cuanto al pasto, durante el año 2003

representó 6.93%, en el año investigado disminuyó a 0.04%, también por la escases de lluvia.

La tierra utilizada para bosques en el 2003 representa 29.25% del total de la superficie, para el año investigado de acuerdo a la muestra, es 2.16%. Conforme a los datos obtenidos en la encuesta se determinó que la disminución del área boscosa se debe a la tala inmoderada y aumento de la siembra de cultivos temporales.

1.5.3 Concentración de la tierra

Indica si la acumulación de la tierra se encuentra en manos de muchos o de pocos propietarios. La concentración desigual de tenencia de tierras provoca la lucha de clases en la sociedad.

Se determinó que en el año de investigación, las fincas Multifamiliares tienen concentrada la tierra con 46.25%. Mientras que las Subfamiliares representan 31.88%, las Microfincas 12.05% y las Familiares 9.82%.

1.5.4 Coeficiente de Gini

Es un instrumento que se utiliza para medir el grado de concentración de la tierra. Para obtención del Coeficiente de Gini se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Coef. Gini} = \frac{\text{Suma } X_i (Y_{i+1}) - Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Las variables utilizadas significan lo siguiente:

X= el número de fincas en el porcentaje acumulado.

Y= la superficie de fincas en el porcentaje acumulado.

Al aplicar la formula a los valores de los datos correspondientes a los censos Agropecuarios de 1979, 2003 y encuesta 2016, se obtienen los siguientes datos:

Censo año 1979

$CG = (19,033.16 - 14,483.90) / 100 = 0.4548$ Concentración media

Censo año 2003

$CG = (20,117.64 - 14,697.55) / 100 = 0.5420$ Concentración media

Encuestado año 2016

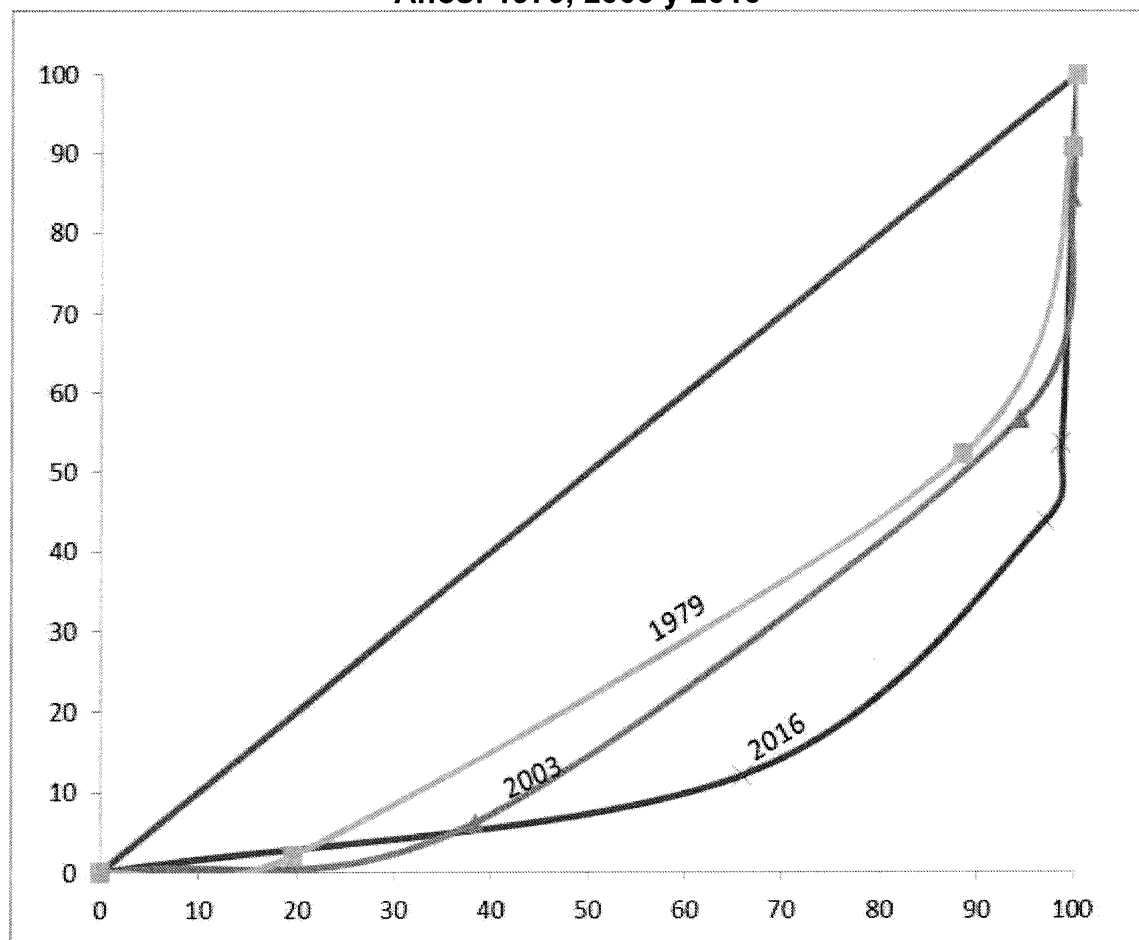
$CG = (17,986.91 - 10,895.46) / 100 = 0.7024$ Concentración alta

En el Municipio las grandes extensiones de tierra están en posesión de pocas personas. En el censo 1979, se consideraba un nivel de concentración medio con 0.4548, en el 2003 se mantenía en el mismo rango con 0.5420, y durante el año investigado se considera una concentración alta con a 0.7024.

1.6.7 Curva de Lorenz

Es otro instrumento utilizado para medir la desigualdad de la concentración de la tierra o la riqueza. Para su análisis se elabora una gráfica:

Gráfica 1
Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979; IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la gráfica anterior se observa el comportamiento histórico de los años 1979, 2003 y 2016, mientras más se acerca a la línea de equidistribución expresa menor concentración. Para el año 1979 el coeficiente de Gini era 45% y para el 2003 representó 54%, en el año investigado es 71%.

Con lo anterior se confirma que la concentración de la tierra en este Municipio ha aumentado en los últimos años. El incremento es por causas económicas. Los

habitantes del Municipio no reciben ayuda técnica para explotar las tierras, venden su propiedad para emigrar a otros países, especialmente a Estados Unidos en busca de mejores oportunidades laborales.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son indispensables para la subsistencia de las personas, se analiza la cobertura de servicios básicos y su infraestructura. Comprende de los siguientes temas: agua potable o entubada, servicio sanitario, extracción de basura, telefonía, energía eléctrica, educación, cobertura de salud, drenajes, alcantarillado, rastros y cementerios.

1.6.1 Educación

Es un factor importante para el desarrollo integral del Municipio, todas las aldeas y caseríos tienen escuelas de nivel primario. Únicamente 24 de las escuelas con nivel pre-primario son bilingües (Q'anjob'al-Español) y están ubicadas en el área rural. Sin embargo, varias escuelas de nivel pre-primario y primario necesitan docentes bilingües, esto es vital para mantener la pertinencia cultural del Municipio. El nivel básico tiene escasa cobertura en el área rural y el diversificado existe únicamente en la Cabecera Municipal. La inversión pública es insuficiente para cubrir las necesidades de educación de la población.

El número de alumnos inscritos en el año 2005 comparado con el 2010, aumentó en 1,836. Del 2010 al 2016 existe una disminución de 890 inscripciones. La principal causa de la disminución es la carencia de recursos económicos de los padres de familia, los niños dejan la escuela para ayudar en las actividades domésticas, agrícolas o pecuarias.

Algunos centros educativos tienen un solo maestro para impartir clases en todos los niveles, lo cual representa una debilidad en la enseñanza.

En los años 2005, 2010 y 2016, se han construido más centros educativos, especialmente escuelas públicas, seguido por los establecimientos privados, luego el sector por cooperativa. La infraestructura de los establecimientos públicos en su mayoría está en mal estado, las paredes construidas de block y techos de lámina dañados por fuertes vientos y lluvias. En el caserío Nueva Esperanza Captzin, la escuela está construida con madera y lámina, lo cual hace vulnerable a los niños.

De acuerdo a la información del Ministerio de Educación -MINEDUC- en el año 2010, 35.27% de la población era analfabeta, para el 2014 disminuyó a 23.80%. En el año investigado se observó que el acceso a la educación es más difícil para las mujeres, son quienes más abandonan sus estudios por costumbres y tradiciones del Municipio.

Según el MINEDUC, la mayor participación de los estudiantes es representado por los niños de 7 a 12 años de edad, la cobertura es más cercana al 100%.

Para el 2010 y 2016 el nivel que menos cobertura tiene es el ciclo diversificado. El Municipio no cuenta con infraestructura ni maestros necesarios.

El nivel que más abandona sus estudios es el primario. En la investigación se determinó que para el año 2016, la tasa de deserción escolar es de 5.45%. Además, el número de alumnos promovidos es mayor en hombres que en mujeres, lo anterior se debe a que las mujeres dedican menos tiempo a sus estudios.

1.6.2 Salud

En la Cabecera Municipal se localiza el Centro de Atención Permanente -CAP-, es atendido por siete auxiliares de enfermería, una enfermera de distrito, cinco enfermeras profesionales, dos médicos de turno, un consultor de salud y un

técnico en salud rural. El área administrativa lo conforman tres pilotos, un encargado de mantenimiento, tres guardianes, un auxiliar de bodega y dos conserjes. La instalación es de dos niveles. En el primero se ubica el área de vacunación, capacitación, consulta externa, pediatría, planificación familiar y nutrición. En el segundo se localiza la sala de emergencias, una sala infantil y una de adultos en recuperación, y también una bodega de medicamentos.

Además, hay cinco puestos de salud en el área rural, en las aldeas San Carlos Yajaucú, Sachan, Chanchocal II, Canchicú y San Lucas. En el resto de comunidades los médicos atienden una vez al mes en los centros de convergencia, y solo a niños y mujeres embarazadas. Las instalaciones de los centros de convergencia son prestadas y por lo general son escuelas. En algunos casos tienen un área de atención con espacio propio pero con infraestructura en mal estado, además, no cuentan con los instrumentos ni medicamentos mínimos.

En el Municipio existe baja densidad de profesionales en salud. De acuerdo a las autoridades, la densidad es de 0.77 por cada 10,000 habitantes, cuando lo ideal según la Organización Mundial de la Salud es de 1 a 2 médicos por cada 1,000 habitantes. Lo anterior complica la atención permanente a la población.

El Ministerio de Salud y Asistencia Social provee el equipamiento y el suministro de medicamentos. En el año de investigación se observó que no es suficiente y el equipo no es el adecuado. La población viaja grandes distancias para obtener una consulta médica y muchas veces ellos deben comprar la medicina por la precariedad en los centros de atención. Si no cuentan con los recursos económicos, utilizan medicina alternativa o natural.

De acuerdo a los datos proporcionados por el CAP la primordial causa de morbilidad general e infantil es Rinofaringitis Aguda (resfriado común),

representa 22% en la morbilidad general y 44% en la morbilidad infantil. En relación a la mortalidad general e infantil la principal causa es Neumonía y Bronconeumonía, que representa 69% en mortalidad general y 81% en la infantil. Con lo cual se determina que las enfermedades respiratorias son las que más afectan a la población del Municipio.

1.6.3 Agua

Algunas comunidades del Municipio tienen el servicio de agua entubada. En el año de investigación se determinó que en el área urbana, 84.38% cuenta con el servicio. En el área rural 27.40% tiene este beneficio, el 72.60% indicó abastecerse de otras fuentes de agua, lo cual los expone a contraer enfermedades gastrointestinales por consumirla de fuentes contaminadas.

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

Únicamente los hogares del casco urbano cuentan con este servicio. En el área rural, los habitantes desechan las aguas residuales a flor de tierra; esto provoca proliferación de insectos y emanación de malos olores.

En el año de investigación, se determinó que 84.89% de la población no tienen servicio de drenajes. Además, 96% no posee servicio de alcantarillado, ambos afectan el área rural.

1.6.5 Energía eléctrica

La empresa privada Distribuidora de Electricidad de Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA- presta el servicio a la población, los hogares indican que el servicio es deficiente porque sufre interrupciones constantes que demoran horas o días y provoca pérdidas económicas.

En el año investigado, el 24.94% cuenta con servicio de energía eléctrica y 75.06% de hogares carecen del servicio. Los habitantes del Municipio afirman

que las tarifas cobradas son altas y no las pueden pagar, por tal razón prefieren no tener el servicio. A continuación se detalla el nivel de cobertura de servicios básicos en los hogares del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicios de Agua, Drenajes y Energía Eléctrica Domiciliar
Años: 1994, 2002 y 2016

| Concepto | Total | | Área Urbana | | Área Rural | |
|---------------------------------|---------|--------|-------------|--------|------------|--------|
| | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % |
| <u>Agua entubada</u> | | | | | | |
| <u>Censo 1994</u> | | | | | | |
| Con servicio | 655 | 23.02 | 105 | 35.59 | 550 | 21.57 |
| Sin servicio | 2,190 | 76.98 | 190 | 64.41 | 2,000 | 78.43 |
| Total | 2,845 | 100.00 | 295 | 100.00 | 2,550 | 100.00 |
| <u>Censo 2002</u> | | | | | | |
| Con servicio | 900 | 29.28 | 200 | 57.97 | 700 | 25.65 |
| Sin servicio | 2,174 | 70.72 | 145 | 42.03 | 2,029 | 74.35 |
| Total | 3,074 | 100.00 | 345 | 100.00 | 2,729 | 100.00 |
| <u>Año 2016</u> | | | | | | |
| Con servicio | 127 | 31.99 | 27 | 84.38 | 100 | 27.40 |
| Sin servicio | 270 | 68.01 | 5 | 15.63 | 265 | 72.60 |
| Total | 397 | 100.00 | 32 | 100.00 | 365 | 100.00 |
| <u>Drenajes</u> | | | | | | |
| <u>Censo 1994</u> | | | | | | |
| Con servicio | 310 | 10.90 | 65 | 22.03 | 245 | 9.61 |
| Sin servicio | 2,535 | 89.10 | 230 | 77.97 | 2,305 | 90.39 |
| Total | 2,845 | 100.00 | 295 | 100.00 | 2,550 | 100.00 |
| <u>Censo 2002</u> | | | | | | |
| Con servicio | 369 | 12.00 | 75 | 21.74 | 294 | 10.77 |
| Sin servicio | 2,705 | 88.00 | 270 | 78.26 | 2,435 | 89.23 |
| Total | 3,074 | 100.00 | 345 | 100.00 | 2,729 | 100.00 |
| <u>Año 2016</u> | | | | | | |
| Con servicio | 60 | 15.11 | 10 | 31.25 | 50 | 13.70 |
| Sin servicio | 337 | 84.89 | 22 | 68.75 | 315 | 86.30 |
| Total | 397 | 100.00 | 32 | 100.00 | 365 | 100.00 |
| <u>Energía eléctrica</u> | | | | | | |
| <u>Censo 1994</u> | | | | | | |
| Con servicio | 445 | 15.64 | 95 | 32.20 | 350 | 13.73 |
| Sin servicio | 2,400 | 84.36 | 200 | 67.80 | 2,200 | 86.27 |
| Total | 2,845 | 100.00 | 295 | 100.00 | 2,550 | 100.00 |
| <u>Censo 2002</u> | | | | | | |
| Con servicio | 605 | 19.68 | 105 | 30.43 | 500 | 18.32 |
| Sin servicio | 2,469 | 80.32 | 240 | 69.57 | 2,229 | 81.68 |
| Total | 3,074 | 100.00 | 345 | 100.00 | 2,729 | 100.00 |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Concepto | Total | | Área Urbana | | Área Rural | |
|-----------------|------------|---------------|-------------|---------------|------------|---------------|
| | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % |
| <u>Año 2016</u> | | | | | | |
| Con servicio | 99 | 24.94 | 19 | 59.38 | 80 | 21.92 |
| Sin servicio | 298 | 75.06 | 13 | 40.63 | 285 | 78.08 |
| Total | 397 | 100.00 | 32 | 100.00 | 365 | 100.00 |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V Censo Nacional de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2016.

Es importante que los hogares tengan acceso a los servicios básicos, esto les permite vivir de forma digna. En el cuadro anterior se observa que aumenta la demanda de cobertura del Municipio. Para el año investigado, 72.60% no tiene servicio de agua entubada, 86.30% no cuenta con drenajes y 78.08% no posee energía eléctrica en sus viviendas.

1.6.6 Servicio sanitario

De acuerdo a la investigación de campo, 86% utilizan letrinas o pozos ciegos, 9% de los hogares sanitario conectado a drenaje, 3% tienen sanitario conectado a fosa séptica, 1.5% no cuentan con el servicio, y 1% utiliza excusado lavable.

1.6.7 Extracción de basura

El servicio de extracción de basura es exclusivo para el área urbana, es proporcionado por la Municipalidad y no tiene ningún costo para los beneficiarios. Se determinó que 10% de la población cuenta con el servicio de extracción de basura, representada por la Cabecera Municipal, mientras que 90% no cuenta con la cobertura, lo representa el área rural.

De los hogares que no cuentan con el servicio, 75% indicó quemar la basura, 17% la entierra y 8% la desecha en un basurero clandestino. A pesar de que el área urbana si posee el servicio, algunos hogares aún queman o entierran la

basura por razones de costumbre, lo que provoca contaminación del suelo y ambiental, asimismo enfermedades respiratorias o plaga de insectos.

1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

En el Municipio no existe ninguna planta de tratamiento de aguas servidas, el drenaje del casco urbano desemboca en el Río San Juan y provoca contaminación.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio carece de una planta de tratamiento de desechos sólidos. Los pobladores separan la basura orgánica para utilizarla como abono para sus cultivos y la inorgánica la queman, la entierran o desechan en lugares clandestinos.

1.6.10 Cementerios

En el Municipio existen 55 cementerios que prestan servicio a los habitantes. Sin embargo, algunas comunidades no cuentan con un lugar para enterrar a sus difuntos, estos son los caseríos: Laguna Nueva Linda, Laguna San Francisco, Monterrey, Nueva Esperanza, Tzequel, Nuevo San Francisco y las aldeas: Captzin las Brisas, Yajaucú, Tocal, quienes tienen que trasladar a sus difuntos a los cementerios aledaños.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de recursos y medios fundamentales que permiten el desarrollo de las actividades económicas y productivas de una comunidad.

1.7.1 Vías de acceso

Las vías de acceso son de importancia para proveer desarrollo económico al Municipio. En tal sentido, es necesario el buen estado y funcionamiento de los mismos para incrementar los ingresos de los productores.

La infraestructura vial de los centros poblados del Municipio está conformada por 92.20% de terracería. Además, con asfalto 2.50%, adoquín 1.50% y concreto 3.80%. La falta de inversión no permite el desarrollo de las aldeas, caseríos y cantones, que durante la época de invierno se dificulta transitar por los deslaves que se dan.

En el año de investigación, se determinó que solo 0.08% de las vías de acceso se encuentra en buenas condiciones, en regulares condiciones 53.40%, en malas condiciones 45.80% y 0.72% no se tiene información.

En algunas comunidades se puede llegar únicamente con vehículo de doble tracción o caminando por las veredas, por la dificultad que representa el ingreso. Estas comunidades son: Poxlac las Brisas, Captzin las Brisas, Las Milpas y caserío Pepajau.

1.7.2 Unidades de riego

En la aldea Chanchocal I, se localiza un sistema de riego por goteo rudimentario, el agua se almacena en recipientes de plástico desechable cortados a la mitad, utilizado en el cultivo de papa.

En aldea Pie de la Cuesta, se localizaron tres sistemas por goteo, implementado en el cultivo de tomate, repollo y zanahoria, también en Cantón Nuca y Caserío Tzequel lo utilizan en dos invernaderos que cultiva tomate y papa. En el cultivo del maíz y aguacate hass utilizan sistema de riego por aspersión.

1.7.3 Centros de acopio

En el Municipio se da el acopio terciario, los productores almacenan las hortalizas en el invernadero y vehículos, durante unas horas, luego es trasladado para su comercialización.

En la producción de papa, los productores lo trasladan a la carretera en costales que se almacenan en los camiones de los acopiadores rurales, luego de algunas horas es distribuido a diferentes mercados.

1.7.4 Mercados

En la Cabecera Municipal se localiza un mercado con doscientos cinco locales formales y cincuenta kioscos; tiene áreas de calzado, ropa, verduras, carnes y mariscos. Fuera de las instalaciones también se encuentran puestos de venta, abarroterías, tiendas y una agencia bancaria rural. Fue construido en el año 2001 y se ubica a un costado de la Municipalidad; su infraestructura está en buenas condiciones, los días de mercado son jueves y domingo.

1.7.5 Puentes

Los puentes vehiculares están ubicados en la Cabecera Municipal. Los que están ubicados en el caserío Las Vegas y las aldeas San Lucas, Poxlac y Quisil, tienen leves daños en su estructura. Los dos puentes ubicados en la aldea Poxlac, sufrieron daños por el huracán Micht y a la fecha no se han realizado mejoras o brindado mantenimiento.

En la Cabecera Municipal hay un total de seis puentes de concreto que pasan sobre el río San Juan, estos mismos que se encuentran en regulares condiciones, y no se les da mantenimiento.

Los puentes peatonales se localizan en el cantón San Sebastián de la Cabecera Municipal, en las aldeas Yulgüitz II y Xopacal. De igual manera, se encuentran en regulares condiciones. Asimismo, en los caseríos Chengüay y Nuevo San Francisco existen dos puentes colgantes o de hamaca, que están en mal estado y ponen en riesgo la vida de los habitantes.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio lo presta la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA-. La cual no ofrece un servicio constante, provocando apagones que ocasionan pérdidas económicas y descontento en la población. En el año de investigación, 75.06% del Municipio indicó carecer del servicio. En el área urbana 59.38% si lo posee, mientras que en la rural, únicamente el 21.92% tiene acceso.

1.7.7 Telecomunicaciones

Los proveedores del servicio son Comunicaciones Celulares Sociedad Anónima -TIGO-, que tiene cobertura en todos los centros poblados del Municipio y Telecomunicaciones de Guatemala Sociedad Anónima -CLARO-, que en los lugares rurales más alejados no tiene cobertura. De acuerdo a la investigación de campo, en cada hogar tienen al menos un teléfono celular. La telefonía residencial o líneas de casa están en la Cabecera Municipal.

Asimismo, la empresa Cargo Expreso brinda el servicio de entrega de correo y encomiendas. El servicio de internet, se da en forma inalámbrica, la población hace uso de modem o telefonía celular. En el año de investigación se encontraron varios café internet en la Cabecera Municipal y en las aldeas.

En el Municipio el canal cristiano SION, presta su servicio desde Junio del año 2015, está ubicado en la calle de Candelaria de la Cabecera Municipal. Además, posee una estación de radio llamada Estéreo Cab'tz'in, la voz del Pueblo Ixcoyense, sintonizada en la frecuencia 89.5 FM. Funciona desde el año 2002 y es miembro de la Red de Expresiones Comunitarias. Por último, el servicio de cable, se da solo en la Cabecera Municipal, con canales nacionales y extranjeros, el costo del servicio es de Q. 25.00 mensuales.

1.7.8 Transporte

En la Cabecera Municipal, situado a un costado del Centro Comercial San Miguel, se ubica una terminal de microbuses que se dirigen a los diferentes centros poblados. También hay un estacionamiento para mototaxis y fleteros ubicado en la calle principal a lado de la iglesia católica.

Durante el año investigado, se encontraron 140 microbuses que prestan el servicio. Su costo es de Q. 5.00 a Q. 20.00 según el lugar al que se dirija. Para el caserío Las Milpas, hay transporte solo los días viernes.

1.7.9 Rastro

En el Municipio hay un rastro municipal, donde se permite la matanza y destace de animales bovinos u ovinos, su infraestructura se encuentra en malas condiciones, con ventanas rotas, techo con agujeros y deficiencias higiénicas. Es importante mencionar que lo anterior pone en peligro la salud de los consumidores.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

La naturaleza está en constante movimiento y transformación, los desastres se presentan en cualquier parte del mundo y se manifiestan de varias maneras, estos pueden ser naturales, sicionaturales o antrópicos. En este capítulo se conocerá el origen de los desastres, los desastres naturales en la comunidad, y el historial de desastres dentro del Municipio.

2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES

Los desastres o emergencias son desencadenados por fenómenos físicos y humanos que exceden la capacidad de respuesta de una comunidad, provocan pérdidas económicas, materiales y humanas. El ser humano es afectado por diferentes desastres, ya sea naturales o provocados por ellos mismos. El Municipio ha sido dañado por distintos fenómenos como el terremoto de 1976, el huracán Mitch en 1998, sequías, sismos, heladas y plagas.

Un desastre es la consecuencia de no atender los riesgos a los que se está expuesto, donde también hay condiciones de vulnerabilidad. Por consiguiente ocasiona pérdidas humanas y materiales, lesiones, enfermedades, daños en infraestructura y servicios, trastornos económicos, sociales y ambientales irreparables. Una de las causas se produce cuando las personas viven en lugares peligrosos como zonas de deslizamiento o cerca de ríos, además, no tienen medidas de prevención, tal es el caso de varias comunidades del Municipio.

2.1.1 Desastres naturales

Los desastres naturales son causados estrictamente por la naturaleza, tal es el caso de los terremotos, erupciones volcánicas, lluvias, entre otros. Este tipo de desastres son inevitables, se dan en cualquier momento y lugar, causan

deterioro o pérdidas de bienes y servicios que a su vez perjudican directamente al ser humano.

Algunos desastres naturales corresponden a amenazas que no pueden neutralizarse debido a que es difícil intervenir su origen. Sin embargo, en algunos casos puede controlarse y prevenirse parcialmente. Dentro de los fenómenos de la naturaleza que no se pueden neutralizar se encuentran, los terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis y huracanes.

Debido a que en algunos casos la población se concentra en lugares localizados en zonas de amenaza o peligro, el potencial del desastre natural resulta significativamente alto. Es importante que las autoridades y población en general se capaciten; además, conozcan de programas de respuesta ante desastres naturales para estar preparados y actuar ante tal situación.

2.1.2 Desastres sicionaturales

Este tipo de desastres suceden por la combinación de factores físicos y humanos, en otras palabras, por la naturaleza y por los seres humanos. Algunos considerados de origen natural como las inundaciones por las lluvias, o deslizamiento por la saturación de los suelos. Pueden prevenirse al evitar construcciones en zonas de deslizamiento o de derrumbes, dar mantenimiento a los drenajes, no vivir en los alrededores de los ríos entre otras.

Por tal razón entre los desastres sicionaturales se pueden mencionar:

Inundaciones

Deslizamientos

Plagas

Sequías

En el documento denominado Degradación Ambiental y Desastres en Guatemala, se utiliza el término de Desastre construido el cual lo define así “son aquellas situaciones en las que la sociedad, aun conociendo los riesgos que significa el desarrollar determinada obra o proyecto, esta se lleva a cabo.”⁵ Lo anterior hace referencia a los desastres siconaturales y la incidencia que tiene el ser humano directa o indirectamente, por ejemplo, la construcción de casas en laderas de montañas es un riesgo que aumenta cuando hay deforestación, al presentarse una tormenta tropical la montaña se derrumba y los habitantes corren el riesgo de perder sus viviendas.

2.1.3 Desastres antrópicos

Los desastres de origen antrópico son originados por el hombre. Provocan una serie de sucesos causando un desastre de gran magnitud. Los procesos de deforestación e incendios forestales destruyen la vegetación que protege a los suelos y desestabiliza el clima, lo cual causa erosión e inestabilidad de los suelos. La destrucción de la vegetación conlleva a destruir el hábitat de los animales; asimismo las actividades industriales y agroindustriales en sitios mal ubicados contaminan comunidades, fuentes hídricas, vegetación y atmósfera.

Entre los desastres de origen antrópico pueden mencionarse los siguientes:

Incendios

Contaminación

Deforestación

Derrame de sustancias tóxicas

Incendios forestales

⁵ Paiz Schwartz, G. 2007, Degradación Ambiental y Desastres en Guatemala, Guatemala. p. 24.

2.2 DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD

La naturaleza esta en constantes cambios, el Municipio es propenso a sufrir desastres naturales como tormentas tropicales, sismos, sequías y heladas.

2.2.1 Tormentas tropicales

En el año 2005, fue azotado por la Tormenta Stan y en el 2010 por la Tormenta Ágatha. Ambas han dejado pérdidas económicas por daños en las cosechas, lo que repercutió en la economía familiar de los habitantes. Además, debido a que los suelos se saturaron por la lluvia provocaron deslizamientos en carreteras y daños en la infraestructura vial, que a la fecha no han sido reparados.

2.2.2 Vientos fuertes

En los últimos años, durante los meses de noviembre a febrero las comunidades de las aldeas, Tojquía, Tocal, Chanchocal II y el caserío Nueva Esperanza Captzín, han sido afectadas por la pérdida de cosechas, principalmente el maíz, lo que afecta la economía familiar, debido a que es utilizado para el consumo del hogar y una parte para la venta.

2.2.3 Heladas

Se presentan todos los años en los meses de noviembre, diciembre, enero y las primeras semanas de febrero. Lo que ha causado pérdidas económicas a los productores agrícolas, debido a que en los últimos años se han intensificado por la variabilidad del clima. Los centros poblados más afectados por este fenómeno son las aldeas Jolotes, San Carlos Yajaucú, Jolomgüitz, Tojquía, Ocheval, Bacú, Chemal, Captzin Las Brisas, Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Jolotes; los caceríos Yaxk'ol, Buena Vista y cantón Las Flores.

Además, afecta la salud de los habitantes. En el año investigado, el 84% de la población afirmó que las enfermedades respiratorias afectan a su familia, especialmente a los niños y ancianos.

2.2.4 Sismos y terremotos

El Municipio está cercano a la falla geológica de la Sierra de los Cuchumatanes. El terremoto de 1976, ha provocado mayores pérdidas económicas, a causa de la vulnerabilidad de las viviendas por su estructura física.

En el año 2014, un sismo con magnitud de 6.4 grados Richter, con epicentro en el municipio de Cuilco, causó daños en la estructura de varias casas de distintos centros poblados del Municipio, autoridades comentaron que las personas no tienen los recursos económicos para reparar los daños en las viviendas, por tal razón viven en las casas con paredes deterioradas.

2.2.5 Sequias

Los pobladores del Municipio indicaron que en los últimos años han sufrido las consecuencias de la sequía por falta de lluvia. A partir del 2015 se han prologado, ocasionando pérdidas en el maíz, papa y otros cultivos temporales, derivado a que utilizan el agua de lluvia como fuente principal de riego.

La aldea Tojqúia ha sido beneficiada por el Proyecto de Recolección de Agua de Niebla que estudiantes extranjeros implementaron, el cual consiste en un instrumento parecido a una malla con longitud aproximada de 5 metros de ancho por 10 de largo, que capta la brisa de la noche o el hielo convirtiéndola en agua para consumo humano o riego.

2.3 HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD

Es necesario conocer el historial de desastres del Municipio, saber de las pérdidas que ha dejado destrucción de viviendas, pérdida de cosechas y animales, asimismo daños en la infraestructura vial, de esa manera se podrá conocer las amenazas potenciales y los riesgos a los que está expuesta la población.

- Terremoto 1976

Este evento causo pérdidas materiales y económicas al Municipio, destrucción de casas de adobe y daños en infraestructura de vías de acceso. Las autoridades municipales no tienen un registro o monto aproximado de pérdidas económicas, sin embargo, indican que la estructura de varias casas fueron dañadas en todos los centros poblados del Municipio, no hubo pérdidas humanas.

- Plaga 1987

El Municipio se vio afectado en 1987 a causa de una plaga llamada Pulgón Lanífero que perjudicó gravemente el cultivo de manzana, lo que provocó pérdidas económicas irreparables. Además, a partir de esa fecha los habitantes dejaron de producir esta fruta.

- Huracán Mitch 1998

Fue uno de los desastres que más daños ha provocado al Municipio. De acuerdo con autoridades municipales, el Huracán Mitch ocasionó pérdidas materiales y económicas en todos los centros poblados. Destruyó casas, pérdidas en la producción agrícola y en la actividad pecuaria, afectó dos puentes ubicados en la aldea Poxlac, que hasta el momento siguen con daños en su infraestructura.

Las comunidades más afectadas por este fenómeno fueron los caseríos Pepajau y Las Milpas, donde dejó casas destruidas y vías de acceso en pésimas condiciones.

- Huracán Gordon

A pesar de que no existe un registro del historial de desastres del Municipio, los líderes comunitarios y autoridades municipales comentan que en el año 2000, sufrieron pérdidas económicas por daños en la infraestructura del edificio de la Municipalidad, así como en mobiliario y equipo debido a que quedó soterrado a

causa de un deslave. En el momento del suceso las instalaciones estaban vacías, por lo cual las pérdidas fueron únicamente materiales.

El cementerio ubicado en la Cabecera Municipal también se vio afectado en su infraestructura, algunos nichos se destruyeron por completo. Las casas cercanas al área del deslave tuvieron daños en su infraestructura.

- Tormenta Stan

En el 2005 este fenómeno natural provocó pérdidas económicas en todos los centros poblados; los productores reportaron daños en los cultivos (maíz y frijol) a causa de las lluvias constantes. Lo anterior provocó riesgo alimentario, debido a que estos productos son parte de su canasta básica.

- Sequías 2009

Este fenómeno ha afectado a todas las comunidades del Municipio, la falta de lluvia ha ocasionado pérdidas económicas en cosechas, especialmente en maíz y frijol, que son productos primordiales en su alimentación. Estas pérdidas ponen en riesgo la seguridad alimentaria de los hogares del Municipio.

Líderes comunitarios afirman que los habitantes al no contar con agua potable ni sistemas de riego, dependen completamente de las lluvias. En el año 2009 se reflejó pérdidas económicas por cosechas en todos los centros poblados del Municipio, lo cual agrava las condiciones de pobreza en las que se encuentran, por ser parte importante de sus ingresos y alimentación de su familia.

- Tormenta Ágatha

En el año 2010 la Tormenta Ágatha causó estragos en todo el Municipio, las constantes lluvias provocaron pérdidas económicas por el daño a las cosechas. La Municipalidad no tiene contabilizado los daños, pero afirman que la mayoría de fenómenos naturales de este tipo ocasionan pérdidas económicas, que

representan una amenaza para los hogares por ser su fuente principal de ingresos.

- Heladas 2015

Las heladas son un fenómeno natural constante dentro del Municipio. En la parte alta los pobladores tienen pérdidas económicas por cosechas a causa de las bajas temperaturas.

En el año 2015 las aldeas Captzin Las Brisas, Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Jolotes, Chemal y caserío Buena Vista, reportaron pérdidas económicas en el cultivo de papa; siendo este el principal producto que los habitantes comercializan.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Este capítulo se refiere a las variables que componen el riesgo, se realiza la descripción de las amenazas y vulnerabilidades del Municipio, asimismo la capacidad de reacción de las comunidades y por último la integración del riesgo.

3.1 MODELO CONCEPTUAL

Para comprender que son las vulnerabilidades y amenazas, y asimismo otros términos, se especifican a continuación.

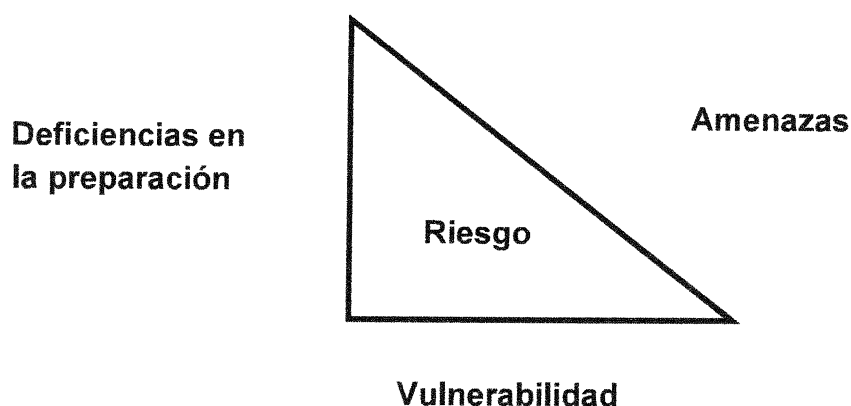
3.1.1 Riesgo

“La organización de Naciones Unidas -ONU- define el riesgo como la probabilidad de que se produzcan consecuencias perjudiciales como muertes o lesiones a personas, daños a bienes, interrupción en la actividad económica, o deterioro ambiental, como resultado de la interacción entre las amenazas naturales, antrópicas y tecnológicas con las condiciones de vulnerabilidad”⁶

Es una condición latente que anuncia futuro daño y pérdida. La causa de los riesgos puede ser de origen natural, socionatural o antrópico, además tiene tres componentes, una amenaza, factores de vulnerabilidad y deficiencias en las medidas de preparación.

⁶ Ruíz Madruga, M. y Ayuso Baptista, F. 2010. Planes de emergencia y dispositivos de riesgos previsibles, Madrid, Arán Ediciones, s.l. p. 166.

Gráfica 2
Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-
Modelo Conceptual de Riesgos



Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas.

En la gráfica anterior se detallan los elementos que componen el riesgo, el aumento o disminución de alguno de ellos influye directamente sobre el grado de riesgo.

3.1.2 Análisis de riesgo

Es una consideración de las causas e interacción de amenazas y la vulnerabilidad de las personas expuestas, el objetivo es determinar los posibles efectos, impactos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos en un territorio específico y con referencia a grupos o unidades sociales y económicas particulares.

El análisis de riesgo conlleva el conocimiento preciso de tres factores, el primero se conoce como "amenaza" o factor externo de riesgo, el segundo la "vulnerabilidad" o factor interno de riesgo, por último contempla propuestas y análisis de organización comunitaria. Asimismo, factores como las propuestas de solución, que contemplan proyectos de medidas de prevención contra las

amenazas, y medidas de mitigación contra las vulnerabilidades, además de medidas de preparación, corrección y reacción de las comunidades (organización comunitaria).

3.1.3 Identificación de riesgo

Es importante identificar los riesgos, para desarrollar estrategias de reducción o mitigación de vulnerabilidades y reducir efectos negativos.

3.1.3.1 Naturales

Provenientes de los riesgos ambientales, derivados de la naturaleza, estos no pueden ser controlados por el hombre, entre ellos: terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, exceso de lluvias, entre otras.

3.1.3.2 Socionaturales

Este tipo de riesgos son provocados por la naturaleza y en cierta manera por la participación del hombre, por lo tanto pueden evitarse o ser controlados para disminuir su impacto. La construcción de viviendas en zonas inestables, además la falta de cultura forestal y/o ambiental y pobreza, provocan deslizamientos o deslaves en época de invierno.

Los riesgos socionaturales en el Municipio, representan peligro de pérdidas económicas y humanas. Existen dos Centros poblados con mayor riesgo de un deslave, estas son: aldea Yulgüitz I y caserío Las Milpas, se dificulta aún más por las vías de acceso en mal estado.

3.1.3.3 Antrópicos

Son aquellos provocados exclusivamente por el hombre, consciente o inconscientemente, sobre la naturaleza. La participación del hombre en la tala inmoderada de arboles para ampliar la frontera agrícola, la contaminación de

fuentes de agua por desechos sólidos, así como del aire y suelos son factores que están afectando al Municipio.

Los Centros poblados que se observan más afectados por la contaminación son las aldeas Pie de la Cuesta, Candelaria Chitamil, Jolomgüitz, Sachan; los caceríos Jolomás y Yaxanil, Tzib'al; los contones Nucá y san Sebastián. Asimismo la deforestación se presenta con altos índices en las aldeas Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú, Poxlac Las Brisas; los caseríos San Eugenio Las Lomas y Villa Nueva.

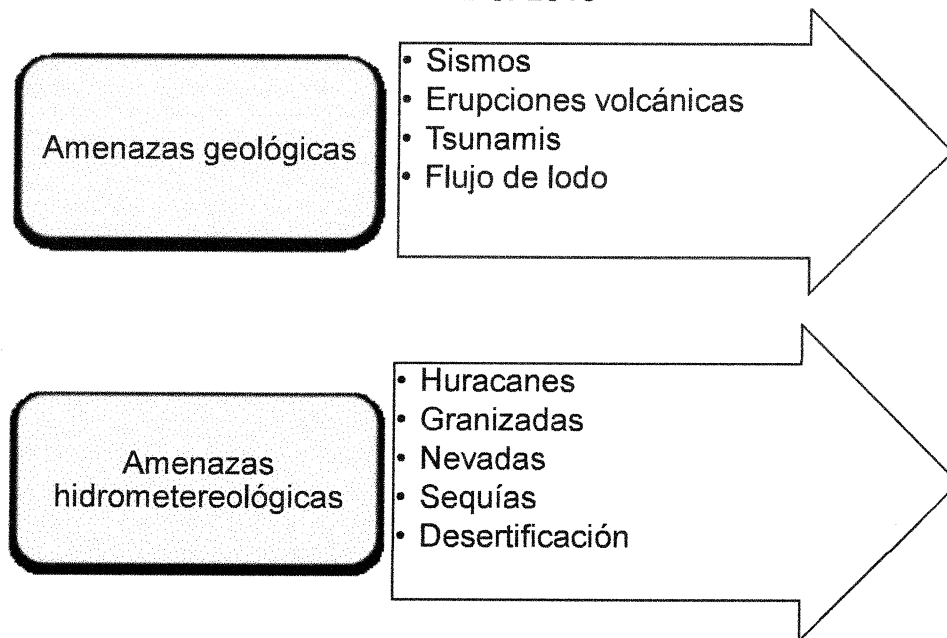
3.2 AMENAZAS

Es un factor externo de riesgo de origen natural, sicionatural o antrópico, puede manifestarse en un lugar específico con intensidad y duración determinadas.

3.2.1 Naturales

La naturaleza es de constantes cambios, para mejor comprensión se dividen en amenazas geológicas e hidrometereológicas, se detallan en la siguiente gráfica.

Gráfica 3
Clasificación de Amenazas Naturales
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos de Material de Apoyo a la Docencia Universitaria, Facultad de Ciencias Económicas, USAC.

En la gráfica anterior se realiza una clasificación de las amenazas naturales, en la cual se observa que los sismos, erupciones volcánicas, tsunamis y flujo de lodo son consideradas geológicas (relacionados con procesos terrestres internos o de origen tectónico) y los huracanes, granizadas, nevadas, desertificación y sequías como hidrometeorológicas (relacionado con fenómenos naturales atmosféricos).

El Municipio está expuesto a vientos fuertes, tormentas tropicales, heladas, sismos y terremotos.

3.2.1.1 Tormentas tropicales

En el Municipio las casas pueden sufrir daños en su infraestructura, así como en las vías de acceso a causa de este fenómeno natural, asimismo, ocasiona otras condiciones como deslizamientos o hundimientos.

3.2.1.2 Vientos fuertes

Los vientos fuertes se hacen presentes en varias comunidades del Municipio, lo cual les genera pérdidas económicas por cultivos, y daños en la infraestructura de las casas y escuelas.

Los habitantes de las comunidades de las aldeas Tojquía, Tocal, Chanchocal I y II, Quisil, Chemal, San Carlos Yajaucú, Santa Eloisa Chitamil, y los caseríos Nueva Esperanza Captzin, Kinini, indican que este fenómeno se dan en cualquier época del año.

3.2.1.3 Heladas

El Municipio es de clima frío, es normal que existan heladas a lo largo del año. Sin embargo, en la temporada de noviembre a febrero, estas se intensifican a tal grado que provocan daños en los diferentes cultivos y en la salud de los habitantes.

Las comunidades de las aldeas Jolotes, San Carlos Yajaucú, Jolomgüitz, Tojquía, Ocheval, Chemal, Captzin Las Brisas, aldea Yulgüitz I y II, aldea Chanchocal I y II, los caseríos Buena Vista, Yaxk'ol y cantón Las Flores, se ven afectadas por este fenómeno. Además, incrementan las enfermedades respiratorias en los hogares del Municipio.

3.2.1.4 Sismos y terremotos

Debido a la escasa organización y participación comunitaria en la realización de simulacros y otras actividades. Asimismo la falla geológica de la Sierra de los Cuchumatanes. Es alta la amenaza para el Municipio que un fenómeno de este tipo se presente y provoque un desastre de alta magnitud.

3.2.2 Socionaturales

En relación a las acciones derivadas de la naturaleza pero con intervención del hombre, en el Municipio se encuentran: construcción en zonas inestables, derrumbes, hundimientos y deslaves.

3.2.2.1 Construcción en zonas inestables

Derivado del aumento en la población, falta de políticas de ordenamiento territorial y desconocimiento de los habitantes acerca del riesgo que representa vivir en zonas inadecuadas, el Municipio posee alto grado de amenaza a pérdidas materiales y humanas en la mayoría de los centros poblados.

Las comunidades con mayor amenaza en el Municipio son las aldeas Yulchecán, Poxlac Las Brisas, Jolomgüitz, y los caseríos Quistaj, Wak'anxaj, Las Milpas y Yaxk'ol, en donde han construido casas en laderas o cercanas a zonas de derrumbe.

Líderes comunitarios comentaron que hace varios años observaron un deslizamiento en un cerro de la aldea Santa Eloisa Chitamil. En su momento no causó daños debido a que no había casas cercanas. En el año investigado, se encontraron casas en los alrededores y la escuela esta frente a esa zona, por lo que consideran que la amenaza es alta.

3.2.2.2 Derrumbes y hundimientos

Son eventos geológicos, los terrenos pierden estabilidad y provocan desprendimiento de tierra, causan daños en las comunidades e impactan negativamente. En el Municipio se dan a causa de la saturación del suelo por las lluvias, la precipitación pluvial, deforestación, erosión del suelo, además de ser influenciado por construcciones en zonas inestables.

Asimismo, en las vías de acceso existen constantes derrumbes, puesto que la mayoría son de terracería, lo que dificulta la movilización de las personas e interrumpe el comercio. Además, corren riesgo de quedarse incomunicadas.

Las comunidades en amenaza del Municipio son: las aldeas Yulgüitz I, Jolotes, Poxlac Las Brisas, Santa Eloísa Chitamil, Quisil, Yulchecán, Jolomgüitz y los caseríos Nuevo Chujb'al, las Milpas, Buena Vista, Tzequel, Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, y cantón Nucá.

3.2.2.3 Deslaves

Un deslave es causado por la penetración del agua procedente de las fuertes lluvias. Este fenómeno provoca pérdidas materiales y humanas. En el Municipio, la aldea Yulgüitz I, se encuentra en amenaza por deslaves, a causa de la saturación de la tierra por las lluvias del invierno. La ubicación de las casas aumenta el grado de amenaza.

El caserío Las Milpas está rodeado de montañas y las vías de acceso en mal estado, lo que hace difícil la llegada a este lugar en época de invierno. Lo anterior representa una amenaza para dicha comunidad.

3.2.2.4 Sequias

En el año de investigación, los habitantes indicaron que han sufrido pérdidas en sus cosechas (maíz, frijol) a causa de este fenómeno, la falta de lluvias pone en riesgo la seguridad alimentaria del Municipio. Los productores no utilizan sistemas de riego debido a que el acceso al agua potable es deficiente, por lo cual dependen totalmente del agua de lluvia.

Los siguientes centros poblados indicaron que son afectados por la escases de lluvia en los últimos años: aldeas Bacú, Chanchocal I y II, Chermal, Ocheval, Pie de la Cuesta, Quisil, San Carlos Yajaucú, los caseríos Jolomás y Yaxanil, Kininí,

Nueva Esperanza, Nueva Esperanza Captzin, Quistaj, San Eugenio las Lomas, Tzequel, los cantones Nucá, y San Sebastián.

3.2.2.5 Plagas

Autoridades comunitarias indicaron que la papa es afectado por una plaga llamada nematodo. Las aldeas Chanchocal I y II, Tojquía, Jolotes, los caseríos Kinini, Arenales, Buena Vista, San Eugenio Las Lomas, Siete Pinos, tienen pérdidas económicas debido a que este producto es destinado al comercio y consumo familiar.

3.2.3 Antrópicos

En cuanto a los fenómenos provocados estrictamente por la intervención del hombre, en el Municipio se identificaron: contaminación y deforestación.

3.2.3.1 Contaminación ambiental

La contaminación ambiental provoca desequilibrio en la naturaleza, depende de los habitantes de las comunidades velar por el cuidado de sus recursos naturales. Los ríos y cuencas del Municipio son contaminados por desechos sólidos.

En las comunidades de las aldeas Pie de la Cuesta, Candelaria Chitamil, Sachan, cantones Nucá, san Sebastián y el caserío Jolomás y Yaxanil, se observó alto grado de amenaza por contaminación ambiental.

Debido a que no hay tratamiento de aguas servidas, los centros poblados del Municipio a excepción de la Cabecera Municipal, desechan el agua a flor de tierra, lo que causa contaminación en los suelos y propagación de insectos y olores fétidos.

A continuación se detallan los tipos de contaminación que predominan en el Municipio:

- Contaminación por desechos sólidos

Existe alto grado de contaminación por desechos sólidos, la basura no recibe tratamiento adecuado, las personas no cuentan con el servicio de extracción de basura y queman, entierran o botan la basura en lugares clandestinos. En el año de investigación, El 75% indicó quemar la basura, 17% la entierra y 8% la desecha en un basurero clandestino.

- Contaminación de los ríos y fuentes de agua

El río que presenta mayor contaminación es el San Juan, en este desembocan los drenajes de la Cabecera Municipal, y botan desechos sólidos a sus alrededores; los líderes comunitarios mencionaron que hace algunos años era de caudal cristalino y de consumo humano, por su grado de contaminación ya no lo utilizan, indican que es necesario trabajar en el tema para salvarlo. Otros ríos que presentan contaminación por desechos sólidos son: Isnanconob, Yulasunil, Guajbal, Captzin, Ocheval, Quisil, Chorro Mozote, Tunimá, Ixtichacán, lo cual muestra una debilidad en el tema de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, drenajes y escasa educación ambiental.

Además, están en amenaza de contaminación las cinco lagunetas, Q'antela', Chitamil, Colorada, Los Chivos y Tunimá, los once nacimientos Mabál y Tzikin, Chanchocal II, Captzin, Yulkú, Quistaj, Xén y Tolin, Nangüitz, San Lucas Mal Luin, Tajal Yichcono, Yulgüitz. De no tomar medidas preventivas dichas fuentes de agua no serán aptas para consumo humano en el futuro.

- Roza agrícola

Esta actividad la realizan los habitantes para limpiar el área de siembra. En el Municipio se observó que en el caserío Tzib'al, lo realizan por mala práctica de

la agricultura, la falta de capacitación en este tema causa degradación ambiental.

3.2.3.2 Deforestación

Es provocado por la destrucción de la superficie forestal por el ser humano, procedente de la tala inmoderada, minería o ganadería. El Municipio se caracteriza por ser un área de vocación forestal, a pesar de ello, la mayoría de la población se dedica a la agricultura y se ven en la necesidad de talar árboles para aumentar la frontera agrícola.

Las áreas detectadas bajo amenaza de deforestación son: las aldeas Chanchocal II, Poxlac Las Brisas, Canchicú, Yajaucú y los caseríos San Eugenio Las Lomas y Villa Nueva. En donde la causa principal ha sido el aumento de la frontera agrícola y tala ilícita.

En el año de investigación se determinó que la aldea Poxlac las Brisas, es uno de los más afectados por la deforestación, la causa principal es el uso para elaborar muebles y otras actividades de carpintería, sin olvidar la tala ilícita. Estas áreas no son reforestadas por lo que a largo plazo puede ser un problema grave para esta comunidad.

3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD

Representa la capacidad de una población de reaccionar ante una amenaza o recuperarse de un desastre, además de un factor interno del riesgo. El Municipio es vulnerable a varios factores sociales y económicos, en la investigación se determinó que tiene las siguientes vulnerabilidades:

3.3.1 Ambientales-ecológicas

Están relacionadas con los ecosistemas, uso y explotación del suelo, bosques, prácticas agropecuarias. Cuando se realizan malas prácticas agropecuarias, tala

y deforestación de bosques, inadecuado uso y explotación de suelos y daño en el ecosistema, a corto, mediano y largo plazo tienen un efecto negativo en la población.

3.3.2 Económicas

La vulnerabilidad económica se relaciona con el desempleo, uso y tenencia de la tierra, inflación y pobreza. Se puede decir que los altos índices de pobreza incrementan la vulnerabilidad de las comunidades y dificulta el proceso de recuperación y reconstrucción de viviendas e infraestructura en general.

3.3.3 Sociales

Analiza distintos elementos de la sociedad, como roles de género, hogar, migración, inseguridad ciudadana, entre otros. Los más vulnerables son los niños, mujeres y adultos mayores.

3.3.4 Físicas

Este tipo de vulnerabilidad se relaciona con la ubicación, calidad y condición de los materiales como láminas y madera utilizados en la estructura de las viviendas, escuelas, vías de acceso. Asimismo, está relacionado con servicios básicos como agua entubada, drenajes y energía eléctrica.

3.3.5 Educativas

Se refiere a la deficiencia del manejo ambiental, y los procesos educativos para la conservación del medio ambiente y patrimonio cultural.

3.3.6 Políticas

Se relaciona con políticas de ordenamiento territorial que eviten construcciones en zonas inestables, organización comunitaria en el tema de administración de riesgo, asistencia y apoyo de autoridades municipales y otros.

3.3.7 Institucionales

Concierno al Estado, entidades de apoyo, organización comunitaria, y su trabajo en conjunto para prevenir o mitigar vulnerabilidades.

3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

Es importante que una comunidad esté preparada y tenga capacidad para enfrentar un desastre, dentro de los elementos que se necesitan para contrarrestar un desastre están: las políticas e instituciones que brinden apoyo, así como la organización comunitaria.

3.4.1 Preparación

Se relaciona con los programas utilizados para disminuir o minimizar pérdidas materiales o humanas, el cual incluye evacuaciones, establecimiento de albergues y sistemas comunitarios de alerta temprana. En el año de investigación no se observó en el Municipio la organización comunitaria con las autoridades municipales para trabajar en medidas de preparación, se encontró una débil Gestión para Reducir el Riesgo.

3.4.2 Capacidad de reacción

Es la respuesta de la comunidad, autoridades municipales y distintas instituciones estatales ante la ocurrencia de un desastre. Incluyen recursos físicos y humanos, personal capacitado y un plan de respuesta. La capacidad de reacción del Municipio es débil, en el año investigado no se localizaron instituciones que brinden auxilio a los centros poblados. Asimismo, la organización comunitaria y municipal es deficiente en los temas de Gestión para Reducir el Riesgo.

3.4.3 Deficiencias

El Municipio tiene varias deficiencias, una de ellas es la inexistencia de instituciones que brinden apoyo, de acuerdo a la ley de la Coordinadora

Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, los Municipios deben contar con una coordinadora municipal -COMRED-, y varias Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres -COLRED-, al no existir organización de estas entidades el Municipio es vulnerable y no tiene la capacidad para prevenir y mitigar riesgos.

Asimismo, el Municipio no tiene estación de bomberos para atender las necesidades de la población, debido a lo anterior los habitantes contratan transporte privado para llevar a sus enfermos a los centros asistenciales más cercanos.

Por otro lado, la salud de la población es vulnerable debido a que el Centro de Atención Permanente -CAP- no logra cubrir las necesidades por falta de medicamentos, personal y equipo médico.

3.4.4 Condiciones de la población

Existen varias condiciones que aumentan la probabilidad de un desastre en el Municipio, entre ellos, la pobreza, falta de cultura de prevención de desastres, debilidad institucional, ordenamiento territorial y condición de las vías de acceso.

Debido a que el 98.50% de la población del Municipio se encuentra en pobreza, la construcción de las casas no es adecuada, los ingresos en los hogares están por debajo del salario mínimo, y emigran al exterior en busca de mejores oportunidades.

La falta de políticas de ordenamiento territorial provoca que algunos pobladores se ubiquen en zonas con alta amenaza a derrumbes o deslaves. Además, la escasa cultura de prevención de desastres, hace que los habitantes desconozcan del tema de prevención y mitigación de riesgos y vulnerabilidades.

La inexistencia de instituciones como COMRED y COLRED, no permiten que las comunidades se preparen para prevenir un desastre.

En relación a las vías de acceso, el Municipio está en alto riesgo de quedarse incomunicado por la condición de su infraestructura; las áreas rurales son las más afectadas, deben utilizar vehículos de doble tracción para llegar a sus hogares, sin embargo, están propensos a derrumbes o accidentes de tránsito, en especial en época de invierno. Además en algunas comunidades no tienen servicio de transporte todos los días, tal es el caso del Caserío Las Milpas, en donde viajan únicamente los viernes.

3.5 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

El riesgo se compone de las amenazas, vulnerabilidades y capacidad de reacción, es importante conocer los riesgos a los que está expuesto el Municipio, y los factores que aumentan la posibilidad de su ocurrencia, puede presentarse en una ecuación, $\text{Riesgo} = \text{amenaza} + \text{vulnerabilidad} + \text{deficiencia en las medidas de preparación}$. El nivel del riesgo (bajo, medio, alto) depende del grado de amenazas y vulnerabilidades en conjunto con las medidas preventivas u organización comunitaria, y si puede haber peligro de pérdidas humanas, materiales y económicas.

3.5.1 Matriz de identificación de riesgos

El Municipio se ve afectado por distintos riesgos naturales, socioturales y antrópicos. A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos en los centros poblados.

Tabla 1
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2016

| Clasificación | Riesgo | Centros poblados |
|----------------|--|--|
| Naturales | Peligro de pérdidas materiales en viviendas y cosechas por vientos que afectan las zonas altas del Municipio, se presentan en cualquier época del año. | Aldeas: Tojquía, Tocal, Chanchocal II. Caserío Nueva Esperanza Captzin. |
| | Descenso en las temperaturas, lo cual provoca pérdidas económicas por daño a las cosechas. | Aldeas: Jolotes, San Carlos, Chemal, Captzin Las Brisas, Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Yajaucú, Jolomgüitz, Tojquía, Ocheval. |
| | Peligro de pérdidas humanas al momento de ocurrir un terremoto o sismo de alta magnitud. | Todos los centros poblados. |
| Socionaturales | Daños en cultivos temporales por falta de lluvias. | Aldeas: Bacú, Chanchocal I, Chanchocal II, Chemal, Ocheval, Pie de la Cuesta, Quisil, San Carlos Yajaucú. Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Jolomgüitz, Kininí, Nueva Esperanza, Nueva Esperanza Captzin, Chanchocal I, caserío Quistaj, San Eugenio Las Lomas, Tzequel. Cantones: Nucá, San Sebastián. |
| | Pérdidas económicas por plagas en los cultivos. | Aldeas: Chanchocal I, Tojquía, Jolotes. Caseríos: Buena Vista, Kininí, San Eugenio Las Lomas, Arenales |
| | Riesgo de pérdidas humanas y materiales a causa de las casas ubicadas en zonas inestables como laderas. | Aldeas: Tocal, Jolomgüitz, Yulchecán, Poxlac Las Brisas. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol. |
| | Peligro de pérdidas económicas a causa de los derrumbes en las vías de acceso. | Aldea Jolotes. Caseríos: Nuevo Chujb'al, aldea Yulgüitz I, Buena Vista. |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Clasificación | Riesgo | Centros poblados |
|----------------|---|---|
| Socionaturales | Los hundimientos ponen en peligro la vida de los hogares que habitan en zonas de emplazamiento. | Aldeas: Yulchecán, Poxlac Las Brisas, Jolomgüitz Santa Eloísa Chitamil. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, Cantón Nucá, Cabecera Municipal. |
| | Peligro de pérdidas humanas y materiales a causa de deslaves, que son provocados por suelos frágiles, saturación por lluvias o erosión del suelo. | Aldea Yulgüitz I y caserío Las Milpas. |
| Antrópicos | Contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos y del aire por la quema de basura y en algunos casos por roza agrícola. | Aldeas: Pie de la Cuesta, Candelaria Chitamil, Sachan Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Tzib'al. Cantones: Nucá, san Sebastián |
| | La tala inmoderada de árboles pone en peligro la biodiversidad del Municipio y los nacimientos de agua. | Aldeas: Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú, Poxlac Las Brisas. Caseríos: San Eugenio Las Lomas, Villa Nueva. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tabla anterior muestra que los riesgos naturales afectan a todo el Municipio. Sin embargo, los más afectados por los descensos de temperatura son las aldeas: Jolotes, aldea San Carlos, Chemal, Captzin Las Brisas, Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Yajaucú, Jolomgüitz, Tojqüía, Ocheval.

En cuanto a los socionaturales, las comunidades con riesgo de pérdidas humanas por distintos factores son las aldeas: Tocal, Jolomgüitz, Yulchecán, Poxlac Las Brisas, Santa Eloísa Chitamil, Yulgüitz I, los caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, Las Milpas y el Cantón Nucá.

En lo relacionado a los riesgos antrópicos, la principal causa de contaminación es por desechos sólidos, lo cual pone en riesgo las fuentes y nacimientos de agua del Municipio. Además, la aldea Poxlac Las Brisas es la comunidad más

afectada por la deforestación, sin embargo, no realizan programas para recuperar las áreas afectadas.

3.5.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades se relacionan con factores internos de una comunidad. En la siguiente tabla se presenta la matriz de vulnerabilidades del Municipio.

Tabla 2
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2016

| Clasificación | Vulnerabilidad | ¿A qué son vulnerables? | Centros poblados |
|------------------------|---|---|--|
| Ambientales-Ecológicas | Tala de árboles para uso doméstico | Enfermedades respiratorias por el humo que causa la leña | Aldeas: Poxlac Las Brisas, Chanchocal I, Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú y Jolotes Cabecera Municipal Caseríos: San Eugenio Las Lomas Villa Nueva, Nuevo Chujb'al |
| | Contaminación ambiental | Contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos y aguas servidas, del aire por la quema de basura | Aldeas: Pie de la Cuesta, Jolomgüitz y Candelaria Chitamil Caserío: Jolomás y Yaxanil Cantónes: Nucá y San Sebastián |
| Sociales | Violencia intrafamiliar | Las mujeres y niños son vulnerables a la violencia intrafamiliar, viven bajo un sistema de violencia | Aldeas: Yajaucú y Sachan |
| | Migración | Desintegración familiar | Todos los centros poblados |
| Educativas | Desconocimiento en el Manejo de la basura y desechos sólidos, no existe una planta de tratamiento de aguas servidas | Contaminación de agua y medio ambiente | Todos los centros poblados |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Clasificación | Vulnerabilidad | ¿A qué son vulnerables? | Centros poblados |
|-----------------|---|---|--|
| Políticas | Falta de seguimiento a la Política Pública Municipal de Ambiente y Recursos Naturales con Pertinencia Cultural del Municipio. | Pérdida de recursos naturales | Todos los centros poblados |
| Económicas | Pérdida de cosechas. | Desempleo y aumento de la pobreza | Todos los centros poblados |
| Institucionales | No hay instituciones de asistencia y coordinadoras de emergencia y desastres | Escasa coordinación al momento de ocurrir un desastre | Todos los centros poblados |
| Físicas | Vías de acceso en mal estado | Derrumbes y accidentes por el difícil acceso a los distintos centros poblados. | Todos los centros poblados |
| | Casas en zonas de deslizamiento | Inestabilidad del terreno en época de invierno | Aldea Santa Eloísa Chitamil |
| | Estructura física de las casas y escuelas en mal estado | Los niños y adultos mayores son vulnerables a las lluvias intensas y enfermedades respiratorias por las bajas temperaturas. | Aldeas: Pie de la Cuesta, Yulchecán, Tocal, Jolomgüitz, Poxlac Las Brisas, Chernal, Bacú, Tojqúia, Chanchocal II, Chanchocal II, Quisil, Yaxeú, Jolomgüitz, Pie de la Cuesta, Tocal, Yajaucú, Captzin Las Brisas, Captzin II, Poxlac Las Brisas, Captzin Las Brisas, Yaxeú, Chanchocal I, Candelaria Chitamil y Yajaucú Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, San José la Ciénega, Mirador Siete Pinos, Pepajaú, Tzib'al, Salchej, El Porvenir, aldea Yulchecán, San Carlos Yajaucú, Villa Nueva y Nuevo San Francisco Cantones: Nucá, Las Flores, San Sebastián y Jolomxaq |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Clasificación | Vulnerabilidad | ¿A qué son vulnerables? | Centros poblados |
|---------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| Físicas | Carencia de servicios básicos | Consumo de agua en fuentes contaminadas, enfermedades gastrointestinales y contaminación del suelo. | Todos los centros poblados |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Entre las vulnerabilidades ambientales-ecológicas del Municipio están: la deforestación y contaminación ambiental por desechos sólidos. El uso de leña en los hogares provoca contaminación del aire y enfermedades respiratorias por el humo que inhalan.

Es preciso mencionar que las fuentes de agua son vulnerables a la contaminación por desechos sólidos y falta de tratamiento de aguas servidas y residuales. La contaminación de las fuentes de agua perjudica a los hogares del Municipio, a corto mediano y largo plazo tiene consecuencias irreversibles.

En las sociales se localiza la migración y la violencia intrafamiliar. En el Municipio, la emigración es constante, los padres e hijos abandonan sus hogares en busca de mejores oportunidades de empleo. Además, la violencia intrafamiliar, en las aldeas Yajaucú y Sachan, hacen que las mujeres y los niños, coexistan bajo un sistema de violencia. Las mujeres no denuncian estos hechos por miedo o vergüenza y prefieren vivir oprimidas.

En cuanto a la vulnerabilidad educativa, las áreas rurales no tienen cobertura a nivel diversificado, por tal razón, los aspirantes a estudiar una carrera se ven obligados a viajar largas distancias para recibir cátedras. Además, los niños del área rural son los que más abandonan sus estudios por distintas razones. En el

Municipio no existen programas de capacitación en tratamiento de basura y aguas servidas, buen uso y manejo medioambiental.

En lo relacionado a la vulnerabilidad política, a pesar de que existe la Política Pública Municipal de Ambiente y Recursos Naturales con Pertinencia Cultural, establecido en el año 2010, el cual tiene como objetivo orientar a la población en la administración del uso de los recursos naturales por medio de acciones y medidas económicas, procedimientos institucionales y legales para recuperar, sostener y mejorar la calidad de los recursos naturales para el desarrollo sostenible del Municipio, no le dan seguimiento y aplicación, lo que ha provocado pérdida de recursos naturales.

En la vulnerabilidad económica, en el año investigado se determinó que el 98.50% de la población se encuentra en pobreza. En el Municipio no se generan fuentes de empleo, lo cual no permite desarrollo socioeconómico a sus habitantes.

En el Municipio no hay Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- que brinde asistencia al ocurrir un desastre o ayude a prevenir amenazas y riesgos, tampoco tienen estación de bomberos para asistir emergencias, la estación de la Policía Nacional Civil -PNC-, se encuentra en malas condiciones al igual que los vehículos que utilizan para brindar seguridad, lo cual ocasiona vulnerabilidad institucional.

Por último, dentro de las vulnerabilidades físicas se pueden mencionar las siguientes:

La construcción de las casas principalmente en el área rural, son con paredes de block y techo de lámina, 66.50% y 87.40% respectivamente. En relación al piso,

46.35% es de tierra; las escuelas son del mismo material, los niños son vulnerables ante este problema.

En las aldeas Tocal, Jolomgüitz, Yajaucú, Pie de la Cuesta, Poxlac Las Brisas, Chemal, Quisil, Tojquía, Captzin Las Brisas, Chanchocal I, Candelaria Chitamil, los caseríos Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, San José la Ciénega, Mirador Siete Pinos, Pepajau, Salchej, Tzib'al, el Porvenir, Captzin II, Nuevo San Francisco, Villa Nueva, y los cantones Nucá, Las Flores, San Sebastián y Jolomxaq, se observaron construcciones en mal estado. Varias escuelas tienen daños en su infraestructura por fenómenos naturales de años anteriores, pero a la fecha no han recibido ayuda de las autoridades.

En el área rural del Municipio carecen de servicios básicos como agua entubada, drenajes, extracción de basura, educación a nivel medio y energía eléctrica domiciliar.

Asimismo, en el Municipio 92% de las vías de acceso son de terracería, únicamente en la Cabecera Municipal están asfaltados. Lo anterior hace difícil el acceso a las comunidades, al momento de ocurrir un desastre dificulta el traslado de personas o brindar ayuda. En el año de investigación, las vías de acceso en malas condiciones reflejaron 45.80% y en regulares condiciones 53.40%.

3.5.3 Integración de riesgo

La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, utiliza la siguiente escala para identificar el nivel de riesgo:

- Factor de amenaza

Insignificante: No es apreciable.

- Mínima: Visible, sin importancia para la estabilidad del sistema.
 Moderada: Alteración notable, pero en un ambiente reducido.
 Severa: Alteración notable, extensa, consecuencias dañinas y mortales.

- Factor de vulnerabilidad

- Baja: Población es afectada en forma mínima, no existe peligro de muerte.
 Media: Población es afectada focalmente, existe peligro de muerte.
 Alta: Población es afectada extensivamente, existe peligro de muerte
 Extrema: Población es afectada extensivamente, existe peligro de muerte, sin alta capacidad de recuperación.

La siguiente tabla muestra la integración de riesgo en el Municipio de San Juan Ixcoy.

Tabla 3
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Integración de Riesgos
Año: 2016

| Descripción/ Factores | Centro Poblado | Características o variables/Niveles o escala de riesgos | | Nivel de riesgo |
|-----------------------|--|---|----------------|-----------------|
| | | Amenaza | Vulnerabilidad | |
| Naturales | | | | |
| Vientos fuertes | Todos los centros poblados | A | A | A |
| Heladas | Aldeas: Jolotes, aldea San Carlos, Chermal, Captzin Las Brisas, Yulgüitz I, Yulgüitz II, Chanchocal I, Chanchocal II, Yajaucú, Jolomgüitz, Tojquía, Ocheval. Caseríos: Yaxk'ol, Buena Vista Cantón Las Flores. | M | M | M |
| Sismos | Todos los centros poblados | A | A | A |

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

| Descripción/ Factores | Centro Poblado | Características o variables/Niveles o escala de riesgos | | Nivel de riesgo |
|----------------------------------|--|---|----------------|-----------------|
| | | Amenaza | Vulnerabilidad | |
| Socionaturales | | | | |
| Sequias | Aldeas: Bacú, Chanchocal I, Chanchocal II, Chermal, Ocheval, Pie de la Cuesta, Quisil, San Carlos Yajaucú. Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Jolomgüitz, Kinini, Nueva Esperanza, Nueva Esperanza Captzin, | M | M | M |
| Sequias | Chanchocal I, caserío Quistaj, San Eugenio Las Lomas, Tzequel. Cantones: Nucá, San Sebastián. | M | M | M |
| Plagas | Aldeas: Chanchocal I, Tojqúa, Jolotes. Caseríos: Buena Vista, Kinini, San Eugenio Las Lomas, Arenales. | M | M | M |
| Construcción en zonas inestables | Aldeas: Tocal, Jolomgüitz, Yulchecán, Poxlac Las Brisas. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol. | A | A | A |
| Derrumbes | Aldea Jolotes Caseríos: Nuevo Chujb'al, aldea Yulgüitz I, Buena Vista. | A | A | A |
| Hundimientos | Aldeas: Yulchecán, Poxlac Las Brisas, Jolomgüitz Santa Eloísa Chitamil. Caseríos: Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, Cantón Nucá, Cabecera Municipal. | A | A | A |

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

| Descripción/ Factores | Centro Poblado | Características o variables/Niveles o escala de riesgos | | Nivel de riesgo |
|-----------------------|---|---|----------------|-----------------|
| | | Amenaza | Vulnerabilidad | |
| Socionaturales | | | | |
| Deslaves | Aldea Yulgüitz I y caserío Las Milpas. | A | A | A |
| Antrópicos | | | | |
| Contaminación | Aldeas: Pie de la Cuesta, Candelaria Chitamil, Sachan. Caseríos: Jolomás y Yaxanil, Tzib'al. Cantones: Nucá, san Sebastián. | A | A | A |
| Deforestación | Aldeas: Chanchocal II, Canchicú, Yajaucú. Caseríos: San Eugenio Las Lomas, Villa Nueva. | A | A | A |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como se observa, el Municipio tiene alto riesgo de sufrir un desastre por tormentas y vientos fuertes, porque la construcción de las casas y escuelas es vulnerable. Las vías de acceso están en mal estado, la deforestación y contaminación ambiental han aumentado.

Alto riesgo de pérdidas humanas y materiales por sismos y terremotos, debido al tipo de construcción de viviendas y escuelas, algunas son de madera y lámina; además, las rutas de evacuación no están señalizadas, las vías de acceso se encuentran en mal estado, aunado a la escasa organización comunitaria. La infraestructura de algunas viviendas se ha dañado por eventos de este tipo en años anteriores.

Alto riesgo de derrumbes, deslizamientos y hundimientos, provocado por vulnerabilidad física de las viviendas y escuelas, construcción en zonas inestables, falta de políticas para el ordenamiento territorial, ausencia de

instituciones que presten ayuda y vulnerabilidad educacional. Las áreas de riesgo detectadas en el Municipio son las aldeas Jolomgüitz, Yulgüitz I, Jolotes, Poxlac Las Brisas, Santa Eloísa Chitamil, Quisil, Yulchecán y los caseríos Nuevo Chujb'al, Buena Vista, Tzequel, Quistaj, Wak'anxaj, Yaxk'ol, Las Milpas y cantón Nucá.

Además, el Municipio está en alto riesgo de contaminación ambiental, por falta de servicios básicos como extracción de basura, drenajes y tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.

Alto riesgo de deforestación, por tala ilícita y escasos programas de educación medioambiental. Las zonas en amenaza se ubican en las aldeas Chanchocal II, Poxlac Las Brisas, Canchicú, Yajaucú, Pie de la Cuesta, Candelaria Chitamil, Sachan, cantones Nucá, san Sebastián y los caseríos Jolomás y Yaxanil, San Eugenio Las Lomas, Villa Nueva. La zona más afectada en el tema de deforestación es la aldea Poxlac las Brisas, carecen de programas de reforestación.

Los factores que incrementan los niveles de riesgo son: la vulnerabilidad económica, física, educativa, institucional y política.

El Municipio tiene riesgo medio de pérdidas económicas a causa de las heladas que se presentan en los meses de noviembre a febrero, afectan los cultivos y provocan enfermedades respiratorias en la población. Las comunidades en riesgo son: aldeas Bacú, Chanchocal I y II, Chemal, Ocheval, Pie de la Cuesta, Quisil, San Carlos Yajaucú, los caseríos Jolomás y Yaxanil, Kininí, Nueva Esperanza, Nueva Esperanza Captzin, Quistaj, San Eugenio las Lomas, Tzequel, los cantones Nucá y San Sebastián.

Las plagas representan un riesgo medio, debido a la vulnerabilidad institucional y educativa, los productores carecen de capacitación para detectar, combatir y prevenir plagas. Autoridades indican que el cultivo de papa es atacado por un nematodo y sin asistencia institucional tienen pérdidas económicas en su producción debido a que es la fuente de ingresos de varias comunidades del Municipio. Los centros poblados más afectados por este fenómeno son: aldeas Chanchocal I y II, Tojquía, Jolotes, los caseríos Kinini, Arenales, Buena Vista, San Eugenio Las Lomas, Siete Pinos.

Las sequías por falta de lluvias provocan pérdidas económicas, y pone en riesgo la seguridad alimentaria del Municipio, debido a que productos como el frijol y maíz son parte de la canasta básica alimenticia de los habitantes. No cuentan con sistemas de riego, por lo cual dependen totalmente del agua de lluvia.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Se relaciona con las estrategias, programas y proyectos orientados a reducir riesgos por medio de la preparación y medidas preventivas. En el presente capítulo se tratan temas de planificación y desarrollo, reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidades y medidas de preparación y reacción. Al conocer la gestión de cada tema, las autoridades pueden tomar decisiones para mejorar o hacer cambios en su planificación.

La gestión para reducir el riesgo requiere la participación de los distintos sectores y habitantes en general, al conocer la definición y conceptos relacionados con el tema, la población tendrá conocimiento necesario para colaborar en la reducción de amenazas y vulnerabilidades.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Es importante que una comunidad planifique estrategias de mitigación y reducción de amenazas y vulnerabilidades, asimismo que de seguimiento para evitar un desastre.

4.1.1 Organización y planificación

La planificación es el primer paso a seguir para realizar un proyecto, se establece el camino a seguir, la organización se relaciona con la delegación y especificación de actividades. En el Municipio no hay planificación ni organización de reducción de amenazas y vulnerabilidades, por tal razón, está expuesto a los desastres.

En relación a las medidas de preparación, no desarrollan sistemas de alerta temprana, además no realizan simulacros o preparan albergues, la población no tiene conocimiento de lo que tiene que hacer al ocurrir un desastre.

4.1.2 Gestión del riesgo a desastre

Es el proceso social que tiene como fin la reducción o la previsión y control permanente del riesgo a desastre en la sociedad. Interviene en distintos niveles que van desde lo global, integral y sectorial, abarcando también lo local, lo comunitario y lo familiar; el objetivo es tener informada a la población.

En la reducción del riesgo participan sectores privados, públicos y la población, es necesario concientizar a los distintos sectores del Municipio para la prevención y reducción de desastres.

4.1.3 Gestión local del riesgo

Se relaciona con un nivel territorial específico, comprende un proceso participativo de la población, instituciones públicas y privadas de la comunidad. En el Municipio no hay organización comunitaria para establecer la gestión local del riesgo, debido a lo anterior no hay programas de prevención o mitigación de amenazas y vulnerabilidades.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Luego de conocer las amenazas dentro del Municipio, es importante determinar medidas de prevención y evitar pérdidas materiales y humanas.

4.2.1 Reducción de amenazas naturales

El Municipio está expuesto a tormentas, vientos fuertes, heladas, sismos y terremotos, sequías y plagas. Para disminuir amenazas, el Municipio debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Reforzamiento: que el COCODE revise y verifique la infraestructura de las casas y escuelas de las comunidades en zonas de riesgo, para implementar programas de reforzamiento para los techos y paredes. La mayoría de escuelas tiene techos de lámina, por tal razón es importante reforzar el

material o tipo de construcción que pone en riesgo a los niños, y evitar desastres. Además, que autoridades municipales con ayuda de expertos evalúen áreas de riesgo y propongan construcción de muros de contención.

- Crear cultura de prevención: que autoridades Municipales en conjunto con la CONRED genere una cultura de prevención de desastres en las escuelas y líderes comunitarios del Municipio, y establecer planes de emergencia.
- Reducir amenaza por heladas: que el MAGA brinde capacitación a los productores acerca de medidas preventivas para enfrentar fenómenos naturales de este tipo.

4.2.2 Reducción de amenazas socionaturales

Las amenazas socionaturales del Municipio son, construcción en zonas inestables, derrumbes y hundimientos, deslaves. Este tipo de amenazas se pueden disminuir con algunas medidas, requieren la colaboración de autoridades municipales y comunitarias además de la población.

- Proponer traslado de viviendas: los COCODE con apoyo de expertos en el tema de estudio de suelos, evalúen áreas de riesgo y prevengan a las autoridades municipales para trasladar los hogares en peligro a un lugar seguro.
- Control de plagas: que autoridades del Municipio con apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- fomenten un sistema de control de plagas en los cultivos, además brindar capacitación a los productores para su temprana detección y control.
- Evacuación: evaluar el entorno en el que viven los habitantes, identificar grietas, filtraciones de agua, arboles inclinados, pisos agrietados para

evacuar con anterioridad. Mantener un control permanente en época de invierno para evitar daños físicos y humanos por deslizamientos o derrumbes.

El Municipio se ve amenazado por derrumbes y deslizamientos por la ubicación de los centros poblados, por tal razón es necesario tomar medidas de prevención para evitar desastres.

4.2.3 Reducción de amenazas antrópicas

Dentro de las amenazas del Municipio provocadas por el hombre están la contaminación ambiental, deforestación y quema agrícola. Para reducir estas amenazas, es necesario que la población se informe y por lo cual se recomienda:

- Servicios básicos: que los COCODE y autoridades municipales gestionen ayuda externa con ONG'S y otras entidades de apoyo que desarrollen proyectos de agua potable, drenajes, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y tratamiento de aguas servidas.
- Educación ambiental: que autoridades Municipales con ayuda del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, generen conciencia en el cuidado del medio ambiente a los líderes comunitarios, para que ellos transmitan los conocimientos a su comunidad. Asimismo, organicen programas de concientización en las escuelas, institutos y colegios, esto tendrá efecto a mediano y largo plazo en los niños y jóvenes.
- Seguimiento: dar seguimiento y actualizar la Política Pública Municipal de Ambiente y Recursos Naturales con Pertinencia Cultural del Municipio establecida en el año 2010 por las autoridades de turno y otras instituciones.

- Programas de reforestación: que el Instituto Nacional de Bosques -INAB- con ayuda de autoridades municipales, implementen programas de reforestación en las áreas más afectadas.

Las amenazas antrópicas se pueden evitar con el trabajo en conjunto de autoridades Municipales, sectores públicos, privados, sin fines de lucro y la participación de la población del Municipio.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES

Para reducir vulnerabilidades se utilizan medidas de mitigación, el Municipio es vulnerable a los aspectos ambientales-ecológicos, económicos, sociales, físicos, educativos, políticos e institucionales. Por lo anterior se realizan recomendaciones generales para mitigar las vulnerabilidades.

4.3.1 Preparación

Realizar medidas de preparación a través de la CONRED para organizar a la población y evitar pérdidas materiales y humanas, lo que incluye acciones de alerta, búsqueda, rescate, evacuación, y asistencia en casos de emergencia.

4.3.2 Políticas de ordenamiento territorial

Las autoridades del Municipio deben involucrarse en el tema de ordenamiento territorial, existen varias comunidades en riesgo por habitar en zonas de derrumbes y deslizamientos. Al realizar y poner en marcha este tipo de políticas se evita que hayan pérdidas humanas.

4.3.3 Activar la economía

Es necesaria la participación de los productores, entidades de ahorro y crédito, también de autoridades del Municipio para establecer programas de activación de la economía local, capacitaciones y desarrollo de las actividades productivas (agrícolas, pecuarias y artesanales). La creación de cooperativas de ahorro y

crédito y cooperativas de comercialización de los distintos productos lograrían mitigar la vulnerabilidad económica de la población. Asimismo, que los productores diversifiquen sus productos, existen potencialidades que pueden reactivar la economía del Municipio.

4.3.4 Conservación de suelos

Se recomienda que la Municipalidad con ayuda del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, implementen programas de conservación y uso adecuado de suelos, también, que impulsen proyectos de implementación de drenajes y plantas de tratamiento de desechos sólidos.

4.3.5 Sistemas de alerta

El sistema de alerta que sugiere la Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-, tiene cuatro niveles con distintos niveles:

- Verde: vigilancia constante de posible ocurrencia de eventos adversos.
- Amarillo: alerta por sucesos ocurridos en lugares cercanos al Municipio.
- Naranja: situación de un evento o mayor peligro, es necesario que intervenga la CONRED para brindar apoyo en evacuaciones y otros.
- Rojo: ocurrencia de un evento de alto impacto en zonas de riesgo, es propenso a provocar un desastre, es necesario solicitar apoyo de entidades fuera del Municipio.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

La preparación son acciones que fortalecen las defensas y capacidades de respuesta de las comunidades ante un posible desastre, en algunas ocasiones es imposible evitar que sucedan, por tal razón es necesario prepararse.

4.4.1 Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT-

Este sistema es útil para reducir desastres mediante el conocimiento de los

riesgos a los que están expuestos, asimismo el entrenamiento para reaccionar de inmediato, y planes a seguir. Los SAT se consideran herramientas asociadas a la preparación ante los desastres, pero también abarcan los conceptos de gestión para la reducción de riesgos. Es importante la participación y organización de autoridades municipales, autoridades comunitarias y la población.

La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, sus siglas en inglés -UNISDR-, indica que las personas deben comprender cuatro elementos fundamentales en su aplicabilidad: el conocimiento del riesgo; el seguimiento de cerca (monitoreo), el análisis y pronóstico de las amenazas; la comunicación o difusión de las alertas o avisos; y las capacidades locales para responder ante la alerta recibida.

Este tipo de medidas de preparación, funcionan mejor donde los eventos son frecuentes y la población esta concientizada en el uso de este sistema. En el Municipio es útil implementarlo para evitar pérdidas humanas por tormentas tropicales, heladas, deslaves, derrumbes y deslizamientos.

4.4.2 Establecer rutas de evacuación

Las instituciones y escuelas del Municipio no tienen rutas de evacuación señalizadas, por tal razón es necesario elaborar un programa de información a las escuelas y comunidades. Es importante que las autoridades municipales y líderes comunitarios ubiquen rutas de evacuación por la vulnerabilidad de los niños en casos de sismos o terremotos.

4.4.3 Albergues

Líderes comunitarios deben identificar puntos de albergue en los centros poblados del Municipio en caso de ocurrir una tormenta, vientos fuertes, deslizamientos o derrumbes; además, sensibilizar a la población para que

tengan conocimiento de los lugares a utilizar y promover la cultura de prevención de desastres.

4.4.4 Simulacros

Es una herramienta utilizada para informar y estar preparados ante la ocurrencia de un desastre, el Municipio debe realizar programas de simulación de sismos y terremotos, vientos fuertes o posibles deslizamientos. En las escuelas, los maestros tienen un papel importante para elaborar estos programas, en las comunidades es relevante la participación de líderes comunitarios y población en general.

4.4.5 Reconstrucción y rehabilitación

En esta etapa se debe dar prioridad a la reducción de las condiciones de riesgo que provocaron el desastre, se necesita ayuda de autoridades externas al Municipio; la reconstrucción es un proceso de mediano y largo plazo acerca del daño físico, social y económico. En relación a la rehabilitación, dar prioridad a los servicios básicos de los habitantes y la reparación inmediata de vías de acceso para no quedar incomunicados.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

El presente capítulo se refiere a la forma en que deben organizarse las comunidades para estar preparados ante la ocurrencia de fenómenos de origen natural, socionatural o antrópico causantes de desastres.

Para contrarrestar los riesgos, es necesario que exista apoyo mediante la organización comunitaria; los habitantes conscientes y conocedores de los riesgos, amenazas y vulnerabilidades tienen alta probabilidad de prevenir un desastre.

Asimismo es importante el apoyo de entidades como la CONRED con la participación de la población y autoridades municipales y comunitarias a través de la creación de COMRED ó COLRED.

5.1 ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

La existencia de distintas organizaciones sociales y productivas permite el desarrollo comunitario del Municipio, y son la base del bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes.

5.1.1 Organizaciones sociales

Se describe como “grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”⁷. El objetivo de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes del Municipio.

⁷ Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. ed. Guatemala, Renacer, Vásquez Industrial Litográfica editorial. p. 45.

5.1.1.1 Comités

Es una agrupación de personas que tienen por objetivo el desarrollo de una comunidad a través de proyectos que aporten al desarrollo social, económico y cultural del Municipio, se detallan las organizaciones sociales que existen en el Municipio.

- Comité de feria patronal

Se encarga de organizar la celebración de la feria patronal del Municipio del 20 al 24 de junio, organizan actividades socioculturales como: investidura de la Reina Flor de Manzana, Reina Infantil, también de señoritas representantes de instituciones locales.

- Comité de apoyo a la mujer

La función de este comité es apoyar a las mujeres, brindándoles capacitaciones en algún oficio, de esa manera incorporar a las mujeres del Municipio en la aportación económica para sus familias, sus instalaciones se ubican en la Cabecera Municipal.

- Comité de cultura y arte maya

Su objetivo es promover la cultura y el arte maya a través de medios de comunicación como la prensa, radio comunitaria, entre otros.

- Comité de recursos naturales

La función principal es incentivar la participación ciudadana en la preservación de la naturaleza del Municipio, además, dar seguimiento a denuncias sobre problemas que afecten el bosque y aplicar la disciplina correspondiente.

5.1.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE

Son los encargados de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo para el beneficio de las comunidades. En el Municipio existen sesenta y tres COCODES

que buscan soluciones y mejoras de servicios como agua potable, drenajes, educación, salud, energía eléctrica, entre otras. Participan activamente, se reúnen una vez a la semana para tratar distintos temas de interés para las comunidades. El único centro poblado que no tiene un COCODE es el caserío Monterrey.

5.1.2 Organizaciones productivas

Tienen como objetivo contribuir con el desarrollo del sector productivo (agrícola, pecuario y artesanal) del Municipio, conformados por un grupo de personas que se organizan legalmente.

En el Municipio se encuentra la organización denominada “Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango”, la cual presta sus servicios en tres niveles: social mediante la facilitación de capacitaciones, ambiental en la mitigación de riesgos y productivo porque brinda asistencia técnica en las áreas de diversificación de la producción, mercadeo, comercialización y logística de exportación de productos agrícolas.

5.2 ENTIDADES DE APOYO

“Estas pueden ser instituciones de gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población”.⁸ Se describen en los siguientes párrafos los que se encuentran en el Municipio.

5.2.1 Instituciones estatales

Estas organizaciones tienen como objetivo velar por el bienestar social y contribuir al desarrollo de los habitantes, sus ingresos provienen del presupuesto general de la nación y/o aportaciones de otros países, en el Municipio tienen presencia las siguientes:

⁸ Loc. Cit. p. 45.

- Juzgado de Paz Municipal
- Subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-
- Centro de Atención Permanente -CAP-
- Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-
- Sub-sede del Comité Nacional de Alfabetización - CONALFA-

5.2.2 Instituciones privadas

Son las instituciones de capital privado que prestan determinados servicios y que cuentan con capital propio, de las cuales se pueden mencionar:

- Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-
- Caja Rural
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Parroquial Guadalupana R.L.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito La Esperanza, R.L.

5.3 **COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-**

Es la organización que promueve y brinda beneficio a las comunidades, es un ente de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal, además de cuerpos de socorro del lugar.

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

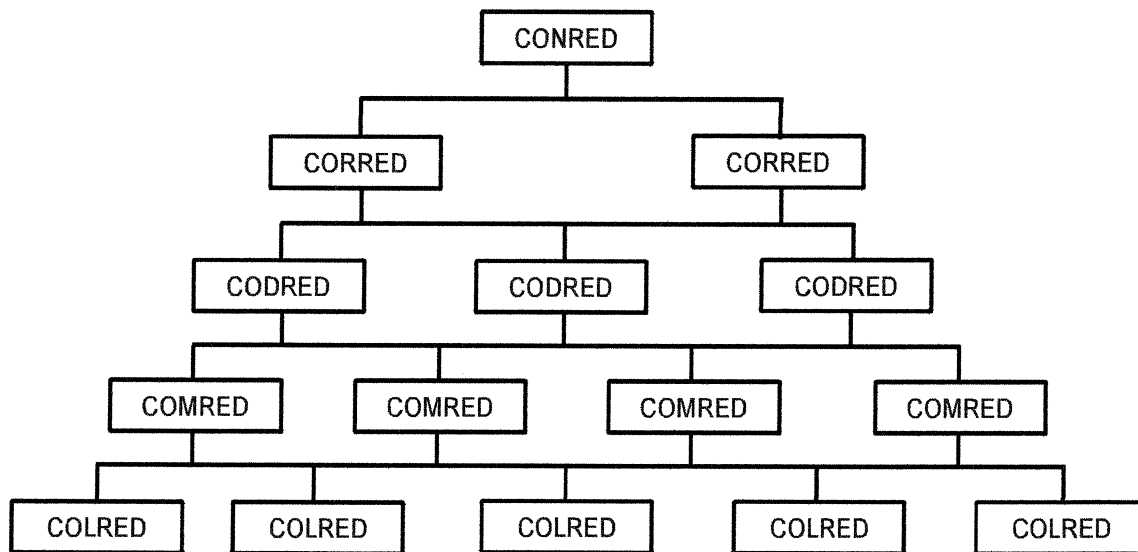
Es importante la participación y organización de instituciones como CONRED y sus entidades descentralizadas en las comunidades, para establecer medidas preventivas; cuando la población es consciente de los peligros que lo rodean existe mayor posibilidad de evitar pérdidas humanas. Asimismo depende de las

autoridades locales establecer dicha organización que conlleva la participación de instituciones públicas y privadas, así como participación de la población.

Sin embargo, en el año de investigación, no se encontró la participación y organización de las Coordinadoras; es necesario que la población del Municipio este preparado ante la posibilidad de un riesgo o desastre, por tal razón se propone crear la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- para colaborar en el desarrollo de la gestión del riesgo.

En la siguiente gráfica se observa cómo descentraliza la CONRED las atribuciones en las distintas Coordinadoras.

Gráfica 4
Sistema Escalonado de Coordinadoras para la Reducción de Desastres
Año: 2016



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

En la gráfica anterior se observa la descentralización de las distintas coordinadoras en el primer nivel se encuentra la nacional, en el segundo el

regional, en el tercero el departamental, en el cuarto el municipal y por último el comunitario o local, todas cumplen la función de apoyar en la reducción de desastres.

5.3.2 Integración de la COMRED

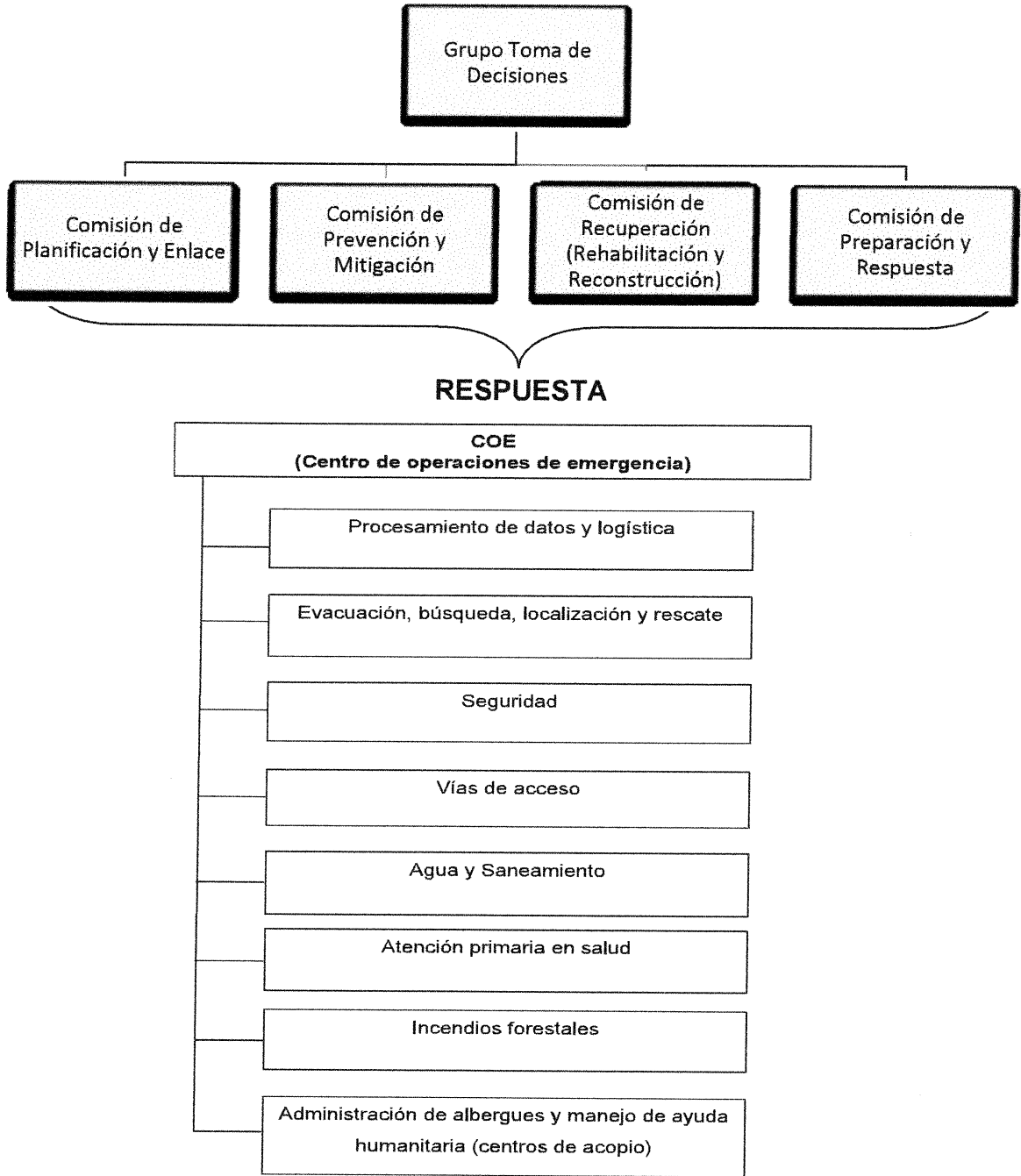
Las Coordinadoras Municipales están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal que por las funciones que ejercen tiene relación con las actividades del manejo de desastres, prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación. Son dirigidas por el Alcalde y Alcaldesa Municipal.

5.3.3 Estructura organizativa de la COMRED

La COMRED del Municipio contará con cuatro comisiones: de planificación y enlace, que se encargará de planificar las actividades de la Coordinadora así como ser el enlace directo con la CONRED; de prevención y mitigación, que trabajarán con anterioridad la prevención y mitigación de vulnerabilidades y amenazas; recuperación, encargados de organizar programas de rehabilitación y reconstrucción de los daños al ocurrir un desastre; y también de preparación y respuesta, que darán socorro inmediato luego del desastre. Asimismo, el grupo toma de decisiones, será el responsable de velar por el cumplimiento de las actividades de cada una de las comisiones para lograr los objetivos.

En la siguiente gráfica se observa la estructura organizacional de la COMRED.

Gráfica 5
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango
Estructura Organizativa
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Año: 2016



Fuente: elaboración propia con base al Manual para la Organización de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres de CONRED.

Como se observa, el centro de operaciones de emergencia -COE-, la integrarán las cuatro comisiones, se darán apoyo mutuo y será la capacidad de reacción o respuesta ante los desastres, deberán coordinarse para realizar el procesamiento de datos y logística, evacuación, búsqueda y rescate, seguridad, vías de acceso, agua y saneamiento, atención primaria en salud y la administración de albergues, manejo de ayuda, centros de acopio.

5.3.4 Lineamientos estratégicos

Es importante que las organizaciones tengan lineamientos estratégicos, para la COMRED son las siguientes:

1. Gestionar y administrar la información relacionada a la prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción en las zonas de riesgo a nivel municipal.
 - Generar y actualizar una base de datos sobre las condiciones de vulnerabilidad a nivel municipal, con información desagregada por sexo y edad.
 - Fortalecer capacidades institucionales y ciudadanas de respuesta en los niveles sectoriales y territoriales, aprovechando el estado de fuerza y la capacidad instalada en el Municipio.
 - Implementar a nivel municipal los protocolos de reconstrucción y rehabilitación del Sistema de CONRED.
2. Involucrar a las instituciones públicas, privadas, ONG y sociedad civil, a partir de una estrategia de empoderamiento en la Gestión para la reducción del Riesgo a Desastres -GRRD- y el desarrollo sostenible a nivel municipal.

- Desarrollar una estrategia de comunicación social permanente en GRRD y desarrollo sostenible, con enfoque de género teniendo en cuenta especificidades culturales y lingüísticas.
 - Fortalecer el Sistema Municipal de enlaces interinstitucionales estableciendo un proceso de evaluación periódico de consecución de productos.
 - Vincular las acciones de GRRD en los procesos de planificación intersectorial y territorial a través del Sistema Municipal de Consejos de Desarrollo.
3. Elaborar e implementar el plan estratégico de trabajo para la GRRD y el desarrollo sostenible a nivel municipal, a partir de la especificidad de cada una de las comisiones de la COMRED, en función de fortalecer al Sistema Nacional de Coordinadoras.
- Realizar un proceso de diagnóstico permanente de la situación del Sistema de Coordinadoras a nivel municipal.
 - Implementar los procesos de planificación operativa anual para cada una de las comisiones de la COMRED.
 - Sistematizar las experiencias y lecciones aprendidas de la COMRED, de forma interanual, relacionadas con el plan operativo anual y las emergencias atendidas.
 - Implementar un proceso de capacitación y seguimiento periódico que permita la actualización constante de conocimientos, herramientas y procedimientos aplicables a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres.

5.3.5 Base Legal Normativa

Dentro de la base legal se puede mencionar la Política Nacional de Cambio Climático (Acuerdo Gubernativo 329-2009), presidida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el cual tiene como objetivo general, que el Estado de Guatemala, a través del Gobierno Central, las municipalidades, la sociedad civil organizada y la ciudadanía en general, adopte prácticas de prevención de riesgo, reducción de la vulnerabilidad y mejora de la adaptación al Cambio Climático. Dentro de los objetivos específicos establece incrementar y reforzar los programas de prevención y gestión de riesgo para minimizar la pérdida de vidas humanas y de infraestructura.

Los procedimientos de las Coordinadoras también se basan en el Decreto Legislativo Número 109-96, Ley de la CONRED, cuyo objetivo es crear la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y tiene como finalidad orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación que permite hacerle frente a los desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza. Asimismo, en el artículo 64 de la misma Ley, establece que para los efectos de control administrativo y eficaz cumplimiento de sus objetivos, la CONRED, basada en el principio de descentralización ejecutiva, contará con los siguientes niveles de ejecución:

- a. Coordinadoras regionales -CORRED-
- b. Coordinadores departamentales -CODRED-
- c. Coordinadoras municipales -COMRED-
- d. Coordinadoras locales -COLRED-

Las funciones y responsabilidades de las coordinadoras se rigen en el artículo 67 del Decreto Legislativo Número 109-96, Ley de la CONRED, que indica que las Coordinadoras de los Niveles Regional, Departamental, Municipal y Local, tendrán las funciones y responsabilidades siguientes:

- a) Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- b) Mantener informada a la Secretaría Ejecutiva sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- c) Atender y ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional a través de la Secretaría Ejecutiva.
- d) Proponer e implementar medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, recuperación: rehabilitación y reconstrucción con transformación.
- e) Presentar a la Secretaría Ejecutiva su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión, en concordancia con las políticas y estrategias que en materia disponga el Consejo Nacional.
- f) Elaborar sus Planes de Emergencia de conformidad con el Manual para la elaboración de Planes de Emergencia de la Secretaria Ejecutiva.
- g) Identificar todos los recursos que pueden ser utilizados para la preparación, prevención, mitigación, respuesta y recuperación, conforme a las finalidades establecidas en la Ley y el Reglamento.
- h) Identificar y señalar rutas de evacuación, y preparar áreas seguras y posibles albergues.
- i) Realizar orientaciones, ejercicios, simulaciones y simulacros.
- j) Identificar posibles amenazas, determinar vulnerabilidades y riesgos.
- k) Reunir y consolidar toda la información relativa a desastres y mantener informada a la Coordinadora de nivel superior.
- l) Coordinar las actividades de respuesta de acuerdo a lo establecido en sus planes de Emergencia, el Sistema de Comando de Incidentes, el Plan Nacional de Respuesta a Desastres y todo Manuales y Procedimientos emitidos por la Secretaría Ejecutiva y aprobados por el Consejo Nacional; y
- m) Todas aquellas funciones que les sean delegadas o encomendadas por lo Órganos de Nivel Nacional.

CONCLUSIONES

Luego del resultado y análisis del tema Administración de Riesgo en el municipio de San Juan Ixcoy, se concluye con los aspectos más relevantes que se encontraron durante el año 2016, los cuales tienen efectos negativos para la población de las comunidades. A continuación se detallan:

1. La pobreza del municipio de San Juan Ixcoy, ha aumentado en comparación a los censos de Población/Habitación de los años 1994 y 2002, a causa del aumento poblacional, desempleo, concentración de la tierra, falta de capacitación y escasa cobertura de servicios básicos, lo que influye en el bajo desarrollo socioeconómico y provoca migración de los habitantes en busca de mejores oportunidades.
2. La situación de los servicios básicos como agua entubada, extracción de basura, tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos del municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango, no han mejorado durante el año 2016 en comparación con los censos de Población/ Habitación de los años 1994 y 2002, debido a la falta de inversión de las autoridades y escasa organización comunitaria para exigir la priorización en la inversión de servicios básicos, lo cual contribuye en la contaminación y disminución de fuentes de agua, pobreza y enfermedades gastrointestinales.
3. Los desastres naturales en el Municipio afectan a la población durante el año 2016, a causa de la escasa cultura de prevención y debilidad en la organización comunitaria, lo cual ocasiona pérdidas económicas, incapacidad de reacción ante la ocurrencia de un desastre y posibilidad de pérdidas humanas.
4. La situación de las amenazas en el municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango para el año 2016 han aumentado por la

contaminación ambiental, falta de políticas de ordenamiento territorial y escaso desarrollo económico y social lo que repercute en pérdidas económicas por daños en cosechas y riesgo de pérdidas materiales y humanas.

5. La situación de la vulnerabilidad del municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango para el año 2016 ha aumentado debido a la deforestación, contaminación de fuentes de agua por desechos sólidos, falta de tratamiento de aguas servidas, debilidad en las políticas, escasa educación ambiental-ecológica, lo que provoca deterioro de los recursos naturales, disminución de fuentes de agua, enfermedades gastrointestinales y deslizamientos.
6. La situación de la organización comunitaria en el municipio de San Juan Ixcoy es deficiente durante el año 2016, debido a la falta de instituciones como la COMRED, vulnerabilidad educativa, económica y social, lo que repercute en escasa capacidad de reacción y resiliencia, así como alto riesgo de un desastre natural, socionatural o antrópico.

RECOMENDACIONES

Para contrarrestar los efectos negativos de los problemas principales del Municipio en relación al tema de Administración de Riesgo, se realizan diversas recomendaciones a las autoridades municipales y líderes comunitarios para que participen activamente en el desarrollo económico, social, así como el trabajo en conjunto que contribuirá a disminuir los riesgos, amenazas y vulnerabilidades.

1. Que la población organizada a través de los COCODES y la Municipalidad soliciten al Gobierno Central programas de desarrollo social y económico, que incluyan la inversión prioritaria en servicios básicos, generación de empleo y capacitación, lo cual permitirá mejorar sus ingresos y disminuir la pobreza, que afecta principalmente el área rural.
2. Que la población organizada por medio del presidente del COCODE solicite a las autoridades municipales, la gestión de proyectos de agua entubada, extracción de basura, tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos para el desarrollo socioeconómico de las comunidades.
3. Que el presidente del COCODE participe activamente en la organización de Sistemas comunitarios de alerta temprana y en conjunto con las autoridades municipales velar por el desarrollo de políticas de ordenamiento territorial, programas de prevención y reducción de amenazas.
4. Que el presidente del COCODE solicite a través de autoridades municipales programas de reforestación y educación ambiental-ecológica para las escuelas, colegios y habitantes de los centros poblados al Instituto Nacional de Bosques -INAB- y al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, asimismo, que las autoridades elaboren políticas de ordenamiento territorial para evitar construcciones en zonas inestables, lo anterior contribuirá en la disminución de la vulnerabilidad del Municipio.

5. Que el Alcalde Municipal y líderes comunitarios con ayuda de la CONRED, se organicen para crear la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, con la finalidad de que exista una entidad que actúe en caso de un desastre; asimismo, prevenir/mitigar amenazas y vulnerabilidades en el Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011, Metodología para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ª ed. Guatemala. Praxis 126 p.
- Alvarado Cristiani, C. 2000. Recursos Naturales Renovables y no Renovables. Guatemala, USAC. Facultad de Ciencias Económicas. 49 p.
- CONRED (COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES) 2015. Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala. Guatemala. Editorial Alenro. 66 p.
- _____.Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Gobierno de Guatemala. 31 p.
- _____. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, Decreto No. 109-96. 118 p.
- INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA), Censos de Población y Habitación de los años 1994, 2002. Guatemala. 1501 p.
- Maskrey, A. 1993, Compilación los Desastres no son Naturales, LA RED, Bogotá. 134 p
- Municipalidad de San Juan Ixcoy (2008) Plan de Desarrollo Municipal, San Juan Ixcoy. Huehuetenango. 114 p.

- _____. Plan Estratégico de Desarrollo 2008-2023. Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango. 126 p.
- Paiz Scwartz, G. 2007, Degradación Ambiental y Desastres en Guatemala, Guatemala. 40 p.
- Ruíz Madruga, M. y Ayuso Baptista, F. 2010. Planes de emergencia y dispositivos de riesgos previsibles, Madrid, Arán Ediciones, s.l. 328 p.
- Simmons, C. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra. 1000 p.
- UNISDR (ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE LAS NACIONES UNIDAS), 2009. Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Suiza. 37 p.

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

ÍNDICE

| | |
|-----------------------------------|---|
| INTRODUCCIÓN | i |
| 1. MARCO JURÍDICO | 1 |
| 2. OBJETIVOS DEL MANUAL | 1 |
| 3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 2 |
| 4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS | 3 |

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización es una herramienta útil para especificar las funciones, responsabilidades, requisitos requeridos para el cargo, entre otros; tiene como propósito orientar a los colaboradores y que conozcan los niveles jerárquicos que conforman la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres del municipio de San Juan Ixcoy, las atribuciones y responsabilidades que tiene cada integrante de la Coordinadora.

Esta herramienta será una guía para las autoridades involucradas para que participen activamente en la Gestión del Riesgo del Municipio y puedan prevenir, mitigar y estar preparados ante la ocurrencia de un desastre.

Contiene el marco jurídico, objetivos a alcanzar, estructura organizacional y la descripción técnica de los puestos clave para la COMRED.

1. MARCO JURÍDICO

El fundamento legal de Sistemas de Coordinadoras para la Reducción de Desastres esta explicado en la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 1, Protección a la personas; artículo 2, Deberes del Estado; artículo 3, Derecho a la vida.

Asimismo, el Decreto Legislativo número 109-96 del Congreso de la República, el cual tiene como objetivo la creación de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- y su fin primordial es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación para enfrentar desastres y calamidades. En su capítulo 1, artículo 3 decreta entre sus finalidades, específicamente los incisos d y e, que las coordinadoras en todos los niveles, deben elaborar planes de emergencia y estrategias cuando ocurran fenómenos naturales o provocados, y garantizar el restablecimiento de los servicios en casos de desastre.

Además, el Código Municipal, Decreto número 12-2000, en su artículo 53 en las especificaciones de atribuciones y obligaciones del Alcalde, decreta en la literal j que en caso de catástrofe o grave riesgo debe adoptar personalmente y bajo su responsabilidad las medidas necesarias, informando inmediatamente al Consejo Municipal acerca de las medidas a tomar.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

Los objetivos que el presente manual pretende alcanzar, son los siguientes:

- Disponer de un manual que facilite la especificación de las funciones de los colaboradores para actuar con eficacia y eficiencia en situaciones de emergencia.
- Brindar a las autoridades municipales una herramienta administrativa que

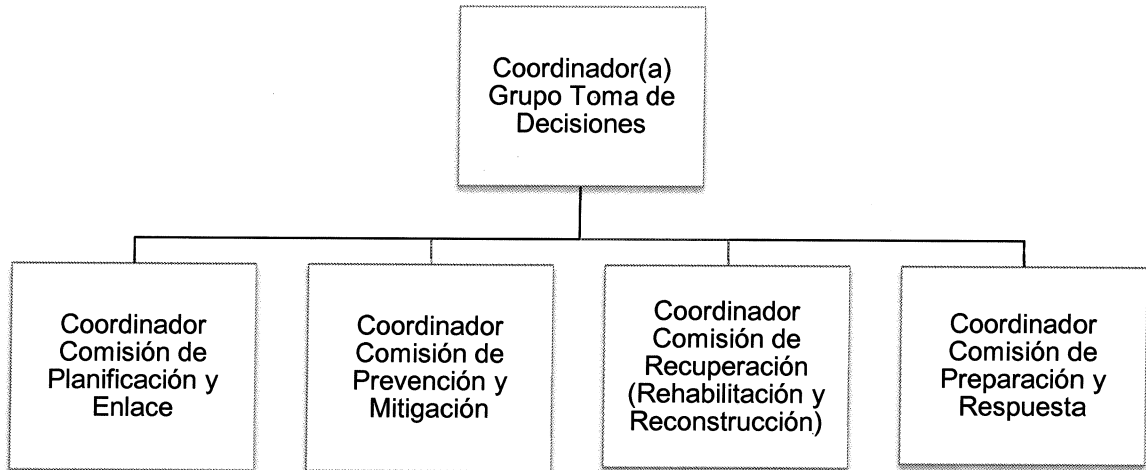
fortalezca la organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- y así contribuir con la gestión del Riesgo en el Municipio.

- Establecer los niveles jerárquicos que faciliten la coordinación y comunicación para evitar la duplicidad de funciones.
- Ser una guía de apoyo para los colaboradores que deseen conocer aspectos generales de la estructura de la coordinadora.
- Facilitar la inducción, preparación y capacitación del personal.

3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En el siguiente organigrama se identifican los niveles de autoridad, las líneas de comunicación y responsabilidad de los integrantes de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

Estructura Organizativa
Municipio de San Juan Ixcoy, Departamento de Huehuetenango
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Año 2016



Fuente: elaboración propia con base al Manual para la Organización de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres de CONRED.

La coordinación es presidida por el alcalde del Municipio, asimismo los integrantes de las comisiones desempeñaran sus cargos ad honorem y no se asignan dietas por las reuniones.

La colaboración eficaz de cada comisión logrará que el Municipio este informado, organizado y concientizado para prevenir un desastre de cualquier tipo.

4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

Se realiza la descripción del Coordinador y encargados de las distintas comisiones, lo cual será una guía en sus atribuciones y responsabilidades en la COMRED.

| Manual de Organización | | |
|--|---|----------------|
| Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 1 de 3 |
| I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO | | |
| Código del cargo: | 01 | |
| Título del cargo: | Coordinador del Grupo Toma de Decisiones | |
| Ubicación administrativa: | Grupo de Toma de Decisiones | |
| Inmediato superior: | Encargado de Coordinadora departamental para la Reducción de desastres -CODRED- | |
| Subalternos: | Encargados de las comisiones de Planificación y Enlace, de Prevención y Mitigación, de Recuperación, de Preparación y Respuesta | |
| II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO | | |
| Naturaleza | | |
| Su función es planificar las principales atribuciones de las comisiones a su cargo y velar su cumplimiento, además, resolver problemas que puedan surgir en la administración del riesgo. | | |
| Atribuciones | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Planificar y coordinar las actividades del plan anual de trabajo de la COMRED. • Velar que cada una de las comisiones de trabajo se encuentren debidamente organizadas y capacitadas en los temas que son de su 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 y fortalecimiento de las estructuras de las Coordinadoras de su jurisdicción. • Implementar el nivel de alerta adecuado de acuerdo a la situación generada por una emergencia o desastre. • Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y desastres. | | |

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango

Elaborado por:
Claudia Chicoj

Fecha de elaboración:
agosto 2017

Página: 2 de 3

- Proponer y promover 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 Riesgo a Desastres.
- Coordinar la implementación de procesos de atención a la población en caso de desastre en su jurisdicción territorial.
- Dar seguimiento a las declaratorias de riesgo que emita el consejo Nacional de la CONRED.
- Proponer medidas de prevención, mitigación y preparación ante distintos riesgos y posibles desastres.
- Asistir a reuniones de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, la Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres y la Coordinadora departamental para la Reducción de Desastres.
- Informar a la población sobre posibles riesgos en las comunidades y las acciones a tomar para evitar un desastre.
- Detectar necesidades de capacitación (DNC) en los colaboradores de las comisiones.

Relaciones de trabajo

Con autoridades de la CONRED, líderes comunitarios, entidades públicas y privadas, organizaciones sociales y entidades de apoyo que intervengan en la gestión del riesgo.

Autoridad

Autoridad para delegar funciones en las comisiones, tomar decisiones relacionadas a su cargo, y velar el cumplimiento de los objetivos de la COMRED.

Responsabilidades

- Mantener en buen estado el equipo de cómputo
- Optimizar el material de oficina
- Velar por el buen mantenimiento del equipo de capacitación

| Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
|--|--------------------------------------|----------------|
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 3 de 3 |
| III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO | | |
| Requisito principal Ser alcalde del Municipio | | |
| Experiencia <ul style="list-style-type: none">• Conocer las comunidades del Municipio• Conocimiento mínimo del código y reglamento municipal, asimismo el Decreto Ley 109-96 | | |
| Salario cargo desempeñado ad honorem | | |

| Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
|---|--|----------------|
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 1 de 3 |
| I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO | | |
| Código del cargo: | 02 | |
| Título del cargo: | Encargado de la comisión de Planificación y Enlace | |
| Ubicación administrativa: | Planificación y Enlace | |
| Inmediato superior: | Coordinador del Grupo Toma de Decisiones | |
| Subalternos: | Colaboradores de la comisión | |
| II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO | | |
| Naturaleza | | |
| Su función principal es coordinar y realizar enlaces con distintas instituciones de ayuda, para ejecutar los planes de trabajo, también, resolver problemas que puedan surgir en las actividades. | | |
| Atribuciones | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Velar por que las instituciones claves, con presencia en el territorio, nombren a sus enlaces ante la Coordinadora. • Realizar convocatorias a los miembros de la Coordinadora cuando sea necesario. • Proponer y promover alianzas estratégicas de trabajo relacionadas a la Gestión para la Reducción de Riesgo a Desastres. • Brindar apoyo al Grupo Toma de Decisiones. • Facilitar la comunicación en las comisiones de trabajo. • Realizar campañas de sensibilización y concientización en las comunidades del Municipio. • Actualizar el registro de personal de enlace de las distintas instituciones que conforman la Coordinadora. • Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres. | | |

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango

Elaborado por:
Claudia Chicoj

Fecha de elaboración:
agosto 2017

Página: 2 de 3

- Orientar y apoyar a las comisiones para la Coordinadora en la elaboración de perfiles de proyectos y documentos complementarios para solicitar y gestionar la asignación de recursos.
- Convocar a los enlaces vigentes del Centro de Operaciones de Emergencia -COE- en el nivel territorial.
- Llevar registro de los enlaces presentes y ausentes en el Centro de Operaciones de Emergencia -COE- en el nivel territorial.
- Facilitar la comunicación entre distintas comisiones de trabajo.
- Darle seguimiento a las solicitudes hechas y recibidas de otras Coordinadoras o instituciones del Sistema CONRED, medios de comunicación y población en general.

Relaciones de trabajo

Otras comisiones de la Coordinadora, líderes comunitarios, comunidades, entidades públicas y Privadas que intervengan en la gestión del riesgo.

Autoridad

Autoridad para delegar funciones a los integrantes de la comisión, tomar decisiones en aspectos relevantes a su cargo y velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos en la comisión.

Responsabilidades

- Velar por el buen uso del equipo de comunicación utilizada en los enlaces
- Buen uso del equipo de cómputo
- Optimizar los materiales de oficina

| Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
|---|--------------------------------------|----------------|
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 3 de 3 |
| III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO | | |
| <p>Educación Tener título a nivel diversificado</p> <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las comunidades del Municipio • Tener conocimientos mínimos de planificación <p>Habilidades y destrezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Conocimientos básicos en computación • Ser analítico • Habilidad de comunicación escrita y verbal <p>Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser guatemalteco de origen y vecino inscrito en el distrito municipal • Otros idiomas (Q'anjob'al) <p>Salario cargo desempeñado ad honorem</p> | | |

| Manual de Organización | | |
|--|---|----------------|
| Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 1 de 3 |
| I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO | | |
| Código del cargo: | 03 | |
| Título del cargo: | Encargado de la comisión de prevención y mitigación | |
| Ubicación administrativa: | Prevención y mitigación | |
| Inmediato superior: | Coordinador del Grupo Toma de Decisiones | |
| Subalternos: | Colaboradores de la comisión | |
| II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO | | |
| Naturaleza | | |
| Encargado de coordinar planes de prevención y mitigación de amenazas y vulnerabilidades del Municipio. Tendrá a su cargo todas las actividades que tengan como objetivo promover la reducción de riesgos. | | |
| Atribuciones | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las actividades de los integrantes de la comisión. • Proponer planes de prevención y mitigación para las comunidades. • Gestionar estudios técnico/científicos para la estimación de amenazas y vulnerabilidades en el Municipio. • Apoyar capacitaciones que fortalezcan la capacidad en la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres. • Informar a instituciones competentes sobre situaciones que pongan en riesgo a la población. • Velar que el Municipio se incorpore en el enfoque de Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres. • Apoyar o gestionar ante instituciones competentes la realización de estudios técnico-científicos para la estimación de las amenazas, vulnerabilidades y riesgo en los distintos territorios de la jurisdicción. • Identificar y sistematizar las áreas de riesgo en su jurisdicción y proponer medidas pertinentes de mitigación. • Promover la incorporación del enfoque de Gestión para la Reducción de Riesgo a Desastres -GRRD- en los proyectos del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo. | | |

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango

Elaborado por:
Claudia Chicoj

Fecha de elaboración:
agosto 2017

Página: 2 de 3

- Coordinar los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a la ejecución de acciones de prevención y mitigación.
- Realizar denuncias al órgano competente sobre aquellas situaciones que pongan en riesgo a la población.
- Revisión y actualización de sus procedimientos operativos de trabajo relacionados a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastre -GRRD-.
- Liderar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y desastres.
- Promover la implementación de normas o códigos que coadyuven a la reducción de los niveles de riesgo en su jurisdicción.
- Apoyar al Grupo Toma de Decisiones en la sistematización y divulgación de la información generada por las otras comisiones de trabajo así como la información generada por los niveles subordinados bajo su jurisdicción.
- Velar por la incorporación del enfoque de Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres -GRRD- en los proyectos de rehabilitación y reconstrucción llevados a cabo por alguna o varias de las instituciones participantes de la Coordinadora.
- 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-.

Relaciones de trabajo

CONRED, líderes comunitarios, comunidades, expertos en estudios técnico/científicos, entidades públicas y Privadas que intervengan en la gestión del riesgo.

| Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
|---|--------------------------------------|----------------|
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 3 de 3 |
| <p>Autoridad Para delegar funciones a los integrantes de la comisión, tomar decisiones en aspectos relevantes a su cargo y velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos en la comisión.</p> <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener en buen estado el equipo de cómputo • Optimizar el material de oficina • Cuidar el material utilizado en las capacitaciones | | |
| III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO | | |
| <p>Educación Tener título a nivel diversificado</p> <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las comunidades del Municipio • Tener conocimientos mínimos de planificación y coordinación <p>Habilidades y destrezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Conocimientos básicos en computación • Habilidad de comunicación escrita y verbal <p>Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser guatemalteco de origen y vecino inscrito en el distrito municipal • Otros idiomas (Q'anjob'al) <p>Salario cargo desempeñado ad honorem</p> | | |

| Manual de Organización | | |
|--|--|----------------|
| Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 1 de 2 |
| I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO | | |
| Código del puesto: | 04 | |
| Título del puesto: | Encargado de la comisión de Recuperación | |
| Ubicación administrativa: | Recuperación | |
| Inmediato superior: | Coordinador del Grupo Toma de Decisiones | |
| Subalternos: | Colaboradores de la comisión | |
| II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO | | |
| Naturaleza | | |
| <p>Persona encargada de coordinar programas de recuperación, asociadas a la rehabilitación y reconstrucción de infraestructura, vías de acceso, entre otras, ante la ocurrencia de un desastre.</p> | | |
| Atribuciones | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las actividades de los integrantes de la comisión. • Realizar informes técnicos acerca de los desastres que ocurran en el Municipio y evaluar las necesidades de la Coordinadora. • Alcanzar los objetivos planteados de la Coordinadora y la comisión. • Velar porque las instituciones integradas a la Coordinadora realicen la actualización de sus recursos propios y sus planes de trabajo. • Contactar entidades de apoyo para la recuperación y rehabilitación del Municipio. • Proponer al Grupo Toma de Decisiones en el establecimiento del nivel de alerta derivado de un posible o inminente desastre y tomar las acciones pertinentes. • Brindar apoyo técnico-operativo a los niveles territoriales subordinados, que se les dificulte el manejo de la situación de emergencia y/o desastres en su jurisdicción. • 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. | | |

| Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
|--|--------------------------------------|----------------|
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 2 de 2 |
| <p>Relaciones de trabajo CONRED, líderes comunitarios, comunidades, entidades públicas, entidades Privadas y ONG que intervengan en la gestión del riesgo.</p> <p>Autoridad Tomar decisiones en aspectos relevantes a su cargo y velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos en la comisión.</p> <p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buen uso del equipo de cómputo • Optimizar el material de oficina | | |
| III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO | | |
| <p>Educación Tener título a nivel diversificado</p> <p>Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las comunidades del Municipio • Tener conocimientos mínimos de planificación <p>Habilidades y destrezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Conocimientos básicos en computación • Habilidad de comunicación escrita y verbal <p>Otros requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser guatemalteco de origen y vecino inscrito en el distrito municipal • Otros idiomas (Q'anjob'al) <p>Salario cargo desempeñado ad honorem</p> | | |

| Manual de Organización | | |
|---|---|----------------|
| Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 1 de 2 |
| I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO | | |
| Código del cargo: | 05 | |
| Título del cargo: | Encargado de la comisión de preparación y respuesta | |
| Ubicación administrativa: | Preparación y respuesta | |
| Inmediato superior: | Coordinador del Grupo Toma de Decisiones | |
| Subalternos: | Colaboradores de la comisión | |
| II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO | | |
| Naturaleza | | |
| Persona que se encarga de apoyar los esfuerzos de la COMRED en el desarrollo e implementación de capacitaciones que ayuden a incorporar al Municipio a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres. | | |
| Atribuciones | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Monitorear continuamente situaciones que puedan provocar una emergencia o desastre en el Municipio. • Coordinar acciones de respuesta de las instituciones integradas en el Centro de de Operaciones de Emergencia -COE-. • Apoyar en el diseño y elaboración de simulacros ante los desastres. • Alcanzar los objetivos planteados de la Coordinadora y la comisión. • Monitorear situaciones que pudieran desencadenar una emergencia y/o desastre en su jurisdicción. • 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. • Brindar apoyo técnico-operativo a los niveles territoriales subordinados, que se les dificulte el manejo de la situación de emergencia y/o desastres en su jurisdicción. • En conjunto con todas las instituciones pertenecientes a la Coordinadora, realizar la auto-evaluación de la respuesta brindada ante la emergencia y/o desastre. | | |

| Manual de Organización | | |
|---|--------------------------------------|----------------|
| Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- Municipio de San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango | | |
| Elaborado por: Claudia Chicoj | Fecha de elaboración: agosto 2017 | Página: 2 de 2 |
| Relaciones de trabajo | | |
| CONRED, líderes comunitarios, comunidades, entidades públicas y Privadas que intervengan en la gestión del riesgo. | | |
| Autoridad | | |
| Tomar decisiones en aspectos relevantes a su cargo y velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos en la comisión. | | |
| Responsabilidades | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Buen manejo del equipo de cómputo • Buen uso y manejo del equipo y materiales utilizados en los simulacros | | |
| III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO | | |
| Educación | | |
| Tener título a nivel diversificado | | |
| Experiencia | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las comunidades del Municipio • Tener conocimientos mínimos relacionados a la Gestión del Riesgo y planificación | | |
| Habilidades y destrezas | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Conocimientos básicos en computación • Habilidad de comunicación escrita y verbal | | |
| Otros requisitos | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ser guatemalteco de origen y vecino inscrito en el distrito municipal • Otros idiomas (Q'anjob'al) | | |
| Salario | | |
| cargo desempeñado ad honorem | | |

ANEXO 2
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------------|---|
| INTRODUCCIÓN | i |
| 1. CAMPO DE APLICACIÓN | 1 |
| 2. OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL | 1 |
| 3. NORMAS GENERALES DEL MANUAL | 1 |
| 4. SIMBOLOGÍA | 2 |
| 5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS | 3 |

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos sirve de guía a la Coordinadora para lograr objetivos con eficiencia y eficacia en los procesos de planificación, preparación, prevención y mitigación de desastres.

Asimismo es de carácter informativo, debido a que contiene la descripción de los procedimientos que deben seguirse para desarrollar las distintas funciones administrativas y programas de trabajo con relación al tema de Gestión del Riesgo, es el instrumento que orienta a los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- propuesta para el Municipio.

Contiene el campo en el que se aplicará, los objetivos que se pretenden alcanzar, las normas generales, la explicación de la simbología ANSI, y la descripción de los procedimientos para un plan de prevención; implementación el Sistema Comunitario de Alerta Temprana y el establecimiento de albergues.

Es necesario mantener actualizado este instrumento para que sea consultado frecuentemente y contenga información que ayude en la gestión para reducir los riesgos.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

El manual es aplicable a todos los niveles jerárquicos existentes y colaboradores en general de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- del municipio de San Juan Ixcoy, para que estén enterados de los procedimientos a seguir en sus actividades.

2. OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL

- Especificar los lineamientos para facilitar el seguimiento de las actividades de la COMRED.
- Ser eficientes y eficaces en las tareas que les corresponde llevar a cabo.
- Brindar una herramienta que facilite los procedimientos y evite duplicidad de funciones en la Coordinadora.
- Guiar a cada órgano de la Coordinadora para implementar programas de prevención como simulacros y sistemas comunitarios de alerta temprana.

3. NORMAS GENERALES DEL MANUAL

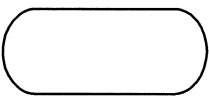
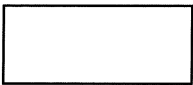
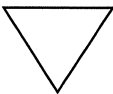
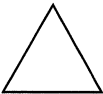
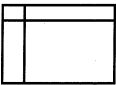
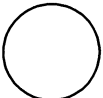

- Los responsables de dar seguimiento a la aprobación, divulgación e implementación del manual es el Grupo Toma de Decisiones.
- Los colaboradores de la Coordinadora deben comprometerse a seguir los procedimientos implementados en el presente manual.
- Es necesario que revisen el manual periódicamente, para proponer mejoras en los procedimientos establecidos.

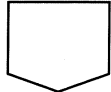

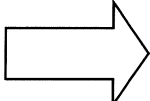

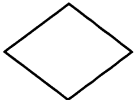
- Es importante la participación activa de las comisiones que conforman la Coordinadora para cumplir los objetivos planteados.

4. SIMBOLOGÍA

Para realizar e identificar los procedimientos, se utiliza la simbología ANSI (American National Standard Institute), el cual ha proporcionado la simbología para representar flujos de información electrónica, sin embargo se utilizan algunos símbolos para elaborar diagramas de flujos administrativos, que son útiles para la eficiencia y eficacia en los procesos.

A continuación se describe el significado de cada una de las figuras de la simbología ANSI:

| Símbolo | Significado |
|---|-------------------------------------|
|  | Inicio o fin de una actividad |
|  | Operación, actividad o proceso |
|  | Archivo final |
|  | Archivo temporal |
|  | Archivo de documentos |
|  | Conector dentro de página |
|  | Inspección, revisión o verificación |

| Símbolo | Significado |
|---|--------------------------|
|  | Conector fuera de página |
|  | Documento |
|  | Transferencia |
|  | Multidocumento |
|  | Decisión |

Fuente: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Administración de Empresas, material de apoyo a la docencia.

La simbología explicada en el cuadro anterior indica distintos procesos, y son los más utilizados para comprender procesos administrativos, en la COMRED se hará uso de ellos para ser eficientes y eficaces en las actividades a realizarse.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

En los siguientes cuadros se especifican los elementos necesarios del procedimiento a seguir ante distintos eventos que pueden provocar un desastre.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED-
MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

| | | |
|-------------------------|---|-------------------------|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Ejecución de Simulacros | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 9 | Hoja: 1/3 |
| No de formas: | 23 | Elaboró: Claudia Chicoj |

DEFINICIÓN:

En este procedimiento se describe el trabajo de las comisiones para establecer medidas de preparación y participación en simulacros, con el objetivo de incentivar la participación de la población y otros actores, lo cual ayudará a disminuir los riesgos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Hacer uso de los simulacros para que la población esté informada acerca de cómo reaccionar ante la ocurrencia de un fenómeno natural.
- Conocer el proceso a seguir para evitar un desastre.
- Hacer uso de diferentes medidas de preparación/prevención para educar a la población y pueda enfrentar los riesgos y desastres.

NORMAS ESPECÍFICAS:

- El grupo Toma de Decisiones debe proponer medidas de preparación de simulacros.
- Las comisiones de planificación/enlace y prevención/mitigación son responsables de informar y preparar a la población.
- Las comisiones involucradas de la Coordinadora deben participar y organizar los simulacros.

| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED- MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO | | |
|--|--|--|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Ejecución de Simulacros | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: 9 | Hoja: 2/3 | |
| No de formas: 23 | Elaboró: Claudia Chicoj | |
| PUESTO | PASO No. | ACTIVIDAD |
| Comisión de prevención y mitigación | 1 | Enlista los recursos que necesita utilizar |
| | 2 | Verifica disponibilidad de recursos físicos, financieros y humanos de la Coordinadora. |
| | 2.1 | Si hay recursos, continúa con el siguiente paso |
| | 2.2 | No hay recursos, realiza gestiones e inicia de nuevo el proceso |
| | 3 | Elabora plan de simulacros para sismos |
| | 4 | Capacitan al personal para el simulacro |
| Comisión de planificación y enlace | 5 | Verifican que se haya elaborado el plan de simulacros correctamente y hayan llevado a cabo las capacitaciones. |
| | 5.1 | Se realizó correctamente |
| | 5.2 | No se realizó correctamente, regresa al paso 3. |
| | 6 | Informan a la población acerca de fechas y horarios de los simulacros |
| Comisión de prevención y mitigación | 7 | Realizan simulacros en escuelas, colegios, edificio municipal y centros poblados |
| | 8 | Evalúan los resultados |
| | 9 | Retroalimentación. |

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED-
MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

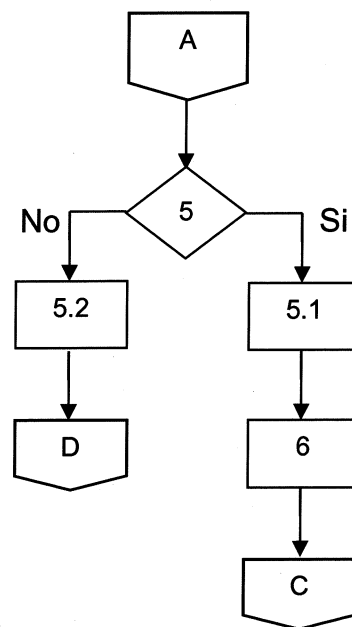
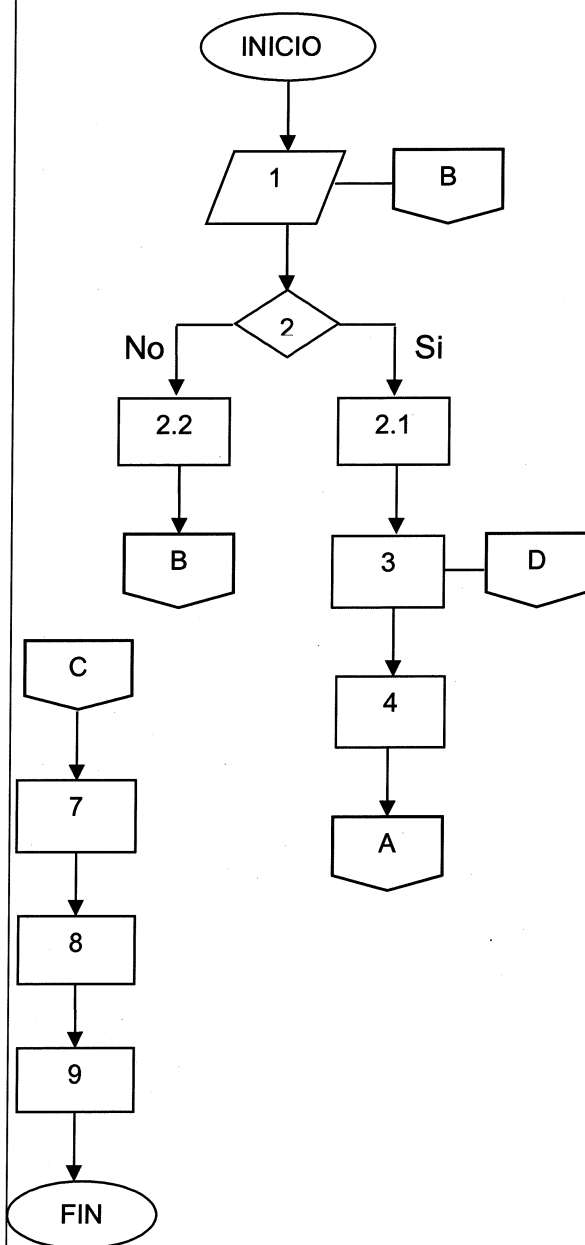
| | | |
|-------------------------|---|-----------------------|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Ejecución de Simulacros | Fecha: Agosto 2017 |
|-------------------------|---|-----------------------|

| | |
|-----------------|-----------|
| No. De pasos: 9 | Hoja: 3/3 |
|-----------------|-----------|

| | |
|------------------|-------------------------|
| No de formas: 23 | Elaboró: Claudia Chicoj |
|------------------|-------------------------|

Comisión de Prevención y Mitigación

Comisión de planificación y enlace



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED-
MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

| | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Elaboración del Plan de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 10 | Hoja: 1/3 |
| No de formas: | 30 | Elaboró: Claudia Chicoj |

DEFINICIÓN:

Implementación de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- para evitar pérdidas materiales y humanas. Es utilizado en comunidades organizadas en el tema de mitigación del riesgo y desastres. Los habitantes deben participar activamente para un resultado positivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Fortalecer la prevención de riesgos en el Municipio.
- Monitorear de manera constante las áreas de riesgo.
- Concientizar a la población del Municipio para evitar desastres.
- Fortalecer la capacidad institucional de la Coordinadora para la planificación en reducción de riesgos y desastres.

NORMAS ESPECÍFICAS:

- La Coordinadora deberá contar con un efectivo sistema de alerta temprana para evitar desastres.
- Es responsabilidad de las comisiones participar de forma activa para cumplir los objetivos establecidos.

| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED- MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO | | |
|--|---|---|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Elaboración del Plan de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 10 | Hoja: 2/3 |
| No de formas: | 30 | Elaboró: Claudia Chicoj |
| PUESTO | PASO No. | ACTIVIDAD |
| Comisión de Planificación y Enlace | 1 | Verifican qué comunidades son más propensas a sufrir un desastre a causa de las condiciones climáticas en invierno |
| Comisión de Prevención y Mitigación | 2 | Elaboran mapas que muestren los riesgos y vulnerabilidades en las comunidades |
| | 3 | Se organizan con autoridades municipales para coordinar los SAT en las comunidades |
| Grupo Toma de Decisiones | 4 | Verifican presupuesto con autoridades municipales |
| | 4.1 | Si brindan presupuesto, continúa el proceso |
| | 4.2 | No brindan presupuesto, regresa al paso 3. |
| | 5 | Adquieren instrumentos esenciales como sirenas y megáfonos. |
| Comisión de Prevención y Mitigación | 6 | Proponen grupos de vigilancia y seguimiento a las alertas |
| | 7 | Elaboran planes de evacuación, capacitación, señalización y simulacros |
| | 8 | Traslada el plan al Grupo Toma de decisiones |
| Grupo Toma de Decisiones | 9 | Revisa y analiza el plan |
| | 9.1 | Solicitan mejoras y regresa al paso 7 |
| | 9.2 | No solicitan mejoras y traslada el plan a la Comisión de Prevención y Mitigación. |
| Comisión de Prevención y Mitigación | 10 | Prepara el plan para la puesta en marcha |

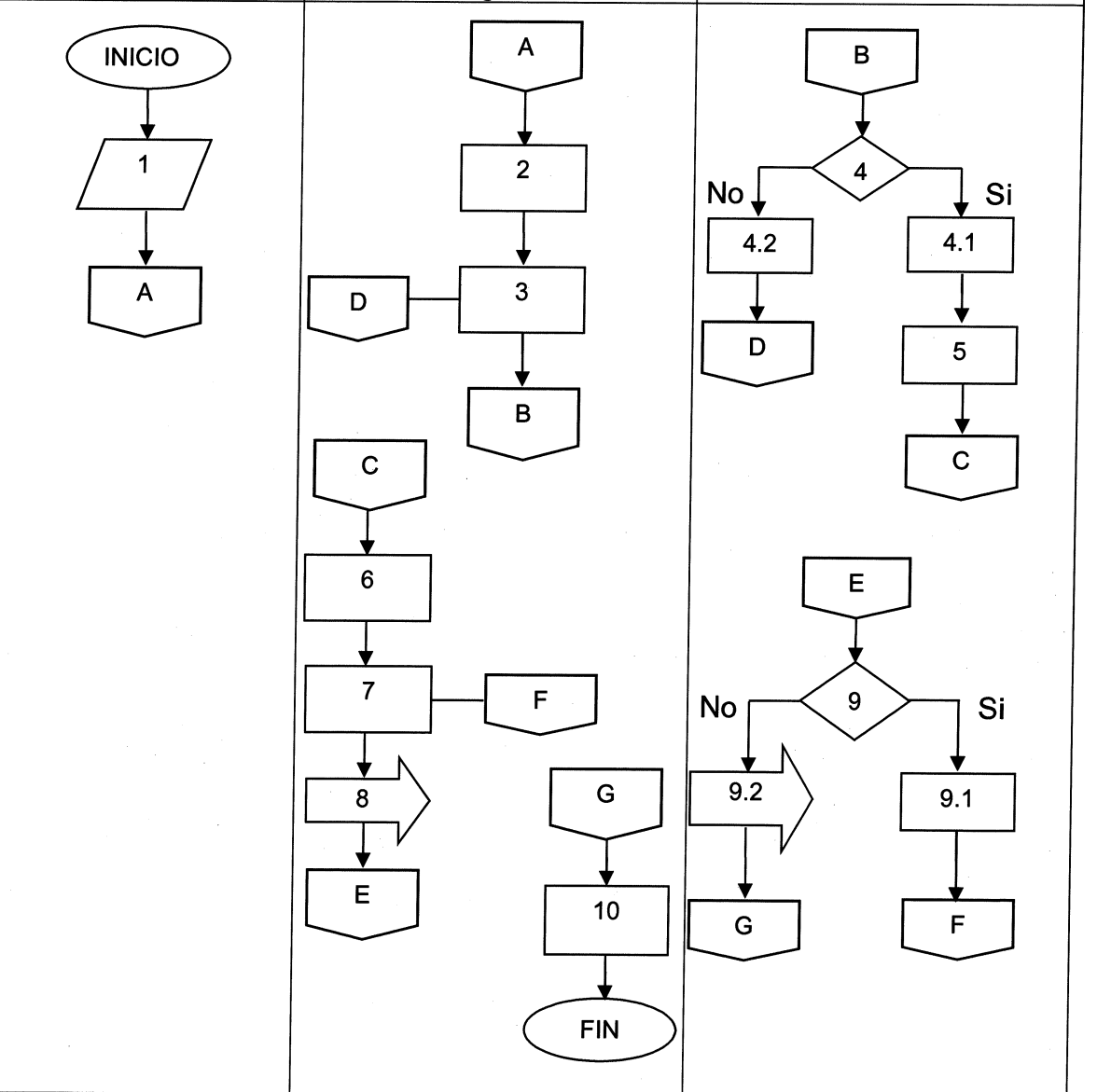
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED-
MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

| | | |
|------------------------------------|---|----------------------------------|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Elaboración del Plan de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | Fecha: Agosto 2017 |
|------------------------------------|---|----------------------------------|

| | | | |
|---------------|----|-------|-----|
| No. De pasos: | 10 | Hoja: | 3/3 |
|---------------|----|-------|-----|

| | | | |
|---------------|----|----------|-----------------------|
| No de formas: | 30 | Elaboró: | Claudia Chicoj |
|---------------|----|----------|-----------------------|

| | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------|
| Comisión de Planificación y Enlace | Comisión de Prevención y Mitigación | Grupo Toma de Decisiones |
|---------------------------------------|--|--------------------------|



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED-
MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

| | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Puesta en marcha de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 13 | Hoja: 1/4 |
| No de formas: | 26 | Elaboró: Claudia Chicoj |

DEFINICIÓN:

Puesta en marcha de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- en las comunidades del Municipio para evitar pérdidas materiales y humanas. Permitirá la participación activa de la población y reducirá desastres, debido a que estarán conscientes de los riesgos a los que están expuestos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Capacitar a las comunidades en la prevención de riesgos del Municipio.
- Inculcar una cultura de prevención y respuesta en las comunidades.
- Fortalecer la capacidad de los líderes comunitarios en la Gestión del Riesgo a Desastre.

NORMAS ESPECÍFICAS:

- La Coordinadora deberá implementar y dar seguimiento a los sistemas comunitarios de alerta temprana para evitar desastres.
- Todas las comisiones de la COMRED tienen que participar en la planificación y puesta en marcha de los sistemas comunitarios de alerta temprana.

| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED- MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO | | |
|--|---|--|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Puesta en marcha de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 13 | Hoja: 2/4 |
| No de formas: | 26 | Elaboró: Claudia Chicoj |
| PUESTO | PASO No. | ACTIVIDAD |
| Comisión de prevención y mitigación | 1 | Prepara programas de capacitación para líderes comunitarios |
| | 2 | Capacitan a líderes comunitarios acerca de Sistemas comunitarios de alerta temprana. |
| | 3 | Informa, concientiza y educa a la población sobre los Sistemas comunitarios de alerta temprana. |
| Comisión de planificación y enlace | 4 | Realiza enlaces constantes con el INSIVUMEH para verificar el pronóstico del clima en época de invierno. |
| | 5 | Informa a autoridades e instituciones competentes sobre la situación de amenazas en las comunidades. |
| | 6 | Mantiene informados a los líderes comunitarios acerca de las amenazas |
| Comisión de preparación y respuesta | 7 | Da seguimiento al monitoreo de las amenazas de las comunidades |
| | 7.1 | Si hay riesgo a desastre, continúa el proceso. |
| | 7.2 | No hay riesgo a desastre y termina el proceso. |
| Comisión de prevención y mitigación | 8 | Se activan las alarmas SAT |

| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED- MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO | | |
|--|---|--|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Puesta en marcha de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 13 | Hoja: 3/4 |
| No de formas: | 26 | Elaboró: Claudia Chicoj |
| PUESTO | PASO No. | ACTIVIDAD |
| Comisión de preparación y respuesta | 9 | Informa acerca de los niveles de alerta. (verde, amarillo, anaranjado, rojo) |
| | 10 | Si el nivel de alerta es verde, vigilar constantemente |
| | 11 | Si el nivel de alerta es amarillo, se alerta de sucesos ocurridos cerca del Municipio |
| | 12 | Si el nivel de alerta es anaranjado, representa mayor peligro, es necesario evacuar a los comunitarios |
| | 13 | Si el nivel de alerta es rojo, el Municipio es propenso a sufrir un desastre, se solicita apoyo a entidades fuera del Municipio. |

| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED- MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO | | |
|--|--|--|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Puesta en marcha de Sistemas comunitarios de alerta temprana -SAT- | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 13 | Hoja: 4/4 |
| No de formas: | 26 | Elaboró: Claudia Chicoj |
| Comisión de prevención y mitigación | Comisión de planificación y enlace | Comisión de preparación y respuesta |
| <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> A{{A}} A --> C{{C}} C --> 8[8] 8 --> D{{D}} </pre> | <pre> graph TD A{{A}} --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> B{{B}} </pre> | <pre> graph TD B{{B}} --> 7{7} 7 -- No --> 7.2[7.2] 7.2 --> FIN1([FIN]) 7 -- Si --> 7.1[7.1] 7.1 --> C{{C}} C --> D{{D}} D --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> 11[11] 11 --> 12[12] 12 --> 13[13] 13 --> FIN2([FIN]) </pre> |

| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED- MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO | | |
|--|--|----------------------------|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Establecer albergues | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 12 | Hoja: 1/3 |
| No de formas: | 26 | Elaboró: Claudia Chicoj |
| <p>DEFINICIÓN: Identificar puntos de albergues en las comunidades del Municipio para brindar ayuda a las personas que están en riesgo o hayan sido evacuadas por la ocurrencia de un desastre.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar apoyo a las comunidades en riesgo o afectadas por un desastre. • Participar de forma activa en la organización de respuesta ante un desastre. • Informar a la población del Municipio acerca de los puntos de albergue. <p>NORMAS ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesaria la colaboración activa de las comisiones de la COMRED para implementar los puntos de albergue. • La población del Municipio debe estar informado acerca de los albergues que la COMRED tiene habilitados. • El Grupo Toma de Decisiones es el responsable de verificar que existan puntos de albergue en lugares clave. • La comisión de Preparación y respuesta es responsable de brindar apoyo inmediato e informar y concientizar a la población sobre que hacer durante y luego de ocurrir un desastre. | | |

| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS -COMRED- MUNICIPIO DE SAN JUAN IXCOY, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO | | |
|--|--|---|
| Organización: COMRED | Procedimiento: Establecer albergues | Fecha: Agosto 2017 |
| No. De pasos: | 12 | Hoja: 2/3 |
| No de formas: | 26 | Elaboró: Claudia Chicoj |
| PUESTO | PASO No. | ACTIVIDAD |
| Comisión de preparación y respuesta | 1 | Analiza posibles puntos de albergue. |
| | 2 | Presentan los puntos de albergue convenientes. |
| Grupo Toma de Decisiones | 3 | Revisa los puntos de albergue propuestos |
| | 4 | Verifican que las instalaciones estén en buenas condiciones. |
| | 4.1 | Si están en buenas condiciones, continúa con el paso cinco. |
| | 4.2 | No están en buenas condiciones, inicia de nuevo el proceso. |
| | 5 | Organizan comité de logística. |
| Comisión de prevención y mitigación | 6 | Distribuyen los espacios de acuerdo a las necesidades de la población |
| | 7 | Elaboran listado de albergues |
| Comisión de preparación y respuesta | 8 | Organizan comité de higiene y seguridad |
| | 9 | Verifican que las instalaciones cuenten con servicios básicos, estén limpios y tengan rutas de evacuación |
| | 10 | Organizan comité de alimentación |
| | 11 | Distribuyen los alimentos de forma equitativa |
| Comisión de prevención y mitigación | 12 | Supervisa los albergues |

