

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

JAIRO ALBERTO CANÁ SAGUIL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
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 PEDRO SOLOMA-VOLUMEN 14

2-81-20-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 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

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

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”.

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
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

JAIRO ALBERTO CANA SAGUIL

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, junio de 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:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**
EDIFICIO S-8
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 12 de julio de 2018, según Acta No. 19-2018 Punto QUINTO inciso 5.3 subinciso 5.3.49 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO". municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango.

Presentó **JAIRO ALBERTO CANÁ SAGÜIL**

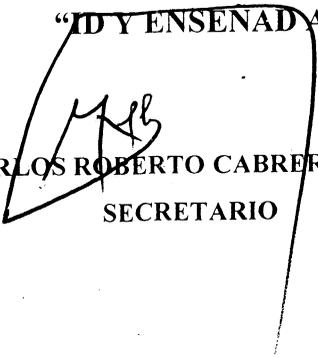
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los treinta días del mes de julio dos mil dieciocho.

Atentamente,

"D Y ENSEÑADA A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por bendecir e iluminar mi vida, permitirme cumplir este sueño, vivir este momento y siempre acompañarme en todo momento de mi vida.
A MI MADRE	Ana Beatriz Sagüil, por su apoyo incondicional, sabios consejos, sacrificios, dedicación, paciencia y su valentía para sacar a sus hijos adelante, siempre serán un ejemplo en mi vida.
A MIS HERMANOS	Yulissa, Brian y Sheyla, gracias por todos los buenos momentos que pasamos juntos, por todo el cariño que nos tenemos y por su apoyo en todo momento.
A MI FAMILIA	Mis cuñados, sobrinos, tíos, primos, por todas las muestras de cariño y apoyo. Siempre me animaron a seguir adelante.
A MIS AMIGOS Y AMIGAS	De viaje, EPS “los de la foto”, Universidad y la colonia, por su compañía y apoyo en todo momento, no puedo nombrarlos a todos, pero cada uno sabe que son importantes para mí. ¡Gracias por su amistad!
COMPAÑEROS DE TRABAJO	De ATEL Y EEGSA por sus palabras y animarme a seguir adelante en todo momento.
A MI CASA DE ESTUDIOS	Universidad de San Carlos de Guatemala, por regalarme el privilegio de graduarme y darme esta oportunidad en mi vida.
AL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA	Por abrir sus puertas en tan lindo Municipio y darnos la oportunidad de realizar nuestro Ejercicio Profesional Supervisado.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 Clima	4
1.1.4 Orografía	4
1.1.5 Aspectos culturales y deportivos	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	8
1.2.2.1 Concejo Municipal	8
1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares	8
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	8
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Agua	9
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelo	12
1.3.3.1 Tipo de suelos	12
1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo	12
1.3.3.3 Usos del suelo	12
1.4. POBLACIÓN	13
1.4.1 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico, edad y número de hogares.	13
1.4.2 Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.2.1 Sexo	15
1.4.2.2 Área geográfica	16
1.4.2.3 Actividad productiva	16
1.4.3 Densidad poblacional	16
1.4.4 Vivienda	16
1.4.5 Niveles de ingreso	17
1.4.6 Ocupación y salarios	18
1.4.7 Migración	18
1.4.7.1 Inmigración	18
1.4.7.2 Emigración	18
1.4.8 Pobreza	19
1.4.8.1 Pobreza extrema	19

1.4.8.2	Pobreza no extrema	19
1.4.8.3	Pobreza total y no pobre	19
1.4.9	Desnutrición	20
1.4.10	Empleo	20
1.4.11	Subempleo	20
1.4.12	Desempleo	20
1.5.	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Uso de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	22
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	22
1.5.3.2	La curva de Lorenz	22
1.6.	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Educación	24
1.6.1.1	Niveles educativos	24
1.6.1.2	Personal docente	24
1.6.1.3	Infraestructura educativa	24
1.6.1.4	Inscripción escolar por: nivel, sector y área	25
1.6.1.5	Cobertura educativa	25
1.6.1.6	Tasa de deserción, promoción y repitencia	26
1.6.2	Salud	26
1.6.2.1	Cobertura de salud	27
1.6.2.2	Natalidad	27
1.6.2.3	Morbilidad y mortalidad	27
1.6.2.4	Agua	27
1.6.3	Drenajes	28
1.6.4	Energía eléctrica	28
1.6.4.1	Domiciliar	28
1.6.4.2	Alumbrado público	28
1.6.4.3	Servicio sanitario	30
1.6.5	Extracción de basura	30
1.6.6	Tratamiento de aguas servidas	30
1.6.7	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.6.8	Cementerios	30
1.7.	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.7.1	Vías de acceso	31
1.7.2	Puentes	31
1.7.3	Unidades de riego	31
1.7.4	Mercado	31
1.7.5	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.7.6	Telecomunicaciones	32
1.7.7	Transporte	32
1.7.8	Rastros	32

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

2.1.	ORIGEN DE LOS DESASTRES	35
2.1.1.	Naturales	35
2.1.2.	Socio-naturales	35
2.1.3.	Antrópicos	35
2.2.	DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD	36
2.2.1.	Terremotos	36
2.2.2.	Deslizamientos	36
2.2.3.	Fuertes lluvias	36
2.2.4.	Heladas	37
2.3.	HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	37
2.3.1.	Naturales	39
2.3.2.	Socio natural	39
2.3.3.	Antrópicos	40

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1.	MODELO CONCEPTUAL	41
3.2.	AMENAZAS	42
3.2.1.	Naturales	42
3.2.2.	Socio naturales	42
3.2.3.	Antrópicos	43
3.3.	FACTORES DE VULNERABILIDAD	43
3.3.1.	Ambientales y ecológicas	44
3.3.2.	Físicas	44
3.3.3.	Económicas	44
3.3.4.	Sociales	45
3.3.5.	Políticas	45
3.3.6.	Educativas	45
3.3.7.	Institucionales	46
3.3.8.	Culturales	46
3.4.	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	48
3.4.1.	Deficiencias	48
3.4.2.	Condiciones	49
3.5.	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	49
3.5.1.	Amenazas	51
3.5.2.	Vulnerabilidades	51

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1.	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	55
4.1.1.	Medidas preventivas al evento	55
4.1.2.	Medidas durante y después de que ocurra un desastre natural	56
4.1.3.	Medidas posteriores al desastre	56
4.2.	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	56
4.2.1.	Medidas de prevención	57
4.3.	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	58
4.3.1.	Ambientales	58
4.3.2.	Físicas	59
4.3.3.	Económicas	59
4.3.4.	Sociales	59
4.3.5.	Educativas	59
4.3.6.	Institucionales	59
4.4.	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	60

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1.	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	62
5.1.1.	Organizaciones sociales	62
5.1.2.	Organizaciones productivas	64
5.2.	ENTIDADES DE APOYO	64
5.3.	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	66
5.3.1.	Estructura organizacional	67
5.3.2.	Lineamientos estratégicos	68
	CONCLUSIONES	71
	RECOMENDACIONES	73
	BIBLIOGRAFÍA	75
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2016.	7
2	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Cobertura de Bosques. Años: 1979, 2003, 2016 y 2016.	11
3	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Usos de Suelos. Años: 1979, 2013 y 2016.(cifras en manzanas).	13
4	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Población total por Años, según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 1994, 2002 y 2016.	14
5	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Población Económicamente Activa -PEA- por Años, Según Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años: 1994, 2002 y 2016.	15
6	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Niveles de ingreso mensuales por hogar. Año: 2016.	17
7	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Cobertura Educativa. Años: 2005,2010 y 2016.	25
8	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Cobertura de Servicios Básicos por Año, Según Concepto. Años: 1994, 2002 y 2016.	29

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Historial de desastres. Año: 2016.	38
2	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Matriz de vulnerabilidades. Año: 2016.	47
3	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Integración de riesgo. Año: 2016.	52
4	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Integración de riesgo. Año: 2016.	53
5	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Integración de riesgo. Año: 2016.	54

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Localización del municipio. Año: 2016	3
2	Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango. Mapa hidrográfico. Año: 2016	10

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Componentes de riesgo. Año: 2016.	50
2	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. República de Guatemala. Sistema escalonado de coordinadoras para la reducción de desastres.	67
3	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Estructura organizacional COMRED. Año: 2016	68

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz. Año: 1979, 2004 y 2016.	23

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como uno de sus requisitos de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- previo a obtener el título de Administrador de Empresa, en el grado académico de Licenciado, a través de la investigación de campo en las comunidades asignadas con lo cual se adquiere un grado de conciencia social, económica y política, para que con base a la realidad se puedan proponer alternativas de solución sobre la problemática que afecta a las comunidades del área rural.

Guatemala es impactada cada año por diferentes fenómenos naturales debido a su posición geográfica, pero su vulnerabilidad es lo que provoca que el país sea propenso a continuos desastres. Esta situación deja claro que para una efectiva acción es necesaria la colaboración entre instituciones gubernamentales y sociedad civil, para así aprovechar los esfuerzos y recursos disponibles.

Por lo anterior mencionado el presente informe se denomina “ADMINISTRACIÓN DE RIESGO” y forma parte del tema general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de San Pedro Soloma departamento de Huehuetenango, en el mes de Junio 2016”, cuyo objetivo es:

Reunir información básica de las principales causas naturales, sicionaturales y antrópicas que afectan a la población de San Pedro Soloma y sirva a la planificación de las autoridades o entidades municipales, como fuente de información de medidas de prevención y mitigación de los riesgos en los distintos centros poblados y contribuir al desarrollo del lugar. Para la realización del presente informe fue indispensable la realización de un seminario previa y mediante una investigación de campo efectuada en el municipio de San Pedro Soloma departamento de Huehuetenango.

Se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, cada una con sus diferentes técnicas como la observación, encuesta; e instrumentos como boleta de encuesta y guía de entrevista. El contenido general del presente informe se integra en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo I, esta contenido por los antecedentes del Municipio, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura y por ultimo infraestructura productiva.

Capítulo II, se presenta en síntesis al origen de los desastres natural, socio-natural y antrópicos, los desastres naturales en la comunidad, así como un historial de desastres suscitado en el Municipio.

El capítulo III, describe un modelo conceptual de riesgo, las amenazas y factores de vulnerabilidad encontrados al momento de la investigación, la preparación y capacidad de reacción que tiene la comunidad ante los desastres, así como la integración del riesgo que presenta el Municipio.

El capítulo IV, contiene la planificación de la prevención de desastres, reducción de amenazas y vulnerabilidades encontradas en el Municipio a demás medidas de preparación y reacción para minimizar los desastres encontrados.

Capítulo V, presenta la organización comunitaria se puede mencionar las organizaciones sociales, productivas, entidades de apoyo existentes en el Municipio, por último se describe la Coordinadora Nacional para la reducción de desastres -COMRED-, su estructura organizacional y algunos lineamientos.

Se presentan las conclusiones y recomendaciones de acuerdo al trabajo de Administración de Riesgo efectuado, por último, se hace referencia de las fuentes bibliográficas utilizadas y anexos de información complementaria, para llevar a cabo una mejor interpretación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

El presente capítulo se presentan las generalidades del Municipio de San Pedro Soloma donde se detalla las principales características que lo identifica, representado en información objetiva en las variables y sus indicadores socioeconómicos realizados durante el primer semestre del años 2016.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado contiene aspectos relevantes que caracterizan al Municipio con el fin de conocer generalidades particulares donde se realizó la investigación.

1.1.1 Antecedentes históricos

El Municipio es un pueblo precolombino, que fue entregado en encomienda al español Francisco de la Cueva en 1540; en el año 1549 fue trasladada a Diego de Alvarado y Juan Astrogui. San Pedro Soloma se originó al unirse los pueblos de San Andrés, San Sebastián, San Miguel y San Francisco.¹

Los orígenes del nombre de San Pedro Soloma provienen de dos raíces, la primera se encuentra en las palabras mexicanas ZOLOMIZAH, que significa inquietud y ZOL que significa codorniz. La segunda en el idioma maya Q'anjob'al le denominaron TZ'ULUM'A qué significa jícara de agua, sin embargo, a causa del inadecuado pronunciamiento de los españoles colonizadores, a través del tiempo se conoció como Soloma.

En el año de investigación el Municipio se encuentra registrado de manera legal como San Pedro Soloma desde el 26 de julio de 1957, según datos obtenidos de la Recopilación de las Leyes de la República de Guatemala, en el tomo LXXVI, en la página 261, sin embargo, por tradición los pobladores conmemoran como fecha de creación, el 24 de julio de 1901.

¹ Herrera F. 2009. *Documento Monografía Actualizada de San Pedro Soloma*. Guatemala, Biblioteca de la Municipalidad de San Pedro Soloma. s.n. p.3.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San Pedro Soloma se encuentra ubicado a la distancia de 333 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a la altura de 2,270 metros sobre el nivel del mar, a una latitud de 15°39'20" y longitud 90°25'55" del meridiano de Greenwich.

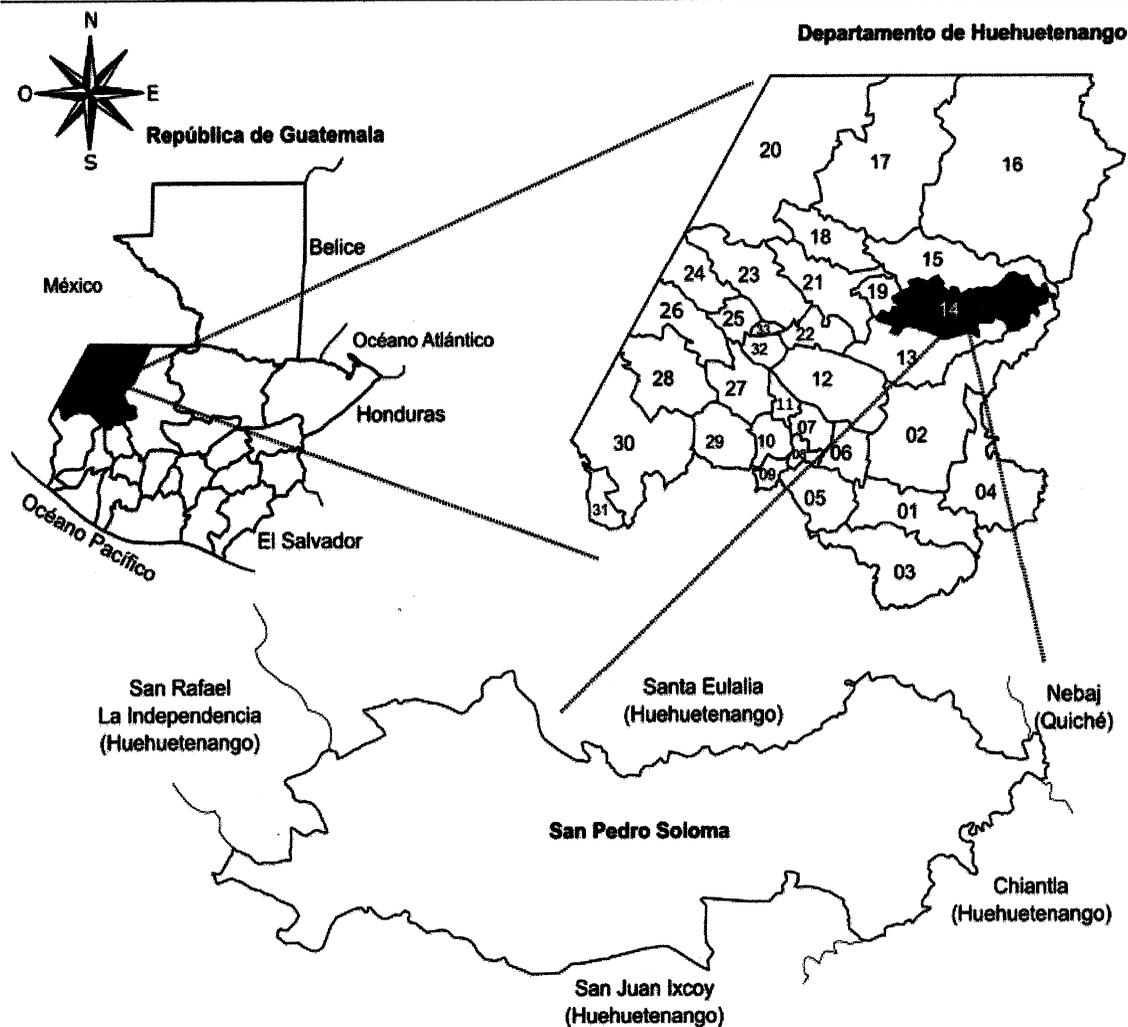
Para llegar al centro poblado, se debe transitar 273 kilómetros en dirección al departamento de Huehuetenango por la carretera interamericana -CA-1, donde se encuentra el cruce a la ruta nacional RN-9-N, de la cual se recorre 76.50 kilómetros que conduce hacia San Pedro Soloma, toda la carretera se encuentra asfaltada. "La extensión territorial del Municipio es de 263.66 kilómetros cuadrados, que representan un 3.60% del departamento de Huehuetenango."²

San Pedro Soloma es el municipio número 14 del departamento de Huehuetenango y según el Instituto Geográfico Nacional -IGN- colinda al sur con el municipio de San Juan Ixcoy; al noreste con Santa Eulalia; al oeste con San Rafael La Independencia, todos del departamento de Huehuetenango y al este con Nebaj, departamento de Quiché.

Para mayor análisis se presenta el siguiente mapa donde se ilustra gráficamente la ubicación, las colindancias y extensión del Municipio.

² SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010 *Plan de Desarrollo Municipal, San Pedro Soloma, Huehuetenango 2011-2025*, p.10.

Mapa 1
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Localización del Municipio
Año: 2016



No.	Municipio	No.	Municipio	No.	Municipio
01	Huehuetenango	12	Todos Santos Cuchumatán	23	Jacaltenango
02	Chiantia	13	San Juan Ixcay	24	Santa Ana Huista
03	Malacatancito	14	San Pedro Soloma	25	San Antonio Huista
04	Aguacatán	15	Santa Eulalia	26	La Democracia
05	Santa Bárbara	16	Santa Cruz Barillas	27	San Pedro Néctar
06	San Sebastián Huehuetenango	17	San Mateo Ixtatán	28	La Libertad
07	San Juan Atitán	18	San Sebastián Coatán	29	San Ildefonso
08	San Rafael Petzal	19	San Rafael La Independencia	30	Cuilco
09	San Gaspar Ixchil	20	Nentón	31	Tectitán
10	Colotenango	21	San Miguel Acatán	32	Unión Cantinil
11	Santiago Chimaltenango	22	Concepción Huista	33	Petatán

Fuente: elaboración propia, con base en datos del mapa cartográfico del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el mapa 1, se observa que San Pedro Soloma es el municipio número 14 del departamento de Huehuetenango, respecto a la división política los municipios más cercanos se encuentra San Juan Ixcoy en el sur, al norte con Santa Eulalia y sur-oeste con Chiantla.

1.1.3 Clima

Es característico del Municipio y se basa en los regímenes de lluvia, humedad, viento y temperatura.

De acuerdo a la ubicación del municipio de San Pedro Soloma, el régimen de lluvia es de precipitación pluvial que oscila entre 1,600 a 1,800 milímetros cúbicos con un promedio de 1,700 anuales. El régimen de humedad en la temporada invernal se caracteriza por humedad de 81% mientras que en verano tiende a ser de 77%; el régimen de viento es de tipo ventolina con dirección predominante modal anual de nor-este a sur-oeste, para los meses invernales se registra a una velocidad de 23.74 y en verano de 11.50 kilómetros por hora. La temperatura oscila entre un rango promedio de 16 a 26 grados centígrados, esta tiende a aumentar en verano este es corto y nebuloso, en invierno de junio a octubre se registran temperaturas de 16 grados centígrados y se extiende con heladas fuertes en noviembre a febrero con temperatura media anual entre 12 a 18 grados.

1.1.4 Orografía

San Pedro Soloma se encuentra ubicado en área montañosa, el territorio es atravesado por la sierra de los Cuchumatanes; las montañas de Cantel, Chibal, Chumajté, Ixtichacán, Pajaltac, Sajcaguá, Tzucancá y Virgen Guadalupe; así mismo, se encuentran 15 cerros, entre ellos: Biachacbac, Chachuitz, Campoj, Cruz Maltín, el Astillero Cob; y la mina tres Cerritos.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Debido al alto porcentaje de migración de los pobladores hacia Estados Unidos y México las costumbres y tradiciones del pueblo de San Pedro Soloma, se han transculturizado con el paso del tiempo, sin embargo, existen actividades culturales y folklóricas que aún son importantes para el Municipio.

- **Cultura**

Para los pueblos mayas sus costumbres y tradiciones son de gran valor y están enraizadas en su diario vivir.

Los pobladores manifiestan que la cabecera municipal se trasladó de un lugar a otro, se inició en el lugar que ocupa la aldea San Francisco, seguidamente en Jolom Zotxil; a causa de un terremoto se trasladó a Majxha, sin embargo, no fueron bien recibidos y se trasladó a Jolom Kate (aldea Pueblo Nuevo). Mat Consal fue quien dirigió el traslado de la aldea, por el liderazgo que ejercía, fue sepultado en el templo católico de San Pedro Soloma.

La fiesta patronal se celebra el 29 de junio en honor al patrono San Pedro. El cuarto domingo antes de la fiesta realizan el baile de las candelas, acompañado del convite que lucen trajes del reino animal y enfilan hacia la casa de la Sacerdotisa Maya, quien realiza una ceremonia para agradecer a la tierra, pide por la paz del pueblo y las personas que migran al extranjero.

Entre los lugares sagrados se encuentra, la iglesia parroquial y el cerro Jolomhuitz visitado por sacerdotes mayas, al momento de un nacimiento realizan una fiesta al tercer día para darle la bienvenida al nuevo miembro de la familia, celebran el día de Todos los Santos donde conmemoran a los fallecidos visitando sus tumbas ofreciéndoles deliciosos platillos y serenatas con marimba.

- **Deporte**

San Pedro Soloma cuenta con selección de fútbol y de básquetbol, realizan torneos a nivel departamental y competencias de fútbol sala inter-escolares, existe infraestructura deportiva privada y Municipal para realizar este tipo de eventos. La Municipalidad cuenta la unidad de cultura y deporte, encargada de realizar los encuentros deportivos de fútbol, básquetbol y cualquier actividad que promueva los aspectos sociales en el Municipio.

- **Turismo**

Entre los lugares turísticos se encuentra la Catarata Pajaj ubicada a 6 kilómetros del centro del Municipio, su caída se aprecia desde la carretera que conduce a la aldea Yinjóm, el agua era cristalina pero se encuentra contaminada por las aguas residuales. Otro lugar son las piscinas de Pueblo Nuevo, situada a 3.5 kilómetros de la cabecera municipal, posee una piscina y cuenta con área recreativa, cerca se encuentra la Laguna de Picnic la cual se puede viajar a través de lanchas de remo. A 5 kilómetros del centro en la aldea Ixtenam se puede visitar la Rinconada donde nace el río Soloma.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Mediante el análisis de esta variable, se presenta la división política de cada uno de los centros y como se realizó la gestión administrativa a lo largo de los años.

1.2.1 División política

El Municipio se divide según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación en: pueblo, barrios, aldeas, caseríos, parajes y fincas. De acuerdo a los registros de la Municipalidad los distintos centros poblados del casco urbano y del área rural, se encuentran agrupados en veinte microregiones, para facilitar la comunicación con los representantes de cada lugar.

En la siguiente cuadro se muestra el resumen de la información de los centros poblados de los años 1994, 2002 y 2016, según datos obtenidos de censos estadísticos e información recolectada en el proceso de investigación de campo.

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

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2016
Pueblo	1	1	1
Aldeas	21	22	48
Caseríos	48	38	23
Parajes	0	0	3
Fincas	2	2	2
Otra	0	1	0
TOTAL	72	64	77

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

Con base al X Censo Nacional de Población y el V de Habitación de 1994 se observa en el cuadro anterior la estructura de la división política del Municipio a través de los años, el estudio demuestra que siempre ha estado conformado por un pueblo, en cuanto aldeas en el año 1994 a 2002 incrementaron únicamente una, pero en el año de investigación ascendieron a 48, con un incremento de 26, que pasaron de caseríos a ser conformadas como aldeas. En cuanto a los caseríos para el 1994 existían 48, disminuyeron en 38 para el 2002 y para el año de estudio son 23 mostrando una tendencia descendente, esto por el incremento de la población dejan de ser considerados como caseríos para ser aldeas, así mismo, en el año 2016 existen 3 parajes.

El termino paraje nace de los vecinos y solicitud de las autoridades de cada lugar y con la aprobación de las autoridades, según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación a pesar de que el incremento de población influye en cambio de categoría, muchos caseríos han desaparecido,

derivado a que la población migra a México y Estados Unidos, debido a la falta de trabajo que existe en varias comunidades.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno local, el Concejo Municipal es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio y La Municipalidad es la encargada de administrar, planificar y ejecutar proyectos.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisiones de los asuntos municipales, cuyos miembros son un alcalde, síndicos y concejales electos por sufragio universal y secreto, electo por un periodo de cuatro años.

1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

Son entidades que representan a las comunidades y que son reconocidas por el Concejo Municipal. Según Artículo 56, Decreto Número 12-2002 Código Municipal del congreso de la República de Guatemala, En el Municipio existen treinta Alcaldías Auxiliares, con sede en sus respectivas aldeas.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

El COMUDE del Municipio fue creado en el año 2008 y dentro de los planes de trabajo del COMUDE es otorgar prioridad a proyectos relacionados con calles, escuelas y agua, se integra por: el Alcalde Municipal, Concejal Primero, Concejal Segundo, Síndico Primero, veinte presidentes de COCODE, un representante de cada entidad pública (Salud Pública, Coordinadora Técnica Administrativa, Registro Nacional de las Personas, Instituto Nacional de Bosques, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil) un representante de cada entidad civil (alcalde indígena, sociedad civil, representante de comerciantes, asociación de Pajaj Ade Copaj) un representante de la Secretaría de la Mujer y de la iglesia evangélica.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierte en bienes económicos.”³

1.3.1 Agua

En el municipio de San Pedro Soloma, se han identificado 25 fuentes de agua que abastecen a la cabecera municipal, las principales están ubicadas en las aldeas de Yincú, Yulichal, Najab, Ixlacuitz, Yacxap, Pueblo Nuevo, Ixtenam entre otros, ubicados en el astillero municipal.

Los ríos de San Pedro Soloma son: Río Soloma, Río Xanal, Río Yula Sunil, Río Yuliwhuitz, Río San Juan, Río Yulchén, Río Cantel, Río Poxlac, Río Quisil, Río Loco, Río Ixlacuitz, Río Quisisí, Río Chonó.

De los ríos que no están contaminados, se abastecen los pobladores para uso doméstico y consumo humano. No existe potencial pesquero en los ríos por la poca profundidad y extensión de los ríos.

En el mapa 2 se observan los diferentes ríos de San Pedro Soloma, por el crecimiento de la población en su mayoría se encuentran contaminados de desechos sólidos y aguas servidas.

³ Aguilar Catalán, J.A. 2015. *Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal Administrados)*. Cuarta Edición. p. 39.

En el mapa 3, se presenta la localización gráfica de los diferentes ríos del municipio de San Pedro Soloma, la mayoría de los ríos están contaminados a causa de los desechos sólidos y aguas servidas, debido a que están concentrados en el sur oeste del municipio, cerca de los centros poblados.

1.3.2 Bosques

La cobertura de bosques de San Pedro Soloma es representada en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Soloma, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Bosques
Años: 1979, 2003, 2014, 2016
(en manzanas)

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	Perfil ambiental 2014	Año 2016 Proyección
Arbustos matorrales	382.28	84.62	7,818.36	8,756.57
Arbustos matorrales	382.28	84.62	7,818.36	8,756.57
Bosque natural	2,432.71	595.36	21,339.19	23,899.89
Bosque latifoliado	313.27	76.67	2,747.92	3,077.67
Bosque conífero	467.90	114.51	4,104.31	4,596.83
Bosque mixto	1,651.54	404.18	14,486.96	16,225.39

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Perfil ambiental San Pedro Soloma. Manejo Sostenible de los Bosques y Múltiples Beneficios Ambientales Globales 2014.

En el cuadro anterior se observa la vegetación que existe en San Pedro Soloma los cuales son los bosques latifoliado, conífero y mixto, esta vegetación ha disminuido por la deforestación sin planes de manejo; a pesar que existen planes de reforestación y cuidados de bosques por parte del INAB y una oficina de Recursos Naturales encargada de gestionar licencias, sin embargo, de estas se emiten muy pocas. Los bosques mixtos representan el 67.88 por ciento, mientras que el latifoliado el 12.88 y el conífero 19.23 del total del Municipio.

accidentada o escarpada, sin embargo, se explota y se aprovecha de una manera incorrecta al no existir planes de manejo.

1.3.3 Suelo

“Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición”.⁴

1.3.3.1 Tipo de suelos

Los tipos de suelo que posee el Municipio de San Pedro Soloma son: Acatán representa 4% de extensión que equivale 1,426.561 manzanas, Calanté con 8% de extensión que corresponde a 2,853.122 manzanas, Ixcanac 8% de extensión que corresponde a 2,853.122 manzanas, Quixtán 5% de extensión integrado por 1,783.201 manzanas, Solomá con 2853.12 manzanas, Toquilá 40% de extensión correspondiendo a 14,265.61 manzanas.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

Proceso que categoriza en base a criterios cualitativos los suelos, trata de un sistema de producción máxima con pérdidas mínimas de potencialidad. El municipio existen las siguientes clases agrológicas: con pendiente mayor a 45%, con un espesor efectivo, pedregosidad de 20% a 40%, características físicas poco equilibradas y características químicas favorables.

1.3.3.3 Usos del suelo

Se clasifican según las principales características del suelo y su uso, para este análisis se presenta el siguiente cuadro que detalla los usos del suelo existente en San Pedro Soloma, para su comparación en los años de 1979, 2013 y 2016.

⁴ Melgar García, J.M. 2015. Universidad de San Carlos de Guatemala: *Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica*. Guatemala, s.n. p. 115.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Usos de Suelos
Años: 1979, 2013, 2016
(cifras en manzanas)

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	Año 2016
Cultivos anuales o temporales	3,120.52	3,994.52	272.00
Cultivos permanentes y semipermanentes	406.79	435.90	22.00
Pastos	372.15	14.54	11.00
Bosques	2,432.71	595.36	23,899.89
Otras tierras	382.28	84.62	13,503.38

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

En el cuadro anterior se observa que derivado del incremento de de la siembra de maíz en el municipio, los cultivos anuales o temporales aumentaron 874 manzanas en el 2003, con relación al año 1979. Los cultivos permanentes en comparación al año 1979 presenta 29.11 manzanas más que el 2003, en relación al recurso bosque disminuyó 1,837.34 debido a incremento de la urbanización, también se determino que para el año 2016 el uso del suelo de los bosque aumenta, debido a planes de manejo implementados en el Municipio.

1.4. POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan y desarrollan actividades en un área geográfica y temporalidad determinada.

En esta variable se analizan índices importantes como población total y centros poblados por sexo, edad, área urbana y rural, por etnia, densidad poblacional y población económicamente activa.

1.4.1 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico, edad y número de hogares.

Para la interpretación de cómo se encuentra clasificada la estructura demográfica de la población de san Pedro Soloma, es importante identificar los factores que inciden en el municipio, para ello se presenta el siguiente cuadro donde se pueda observar varios aspectos importantes.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Población total, según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población total	26,102	100	35,764	100	55,480	100
Población por sexo						
Hombres	12,851	49	17,052	48	26,452	48
Mujeres	13,251	51	18,712	52	29,028	52
Población por área geográfica	26,102	100	35,764	100	55,480	100
Urbano	4,244	16	8,710	24	13,512	24
Rural	21,858	84	27,054	76	41,968	76
Población por grupo étnico	26,102	100	35,764	100	55,480	100
Indígena	23,547	90	34,444	96	53,432	96
No indígena	2,555	10	1,320	4	2,048	4
Población por edad	26,102	100	35,764	100	55,480	100
00 – 06	6,224	24	7,704	22	11,951	22
07 – 14	6,583	25	9,009	25	13,975	25
15 – 64	12,507	48	17,675	49	27,419	49
65 y más	788	3	1,376	4	2,135	4

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, proyección al año 2016 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que, en los dos censos de 1994 y 2002 realizados por el INE y la población proyectada, la mayoría de habitantes ha sido el sexo femenino a lo largo de los años. Así mismo que esta se encuentra en mayor proporción en el área rural con 76% y que los pobladores indígenas es la más representativa con 96%, con respecto a la edad se estableció que las personas en edad de 15 a 64 años, son las que prevalecen en la población.

1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

Es la comprendida entre los 15 a 64 años y son las personas en edad para trabajar, que se encuentren trabajando, o que estén en busca de ocuparse en algún trabajo.

A continuación se presenta el cuadro que describe a la población económicamente activa del Municipio por sexo, área geográfica y las diferentes actividades productivas.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa -PEA- por Años, Según Sexo, Área
Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo	6,008	100	7,537	100	27,419	100
Hombres	5,630	94	5,722	76	20,816	76
Mujeres	378	6	1,815	24	6,603	24
Área geográfica	6,008	100	7,537	100	27,419	100
Rural	4,982	83	6,157	82	22,399	82
Urbana	1,026	17	1,380	18	5020	18
Actividad productiva	6,008	100	7537	100	27,419	100
Agricultura, caza y pesca	4,429	73.72	4,770	63.29	17,353	63.29
Explotación de minas y canteras	-	-	15	0.2	55	0.2
Industria manufacturera, artesanal	138	2	262	3.48	953	3.48
Electricidad, gas y agua	6		14	0.19	51	0.19
Construcción	141	2.35	286	3.79	1,040	3.79
Comercio, restaurante y hoteles	1,041	17.33	1,325	17.58	4,820	17.58
Transporte, almacenamiento y comunicación	54	0.9	150	1.99	546	1.99
Servicios prestados a empresas	6	0.1	43	0.57	156	0.57
Administración pública y defensa	78	1.3	38	0.5	138	0.5
Domésticos	8	0.1	98	1.3	357	1.3
Servicios, comunales, sociales y personales	78	1.3	365	4.84	1,328	4.84
Organizaciones extraterritoriales	-	-	1	0.01	4	0.01
Rama de actividad no específica	29	0.5	170	2.26	618	2.26

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones para el año 2016 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.4.2.1 Sexo

La población del municipio de San Pedro Soloma por sexo, el mayor porcentaje es representado por los hombres con 94% el año 1994, 76% para el 2002 y 76%

el 2016, manteniendo una tendencia en disminución en los últimos años. En relación a la PEA de mujeres se constató un incremento de 18 en comparación a los censos de 1994 y 2002, así mismo, se observó tendencia similar en la encuesta realizada.

1.4.2.2 Área geográfica

La población rural es la más representativa en los distintos censos, con 83% en el censo 1994 y para el censo 2002 82% y 2016 representa 82% según encuesta.

1.4.2.3 Actividad productiva

La más representativa que genera algún tipo de beneficio para la población y ayudan al desarrollo de la comunidad son la agricultura, caza y pesca, seguidas de comercio restaurante y hoteles, otras de las actividades son la construcción, industria manufacturera y artesanal estas predominan en los censos poblacionales 1994, 2002 y la muestra estudiada.

1.4.3 Densidad poblacional

Equivale al número de personas dividido entre el área donde viven, es la distribución proporcional del territorio el cual se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado. Y para San Pedro Soloma en el año de estudio es de 210 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente, se evidencia un incremento de 55%, este se considera alto en relación a la densidad de la República de Guatemala.

1.4.4 Vivienda

Esta representa una necesidad básica muy importante para la población, es todo lugar donde se construye, modifica o transforma para ser habitado por personas. Se constató que, por falta de recursos económicos, ordenamiento territorial, entre otros, las personas construyen sus viviendas con materiales no adecuados y en lugares inseguros, con esto realizan construcciones débiles y expuestas

desastres, debido a esto ponen en riesgo la integridad física de sus familias y son más vulnerables.

Los resultados muestran que la forma de propiedad predominante es la propia con el 98.53% para muestra. Así mismo el tipo de vivienda más utilizado es casa formal, seguidamente de rancho. Los materiales más utilizados en la muestra recolectada es Block con 77.51%, seguido de madera 11.98%, adobe 5.87% y lámina 3.42% para paredes, la relación a techo el más común es lámina metálica 73.59%, seguido de concreto con 25.43%. El piso más habitual en las viviendas es la torta de cemento 51.83%, seguido de tierra con 27.63, cerámico 12.47% y otro material con 8.07%.

1.4.5 Niveles de ingreso

Son los rangos que percibe la población para poder sufragar sus necesidades básicas, dichos rangos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar
Año: 2016

Rango Q.		Hogares	%	
1.00	a	615.00	15	4
616.00	a	1,230.00	74	18
1,231.00	a	1,825.00	102	25
1,826.00	a	2,460.00	67	16
2,461.00	a	3,075.00	58	14
3,076.00	a	3,762.00	32	8
3,763.00	a	4,305.00	19	5
Más	de	4,306.00	42	10
Total			409	100

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

El salario mínimo para el 2016 según acuerdo gubernativo No. 3003-2015 es de Q2,747.04 mensual y para San Pedro Soloma en la encuesta realizada se constató que el 63% de los hogares perciben ingresos menores al salario mínimo, poseen trabajo de carácter informal y temporal que no les permite

recibir un salario fijo ni prestaciones otorgadas por ley, cantidad que resulta insuficiente para cubrir la Canasta Básica Vital -CBV-.

1.4.6 Ocupación y salarios

La actividad agropecuaria representa la principal ocupación de los pobladores, las siembras básicas realizadas son el maíz, frijol y papa, en la actividad pecuaria la crianza y engorde de ganada porcino, bovino caprino y avícola son más comunes, estas actividades se realizan para el sustento familiar. El salario que más se repite en la población es que oscila entre Q.1,231.00 y Q.1,825.00, este tiende a varía según la capacidad de la empresa y persona.

1.4.7 Migración

En la mayoría de los hogares de la población de San Pedro Soloma, familiares migran a México y los Estados Unidos en busca de mejorar la calidad de vida para ellos y su familia a causa de problemas económicos que los obligan a la búsqueda de oportunidad.

1.4.7.1 Inmigración

Se determinó a través de los 409 hogares encuestados que existe inmigración, situación que se da debido a que se cuenta con 5% de personas que viven con familiares no originarios del Municipio.

1.4.7.2 Emigración

Se estableció en la investigación realizada que de los 409 hogares encuestados el 30% de los hogares tienen familiares que ha emigrado a otro Municipio, entre los lugares se pueden mencionar la ciudad capital y otros países como México y Estados Unidos de Norte América. Entre las causas por las cuales toman esta decisión se puede mencionar mejorar la calidad de vida e integración con familiares residentes en lugares aledaños.

1.4.8 Pobreza

El método basado para la determinación de pobreza para el Municipio, fue el de la Línea de Pobreza General, este incluye además del costo alimenticio un costo adicional que corresponde a un porcentaje no alimenticio. De acuerdo a la última investigación hecha a nivel nacional ENCOVI 2014, para San Pedro Soloma la pobreza extrema representa 47%, no extrema haciende a 38% y la población no pobre 15%. Situación donde se observa que la población en total es predominante con un 85%.

1.4.8.1 Pobreza extrema

Según encuesta realizada en la investigación de campo, de los hogares 409 hogares encuestados el 47% se encuentra en pobreza extrema para el año 2016. Estas viven en el área rural y no logran percibir ingresos mayores a Q.1,825.00 al mes. Esto se debe a la falta de oportunidad laboral, bajos salarios entre otros factores que no permiten el desarrollo social y económico de los habitantes.

1.4.8.2 Pobreza no extrema

Los hogares que integran la pobreza extrema obtienen ingresos entre Q.1,826.00 y Q.3,762.00 al mes, tienen acceso a la canasta básica y logran adquirir algunos servicios básicos, para la investigación se determinó que de los 409 hogares encuestados el 38% viven en pobreza no extrema.

1.4.8.3 Pobreza total y no pobre

Para san Pedro Soloma la población pobre representa el 85%, es decir que estos hogares tienen un consumo por debajo de Q.4,258.00 y el 15% son considerados no pobres, esto debido a que poseen más de 2 manzanas de tierra, cuentan con algún tipo de negocio, prestan su servicio o reciben ingresos de algún familiar en Estados Unidos de Norte América y México.

1.4.9 Desnutrición

Según datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el año 2016 se registraron 125 casos de desnutrición y según datos del Censo Nacional de Talla Escolar del año 2015, realizado por el Ministerio de Educación en conjunto con la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional - SESAN- presentó índices de desnutrición moderada de 36% y severa de 12%.

1.4.10 Empleo

Actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas a cambio de lo cual percibe remuneración económica y la población ocupada es aquella que se encuentra en edad de trabajar y que dijeron haber trabajado por lo menos una hora durante la semana de referencia.

Condición de los habitantes del municipio de San Pedro Soloma para ejecutar una serie de tareas específicas a cambio de remuneración económica, además cuentan con la edad laboral productiva y tiene un trabajo permanente, de acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se determinó que 68% de la población económicamente activa estaba en alguna actividad productiva.

1.4.11 Subempleo

Son las personas que trabajan involuntariamente menos de la jornada laboral y poseen una remuneración por debajo del salario mínimo. En el Municipio el 42% cuentan con un trabajo temporal, las actividades con mayor trabajo temporal corresponde a comercio y servicios prestados a empresas, que corresponde a 18%.

1.4.12 Desempleo

Son las personas que se encuentran en edad de trabajar y que buscan empleo sin conseguirlo pese a la voluntad de la persona. Según datos de proyección del INE en el Municipio la población económicamente inactiva y con en edad de

trabajar asciende a 32%; por factores como enfermedad, estudio edad u otras razones, esta característica refleja en la región la falta de desarrollo y oportunidades para los habitantes del Municipio.

1.5. ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”.⁵ Como punto de referencia se utilizan los datos de los últimos dos censos agropecuarios de 1979 y 2003, los cuales se analizan comparando los datos obtenidos en el año 2016, esto permite visualizar los cambios en el número de fincas, extensión, forma de tenencia y concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La propiedad o forma de derechos que posee el Municipio sobre la tierra son propia con 93.72%, arrendada 5.78% y municipal 0.50%. El mayor porcentaje de tenencia se caracteriza por ser pequeñas extensiones de tierra, que afecta a las actividades productivas agrícolas y pecuarias, donde se observa la desigualdad de la tenencia.

1.5.2 Uso de la tierra

El espacio territorial de San Pedro Soloma es atípica; donde las microfincas y fincas subfamiliares representa el uso de tierra con mayor porcentaje, las familiares y multifamiliares demuestran disminución durante los últimos años. La actividad agrícola más representativa es la siembra de maíz y frijol. Para la investigación realizada los cultivos anuales o temporales son utilizados en agrícola en 0.72%, bosques 63.40% cultivos permanentes 0.06 y otras tierras 35.82%. El incremento de los bosques del Municipio en el año 2016, se debe a esfuerzos aunados para promover planes de reforestación y cuidados por parte de Instituto Nacional de Bosques –INAB–.

⁵Aguilar Catalán. J.A. Op. Cit. p. 41.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la posesión de tierra en relación a un individuo. La concentración en pocas personas y en cantidades grandes, afecta a los habitantes que no poseen y está relacionado a la pobreza de un territorio. Para San Pedro Soloma este recurso se encuentra en su mayoría en microfincas con 62%, mientras que las subfamiliares representan una extensión menor con 38%. Esto genera poca equidad en relación de fincas y extensión de las mismas, se observa que en el transcurso del tiempo la concentración refleja disminución, esto a causa de la repartición de terrenos entre los descendientes de las personas que poseían grandes extensiones de tierra.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

“Mide la distribución o nivel de concentración del ingreso o renta. Es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad o distribución equitativa; y 1 se corresponde con la perfecta desigualdad”⁶

Para San Pedro Soloma se establece que, en los años 1979, 2003 y 2016 se han obtenido los siguientes datos: 0.5325, 0.9080 y 0.3194 respectivamente; lo anterior indica, que la concentración es baja, el número de microfincas se encuentra en aumento, debido a que los grandes poseedores han realizado ventas o repartición de los terrenos.

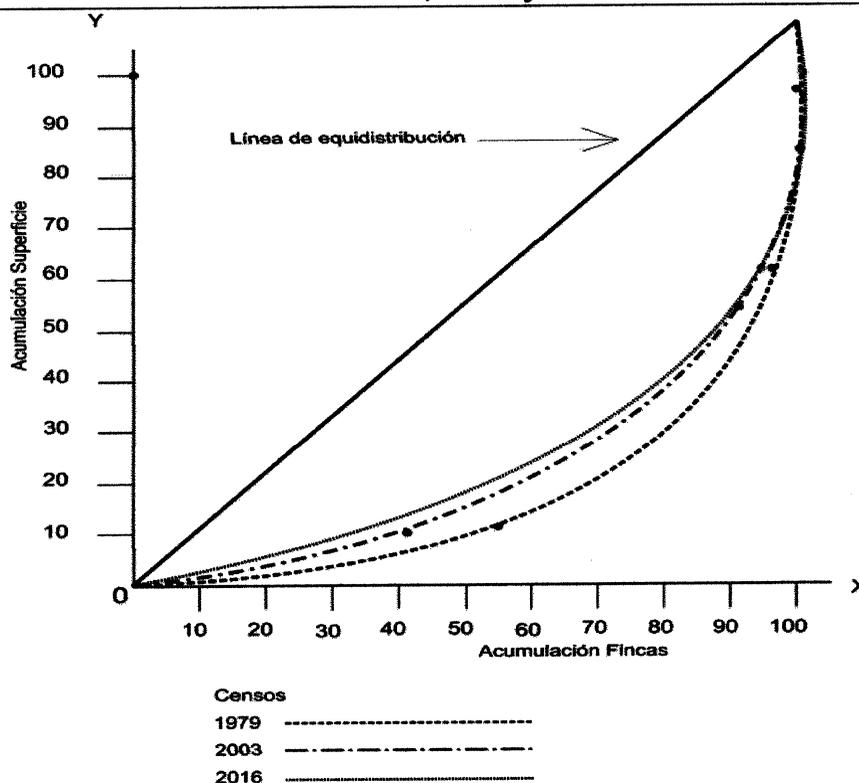
1.5.3.2 La curva de Lorenz

“Es una gráfica de concentración acumulada de la distribución de la riqueza.”⁷ La siguiente gráfica representa el grado de concentración de la tierra en el Municipio.

⁶ Centro de Investigación y Desarrollo. 2006. Glosario Básico de Términos Estadísticos. Perú, Talleres de la Oficina Técnica de Administración (OTA) del Instituto Nacional de Estadística e Informática. p. 12.

⁷ *Ibíd.* p. 16.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2004 y 2016



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

Con base en la investigación realizada en el año de estudio se determinó que la concentración de la tierra en pocas personas ha disminuido, esto en comparación a los censos realizado en los años 2003 y 1979. Las microfincas poseen la mayor parte de terrenos lo cual origina una disminución desigual.

1.6. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Constituyen uno de los elementos básicos para el desarrollo del municipio, el análisis de cobertura de los mismos se detalla a continuación.

1.6.1 Educación

Constituyen uno de los elementos básicos para el desarrollo del municipio, el análisis de cobertura de los mismos se detalla a continuación.

1.6.1.1 Niveles educativos

El sistema educativo del Municipio se divide en: nivel preprimaria, primario, medio (ciclo básico y diversificado) y superior; por sectores oficial y privado, por área geográfica urbana y rural.

En el Municipio la educación superior se encuentra a cargo de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Humanidades; Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, que imparte las licenciaturas en: Ciencias Jurídicas y Sociales, Abogado y Notario, Administración Pública y Psicología Clínica; y Universidad Panamericana de Guatemala, con las carreras, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría, Enfermería y Gestión de la Salud; ubicadas en la cabecera municipal.

1.6.1.2 Personal docente

Para el año de la investigación 2016 se determinó que la cantidad de maestros es de 754, y representan un incremento de 252 en comparación al 2010, en el nivel primario, ciclo básico y diversificado. El 67% se encuentra en el área rural y el 33% urbana. El sector oficial cuenta con el 70% de los docentes y el privado el 30%, del estudio también, se determinó que el ciclo diversificado y el nivel medio cuenta con menos docentes para impartir clases.

1.6.1.3 Infraestructura educativa

Este indicador se refiere a todos aquellos espacios que permite el desarrollo de las tareas de aprendizaje. Para el año 2016, los establecimientos educativos del sector oficial representan el 84% y el privado el 16% con mayor representación en los centros poblados, también denotan una tendencia creciente.

Se observa que en la mayor parte de los establecimientos se encuentra en el área rural y los niveles de enseñanza y aprendizaje que poseen más centros es el nivel de preprimaria y primaria con 85% y medio con 15%.

1.6.1.4 Inscripción escolar por: nivel, sector y área

De acuerdo a la información recolectada se determinó que para el año 2016 la mayor concentración de alumnos, se encuentra inscritos en el sector oficial de preprimaria y primaria, este incrementó un 5% en comparación al 2010 y 18% al 2005 de los alumnos inscritos en el sector privado. Para el nivel diversificado el 100% de los estudiantes se encuentran inscritos en el sector privado.

1.6.1.5 Cobertura educativa

El cuadro siguiente, presenta el resumen de la cobertura educativa en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Cobertura Educativa
Años: 2005,2010 y 2016

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2005			
Preprimaria	2,169	1,749	81
Primaria	11,835	8,162	69
Medio	<u>2,492</u>	<u>811</u>	
Ciclo básico	1,911	637	33
Ciclo diversificado	581	174	30
Total	16,496	10,722	
Año 2010			
Preprimaria	1,775	1,557	88
Primaria	12,766	10,295	81
Medio	<u>3,078</u>	<u>1,595</u>	
Ciclo básico	2,007	1,303	65

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Ciclo diversificado	1,072	292	27
Total	17,619	13,447	
Año 2016			
Preprimaria	1,437	1,409	98
Primaria	10,435	9,486	91
Medio	2,652	1,906	
Ciclo básico	1,687	1,406	83
Ciclo diversificado	965	500	52
Total	14,524	12,801	

Fuente: elaboración propia, con base en datos oficiales del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En el cuadro anterior se observó que la cobertura educativa el municipio de San Pedro Soloma tiene una tendencia creciente en relación a los años 2005 y 2010, se visualiza que en el año 2016 el nivel preprimaria no presento cambios significativos.

1.6.1.6 Tasa de deserción, promoción y repitencia

La tasa de deserción para el año 2016 es de 16% y ha disminuido en 2% en comparación al 2005, la tasa de promoción disminuyo en 16% en comparación al año 2010 y el índice de repitencia ha disminuido en 12.93% en relación al año 2010, esto es positivo para el Municipio y es debido a la concientización de los padres en la importancia de la educación.

1.6.2 Salud

Está compuesto por dos sectores el público y privado, en el primero encuentra un Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI-, seis puestos de salud, once centros de convergencia, estos brindan servicio básico de salud para atenderé especialmente a las mujeres, control de crecimiento de niños y controles médicos y vacunas. Estos son insuficientes para los habitantes, por falta de personal equipamiento y medicamento por tal razón los habitantes recuren al sector privado que está integrado por 11 clínicas médicas generales, dos clínicas dentales, dos clínicas parroquiales, un hospital.

1.6.2.1 Cobertura de salud

De acuerdo a la investigación realizada para el año 2016 el CAIMI es el centro que presenta la mayor demanda de atención, con una cobertura del 40%, seguido de los puestos de salud con 25% y 30% que corresponde a servicios privados, también el 5% de los habitantes viajan a la cabecera departamental en busca de atención media en las distintas especialidades.

1.6.2.2 Natalidad

Para san Pedro Soloma según la información proporcionada por el CAIMI indica que en promedio ocurren 33 nacimientos por cada 1,000 habitantes, la mayoría de los partos son atendidos por comadronas en 88% son naturales y 12% cesáreas.

1.6.2.3 Morbilidad y mortalidad

La principal causa de morbilidad es la Rinofaringitis aguda, para el Municipio representa la general con 22% e infantil 39%, esto debido a las bajas temperaturas del lugar. La Sepsis bacteriana es la causa principal de mortalidad infantil en el Municipio y el alcoholismo a nivel de intoxicación es lo que provoca mayores muertes de forma general.

1.6.2.4 Agua

Los hogares del casco urbano poseen agua entubada, proviene de los nacimientos y es distribuida por la Municipalidad quien se encarga de realizar el tratamiento de cloración, proceso que no es suficiente para la desinfección del agua para el consumo humano. En el área rural los hogares se abastecen de agua de nacimiento y pozos, a los cuales no se les brinda ningún tratamiento. Tiene una cobertura del 91% del total de hogares del Municipio y el 9% no cuenta con este servicio.

1.6.3 Drenajes

En el casco urbano, 100% de los hogares poseen sistema de drenajes de aguas negras, sin embargo, carecen de planta de tratamiento de aguas servidas. El 74% del total de hogares en el Municipio no cuenta con este servicio y el área rural es donde se encuentra la mayor parte de viviendas, las aguas residuales provenientes de las viviendas recorren los terrenos a flor de tierra.

1.6.4 Energía eléctrica

En el Municipio el servicio es proporcionado por la empresa ENERGUATE, las tarifas kilovatio por hora son las siguientes: de 0 a 60 (Kwh.) Q.0.56; de 61 a 88 (Kwh.) Q.0.84; de 89 a 100 (Kwh.) Q.1.04 y de 101 a 300 (Kwh.) Q.1.97.

1.6.4.1 Domiciliar

Según la investigación de campo el 88% de los hogares de todo el municipio poseen servicio de energía eléctrica y el 20% no cuentan, de acuerdo a la información proporcionada por ENERGUATE.

1.6.4.2 Alumbrado público

La tarifa de alumbrado público es d Q 1.83 kilovatios por hora, se constató que el 70% de los centros poblados cuentan con este servicio y este se encuentra en mal estado, debido a la falta de bombillos.

En relación a la cobertura de servicios básicos del Municipio se presenta el cuadro siguiente, donde se analizan los años 1994, 2002 y 2016

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicios Básicos por Año, Según Concepto
Años: 1994, 2002 y 2016

Concepto	Año 1994		Año 2002		Año 2016	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Aqua entubada						
<u>Área urbana</u>	<u>768</u>	<u>100</u>	<u>1,032</u>	<u>100</u>	<u>1,267</u>	<u>100</u>
Con servicio	716	93	1,012	98	1,267	100
Sin servicio	52	7	20	2	-	-
<u>Área rural</u>	<u>3,764</u>	<u>100</u>	<u>4,878</u>	<u>100</u>	<u>5,967</u>	<u>100</u>
Con servicio	1,871	50	3,628	74	5,435	91
Sin servicio	1,893	50	1,250	26	532	9
<u>Total del Municipio</u>	<u>4,532</u>	<u>100</u>	<u>5,910</u>	<u>100</u>	<u>7,234</u>	<u>100</u>
Con servicio	2,587	57	4,640	79	6,702	93
Sin servicio	1,945	43	1,270	21	532	7
Drenajes						
<u>Área urbana</u>	<u>768</u>	<u>100</u>	<u>1,032</u>	<u>100</u>	<u>1,267</u>	<u>100</u>
Con servicio	434	57	1,008	98	1,267	100
Sin servicio	334	43	24	2	-	-
<u>Área rural</u>	<u>3,764</u>	<u>100</u>	<u>4,878</u>	<u>100</u>	<u>5,967</u>	<u>100</u>
Con servicio	105	3	513	11	1,532	26
Sin servicio	3,659	97	4,365	89	4,435	74
<u>Total del Municipio</u>	<u>4,532</u>	<u>100</u>	<u>5,910</u>	<u>100</u>	<u>7,234</u>	<u>100</u>
Con servicio	539	12	1,521	26	2,799	39
Sin servicio	3,993	88	4,389	74	4,435	61
Energía eléctrica						
<u>Área urbana</u>	<u>768</u>	<u>100</u>	<u>1,032</u>	<u>100</u>	<u>1,267</u>	<u>100</u>
Con servicio	699	91	1,018	99	1,267	100
Sin servicio	69	9	14	1	-	-
<u>Área rural</u>	<u>3,764</u>	<u>100</u>	<u>4,878</u>	<u>100</u>	<u>5,967</u>	<u>100</u>
Con servicio	1,931	51	3,895	80	5,068	85
Sin servicio	1,833	49	983	20	899	15
<u>Total del Municipio</u>	<u>4,532</u>	<u>100</u>	<u>5,910</u>	<u>100</u>	<u>7,234</u>	<u>100</u>
Con servicio	2,630	58	4,913	83	6,335	88
Sin servicio	1,902	42	997	17	899	12

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

De acuerdo al cuadro anterior, la cobertura de los servicios básicos ha incrementado, 93% de los hogares poseen servicio de agua, en el año 2016 incrementó 14% en comparación al 2002 y 36% a 1994; en el área urbana, el

servicio tiene tratamiento de cloración, y el área rural, se abastece a través de nacimientos y pozos, sin ningún tipo de tratamiento.

1.6.4.3 Servicio sanitario

En la investigación se observa que el uso de letrinas predomina en las viviendas en los años 1994, 2002, y 2016, fue de 84%, 65% y 76% debido a la falta de drenajes en el área rural, este servicio no es apropiado para vaciar los desechos debido que contamina el ambiente y pone en riesgo la salud de las personas.

1.6.5 Extracción de basura

Este servicio para el casco urbano lo proporciona la Municipalidad través del tren de aseo municipal el cual recolecta por medio de un camión una vez por semana, la basura es clasificada y vertida en el depósito municipal ubicado en el barrio el Carmen y la basura restante es acumulada en el relleno municipal.

1.6.6 Tratamiento de aguas servidas

En el casco urbano del Municipio no posee planta tratamiento de aguas servidas, estas son canalizadas hacia el río San Antonio o se encuentran a flor de tierra, provoca alta contaminación al medio ambiente y la salud de los habitantes. Los hogares del área rural no cuentan con el servicio de drenajes, por lo que las aguas servidas recorren los terrenos, hasta llegar a los barrancos más cercanos.

1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio de San Pedro Soloma cuenta con una planta, la cual, al momento de la investigación de campo, no es utilizada, debido que la Municipalidad realiza los trámites legales para el funcionamiento de la misma.

1.6.8 Cementerios

Según información recolectada en el Municipio existen tres cementerios constituidos, uno en proceso de construcción, uno municipal y los demás son

privados. El cementerio municipal presenta serios problemas en organización, en el ingreso existe únicamente una calle principal y varias cuadras reducidas.

1.7. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos medios físicos que contribuyen al desarrollo de las diferentes actividades de las unidades productivas del Municipio tanto económicas como sociales.

1.7.1 Vías de acceso

El Municipio cuenta con carretera asfaltada que lo comunica con la Ciudad Capital a una distancia de 333 kilómetros, en relación de los 64 centros poblados visitados 57 cuentan vías de terracería en condiciones malas y regulares, así mismo, en el casco urbano se encuentra carreteras en mal estado. Por lo tanto la infraestructura productiva no promueve el desarrollo en las actividades económicas del municipio pues el traslado de la producción y pobladores es limitado y repercute en mayores costos para comerciantes y productores.

1.7.2 Puentes

Estos llevan por lo general el nombre del centro poblado, se considera que de los 110 puentes, 60% reúnen las condiciones de seguridad para el tránsito vehicular y los transeúntes, sin embargo el otro 40% se considera en estado regular por falta de mantenimiento.

1.7.3 Unidades de riego

Las unidades productivas no cuentan con sistema de riego, pues aprovechan la estación lluviosa para realizar la siembra de los productos agrícolas propios del lugar.

1.7.4 Mercado

Es el único existente en el Municipio, se encuentra ubicado en el barrio El Centro, cuenta con 60 locales comerciales divididos en áreas de frutas,

verduras, legumbres, carnicerías, venta de ropa, zapatos, utensilios para el hogar y comedores. Abastecido por acopiadores terciarios.

1.7.5 Energía eléctrica comercial e industrial

Esta es proporcionada por la empresa ENERGUATE, quien se encargada de la distribución domiciliar y comercial, instalación y cobro de la energía eléctrica en el Municipio, la tarifa kilovatio por hora (Kwh) es de Q.2.00 incluido el impuesto al valor agregado -IVA-. La energía es utilizada por 243 centros de servicio y 611 comercios para su operación como iluminación, utilización de equipo de cómputo, aire acondicionado, refrigeración, fuerza motriz, generación de calor, entre otros.

1.7.6 Telecomunicaciones

Existe amplia cobertura de infraestructura de red móvil en el área urbana y rural, la cobertura se debe a que operan en el Municipio tres empresas de telefonía sus nombres comerciales Claro, Tigo y Movistar. En el Municipio se encuentran operando dos empresas de cable local, llamadas Cable Visión El Milagro y Soloma Visión, así como Tigo Star.

1.7.7 Transporte

Está integrado por líneas de microbuses, buses pulman y de parrilla, moto taxis conocidos popularmente como tuc-tuc, entre la línea de buses que prestan el servicio se puede mencionar, Transportes LW Gonzales, Transportistas individuales, Asociación de transportistas Yacxap, Asociación de transportistas Ixtiquir-Yaxalclac, Buses a Ixlacuitz, Asociación Aptos, Asociación de buses de aldea Chival y Empresa Cifuentes.

1.7.8 Rastros

Existe un rastro Municipal el cual fue fundado en el año 1980, ubicado en el barrio el Arenal, opera bajo la administración de la municipalidad, se observó que se encuentra en condiciones desfavorables y no posee ciertos

requerimientos de salubridad necesarios para su funcionamiento, este inicia labor de destace a las 23:00 horas a 5:00 horas del siguiente día.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

La naturaleza se encuentra en constante movimiento y transformación, la cual se manifiesta de diferentes maneras, a través de fenómenos de cierta regularidad y de aparición extraordinaria, como la lluvia en los meses de mayo a octubre, temblores, erupciones volcánicas o el desgaste natural del suelo que se produce por la erosión.

Estos fenómenos se convierten en sucesos o acontecimientos de carácter natural o provocado por el ser humano, ocasionan alteraciones físicas o económicas intensas en las personas, bienes, servicio o el medio ambiente, exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, determinado por las condiciones de vulnerabilidad latentes en la población y amenaza con la subsistencia y desarrollo del territorio.

Los desastres se analizan y estudian en forma sistemática como una secuencia cíclica o etapas que se relacionan entre si y se agrupan en tres fases, la primera es antes del suceso donde se realizan actividades para prevenir y mitigar; la segunda es durante el fenómeno que presentan las actividades y acciones en respuesta al acontecimiento; y por ultimo después del desastre que corresponde al proceso de recuperación a la catástrofe.

Para la Coordinadora Nacional para La Reducción de Desastres (CONRED), según glosario de la secretaria ejecutiva es una interrupción y alteración severa e intensa que trastorna gravemente el funcionamiento normal de una comunidad o sociedad, provocando por un evento físico potencialmente destructor, de origen natural o antrópico, determinado por condiciones de vulnerabilidad latentes en la sociedad, que puede causar importantes pérdidas de vidas humanas, materiales económicas, productivas o ambientales que amenaza la forma de subsistencia y desarrollo de un territorio, comunidad, grupos de personas y ecosistemas.

2.1. ORIGEN DE LOS DESASTRES

“Los desastres no son producto del azar, sino que ocurren por la manifestación de un fenómeno físico de origen natural o antropogénico, sobre una población vulnerable, es decir estos eventos o sucesos negativos ocurren cuando el riesgo se ha hecho evidente a causa de la convergencia entre una amenaza y la vulnerabilidad. Se produce cuando el peligro al desastre ha pasado de ser un planteamiento teórico a situación real, suscitándose en un momento y lugar determinado, en tal sentido se puede resaltar que los principales causantes del daño son fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos complementados con la presencia de una o varias situaciones vulnerables”.⁸

2.1.1. Naturales

Tiene su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación. Según su causa se puede clasificar en tectónicos estos pueden ser terremotos, maremotos, erupciones volcánicas; meteorológicos como huracanes, sequías, inundaciones, fuertes vientos y heladas; topológicos: deslizamientos, derrumbes y biológicos: epidemias y plagas de insectos.

2.1.2. Socio-naturales

Son provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre se pueden mencionar desbordes e inundaciones, deslizamientos, sequías provocadas por la deforestación, construcción en zonas inestables, plagas y enfermedades.

2.1.3. Antrópicos

Estos se atribuyen a la acción eminentemente de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, ponen en peligro la calidad de vida humana y la sociedad se pueden mencionar, incendios, tala de bosques, contaminación de

⁸ Buch, M y Turcios, M. 2003. Vulnerabilidad Socioambiental: Aplicaciones para Guatemala. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente –IARNA-. Serie de Documentos Técnicos No. 9. Guatemala. S.n. p.12.

afluentes de agua por desechos sólidos, derrame de hidrocarburos o sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos radiactivos.

2.2. DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD

Se originan porque el planeta tierra está en constante cambio y la mano del hombre no interviene, alteran significativamente el entorno. A continuación, se detallan los desastres que han afectado al Municipio tanto en el área rural como en el casco urbano, entre ellos están terremotos, bajas temperaturas o heladas, fuertes lluvias, deslizamientos o derrumbes.

2.2.1. Terremotos

Son fuertes movimientos de la corteza terrestre, se origina en el interior de la tierra que produce liberación de energía en la corteza terrestre, el municipio de San Pedro Soloma ha sido afectado por este tipo de fenómenos naturales de los cuales se menciona el registrado el 4 de febrero de 1976 que destruyó la infraestructura productiva del Municipio y dejó grandes pérdidas económicas y humanas.

2.2.2. Deslizamientos

En el Municipio este tipo de desastres son muy frecuentes principalmente en la época de invierno debido a las lluvias intensas, se caracterizan por la caída de una franja de terreno que pierde su estabilidad, tierra, piedras vegetación que se deslizan rápidamente cuesta abajo provocando daños a las viviendas de los habitantes. La mayoría de carreteras de San Pedro Soloma se ve afectadas por este tipo de eventos provocando derrumbes o deslizamientos, que lanzan cantidades de tierra sobre las principales vías de acceso que comunican a los centros poblados dejándolos incomunicados.

2.2.3. Fuertes lluvias

No es más que la precipitación de agua desde las nubes hacia el suelo, hacia la tierra, esta se produce a partir de la condensación del vapor de agua que se

encuentra dentro de las nubes y que al volverse más pesado cae por efecto de graveada hacia el suelo. Esta puede volverse en estado líquido (lluvia), gaseoso (neblina) y solido (granizo).

San Pedro Soloma es afectado por este tipo de fenómenos naturales que provocan desbordamiento de ríos por el aumento del caudal dañando las viviendas o edificaciones cerca de ellos, también es constantemente es afectado por neblinas que perjudican a los pobladores ocasionan enfermedades respiratorias; en épocas de invierno suele caer granizadas que dañan los cultivos ocasionando pérdidas económicas.

2.2.4. Heladas

La ausencia intensa de calor provoca que los cuerpos se expongan o sientan frio que es provocado por temperaturas inferiores que se pueden percibir en el ambiente, en el Municipio pasada la época de lluvia, en los meses de noviembre a enero es azotado por temperaturas intensamente bajas los pobladores son afectadas al exponerse mucho tiempo a esta situación en algunos casos causándoles hipotermia, enfermedades respiratorias o hasta la muerte, también afectan las siembras de los agricultores, ocasiona pérdida total o parcial de las cosechas repercute económicamente en sus ingresos y calidad de vida.

2.3. HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD

Representa el recuento de daños que han provocado diversos fenómenos, naturales, socio-naturales y antrópicos en el Municipio a través del tiempo.

Para el análisis se presenta la siguiente tabla donde se resume el historial de desastres, el año en que se suscitó, así como los daños ocasionados físicos, materiales o incluso humanos en San Pedro Soloma.

Tabla 1
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Historial de desastres
Año: 2016

Año	Desastre	Daños	Centros Poblados
1976	Terremoto	Destrucción y pérdidas de inmuebles y vidas humanas.	Casco urbano y parte área rural.
1984	Incendio forestal	Pérdida de viviendas, cosechas, flora y fauna.	Casco urbano y parte del área rural.
2003	Fuertes vientos y heladas	Pérdidas de cosechas y viviendas.	Tajlac, Jolomar y Gemá.
2004	Desbordamiento de río Cantel	Calles y viviendas destruidas e incomunicados.	Suyil.
2005	Desbordamiento de río Soloma	Comunidades incomunicadas, destrucción de vías.	Ixlacuitz, Ixtichecán, Ixnanconop.
2008	Vandalismo	Quema de subestación de la Policía Nacional Civil (PNC).	Casco urbano.
2011	Derrumbes	Destrucción de edificaciones viviendas y puente el cual quedo deshabilitado, comunidades incomunicadas.	Caserío San Antonio Cantel y aldea Cantel.
2012	Deslizamiento	Casas destruidas y pérdidas de vidas humanas, desgaste de los medios de transporte.	Nenajap.
2013	Disturbios y linchamiento	Quema de subestación de la Policía Nacional Civil (PNC), Casas destruidas y pérdidas de vidas humanas.	Casco urbano e Ixtiquix.

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

En la tabla anterior se observa que en el transcurrir de los últimos cuarenta años el municipio de San Pedro Soloma ha sido golpeado por diversos desastres entre estos se puede mencionar son producto de la naturaleza y también provocados por la mano del hombre.

2.3.1. Naturales

En estos no intervienen la mano del hombre y son provocados por la dinámica de la tierra.

En el año del 1976 Guatemala fue sacudida por un terremoto durante 49 segundos con una intensidad de siete puntos seis grados en la escala de Richter este afecto a toda la población, así mismo a San Pedro Soloma, por el escaso desarrollo en ese entonces se perdió toda la infraestructura productiva y la pérdida de vidas humanas

En el 2003 se recibió una helada inesperada provocó la pérdida de cosechas por las bajas temperaturas, así mismo, personas en estado de hipotermia acudieron a los centros de salud, los vientos azotaron en gran medida las viviendas provocó el levantamiento de techo y destrucción de las mismas, las comunidades afectadas fuertemente fueron Taljatac, Jolomar y Gemá.

En el de año 2011 en las comunidades de San Antonio Cantel y Cantel, se suscitó un derrumbe afectando viviendas, edificaciones como la estructura de un puente quedando los pueblos incomunicados. En el mismo año por las fuertes lluvias se hizo presente un deslizamiento en la comunidad de Nenajab afectando a viviendas que se encontraban cerca del deslizamiento y provocó la pérdida de vidas humanas.

2.3.2. Socio natural

Provocados por la naturaleza y participación de la mano del hombre, entre los que se encuentra incendios, desbordamientos de ríos.

En el 2004 y 2005 fueron los años con mayor desbordes y daños en el municipio afectando las comunidades de Ixlacuitz, Ixnanconop, Ixtichecán y Suyul, provocado por tala de árboles que sirve de resguardo natural a causa de la urbanización de las comunidades, en estos acontecimientos han afectado la infraestructura vial como carreteras y puentes quedando incomunicados los

centros poblados, así mismo, la destrucción de viviendas atentando con la vida de las personas que las habitan.

2.3.3. Antrópicos

Causados directamente por la población debido a las acciones sobre la naturaleza.

Los linchamientos son hechos que con frecuencia se suscitan en el Municipio a causa de esto, la sub-estación de la Policía Nacional Civil (PNC) ha sido quemada en dos ocasiones en el año 2008 y 2013, a causa de proteger la integridad de personas que los pobladores desean linchar, en el último echo fallecieron dos personas quienes fueron vapuleadas y luego quemadas vivas, se originó en la aldea.

El Municipio se encuentra rodeado por montañas y parte de la Sierra Los Cuchumatanes, en 1984 fue consumido por las llamas a causa de un incendio que se prolongó hasta llegar al pueblo devastando la mitad del pueblo, provocó pérdidas en construcciones, edificaciones, cosechas, gran parte de bosque y pérdida de vidas humanas.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza natural o provocada por los humanos se convierta en un desastre, para el estudio del riesgo es importante mencionar sus componentes que son las amenazas naturales, socio naturales, antrópicas, las distintas vulnerabilidades provocados por la misma situación de los pobladores y la capacidad de respuesta para enfrentar los desastres que se susciten en el Municipio.

3.1. MODELO CONCEPTUAL

Se entiende por riesgo a la probabilidad de que una cosa suceda o no; es la probabilidad o proximidad de un daño, en un lugar dado y en un tiempo determinado.

Cuando se habla de riesgo es necesario reconocer que se hablan de varios factores, entre ellos los distintos tipos de amenazas, vulnerabilidades y en las deficiencias en las medidas de preparación para afrontar cualquier fenómeno provocado por la naturaleza o los humanos.

Las amenazas naturales y socio naturales representan la posibilidad de que se manifiesten estos tipos de fenómenos y se caracterizan por su dinámica espacial y temporal. Las amenazas socio naturales en particular describen aquellas que son magnificadas por acciones sociales, por ejemplo, los deslizamientos e inundaciones que se pueden proporcionar como resultado de manejos inadecuados de los suelos y bosques en cuencas y laderas.

En consecuencia, las amenazas y vulnerabilidades reflejan la propensión de la infraestructura y líneas vitales de procesos y de la prestación de servicios en las comunidades al ser afectas por fenómenos naturales de diversas magnitudes.

Por ultimo las deficiencias en las medidas de preparación son incapacidades y problemas existentes que impiden que la sociedad y sus instituciones respondan de manera eficiente y coordinada cuando se presenta algún desastre.

3.2. AMENAZAS

Es un factor externo de riesgo, representado por la potencial de ocurrencia de un suceso natural, socio natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada que pueda causar daño a las personas y medio ambiente. A continuación, se presenta el resumen de amenazas encontradas en el Municipio.

3.2.1. Naturales

Estas se originan por la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, el Municipio se encuentra rodeado de valles y microcuencas características que lo hacen padecer cierto tipo de fenómenos naturales, las bajas temperaturas, neblina, suelos inestables, deslizamientos, tienen mayor incidencia en la época de invierno se registran también fuertes tempestades acompañadas de granizadas, estos sucesos han destruido carreteras obstaculizan vías de acceso, perjudican la salud de los pobladores con enfermedades respiratorias, afectan la economía debido a pérdida producción de cultivos y atentan contra la integridad física de las personas.

3.2.2. Socio naturales

Son provocados por la naturaleza, pero en consecuencia o intensidad interviene la mano del hombre, en San Pedro Soloma existen amenazas como la erosión de la tierra por cultivos y extracción de piedra, construcción de viviendas a la orilla de laderas pronunciadas o ríos, la incidencia de estos fenómenos es más recurrente y es provocado por los cambios climatológicos característicos del lugar.

La falta de recursos económicos y el poco ordenamiento territorial propicia que la población construya sus viviendas en zonas de alto riesgo. De acuerdo a la investigación realizada este tipo de riesgo es muy fuerte en casi todo el municipio, porque gran parte de las viviendas se encuentran en superficie inclinadas y se exponen a derrumbes o desbordes de ríos que ocurren en época de invierno.

3.2.3. Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y población, ponen en peligro la calidad de vida de la sociedad. En el Municipio se detectó este tipo de riesgo, se pueden mencionar contaminación ambiental y del agua, basureros descuidados, ausencia y falta de mantenimiento a drenajes, deforestación por consumo de leña en el hogar. De la investigación realizada se constató que no existe un tratamiento de aguas servidas en todo el municipio, vierten el agua en las calles a la intemperie o en ríos, esto provoca contaminación en el ambiente; no existen drenajes en el área rural y en el casco urbano no le brindan mantenimiento, la deforestación es provocada en todo el municipio por la ampliación de la frontera agrícola y comercialización de madera, el consumo depende debido a que es apreciada como un suministro que tiene diferentes implicaciones a nivel de bienes materiales, por ser recurso que sirve para cocción de alimentos y calefacción, aunque en el casco rural existe expendio de gas, la mayoría consume los dos tipos de combustible para cocinar.

3.3. FACTORES DE VULNERABILIDAD

Es un factor interno del riesgo con respecto al sujeto o sistema expuesto, representado por la capacidad de ocurrencia de un suceso natural, socio natural, o antrópico, es característicamente social y debilidad intrínseca o ausencia de ajuste de los efectos que pueda provocar en su ambiente una amenaza.

El análisis de vulnerabilidad comprende sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tienen

mayor dificultad de recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen. En el municipio existen varios tipos de amenazas entre ellas están ambientales o ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales.

3.3.1. Ambientales y ecológicas

Relaciona la susceptibilidad o predisposición específica de los ecosistemas, es decir la fragilidad relativa de un ecosistema natural con relación a las amenazas potenciales (naturales o antrópicas).

Esta vulnerabilidad es latente en el Municipio es la pérdida de áreas boscosas que se hace con el propósito de conseguir maderas, piedra y áreas cultivables, esto aumenta los índices de deforestación así el riesgo de erosión de los suelos, los deslizamientos, desbordes de ríos. La contaminación de los ríos es otra vulnerabilidad del Municipio principalmente el río Soloma.

3.3.2. Físicas

Se refiere a la localización de viviendas en zonas de alto riesgo físico, condición provocada por la pobreza y la falta de oportunidades para una ubicación de menor riesgo.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que la mayor parte de viviendas se encuentran en superficies inclinadas o laderas pronunciadas y cerca de ríos, las casas no cuentan con la estructura y material adecuado para el resguardo de sus habitantes y pone en peligro la integridad física de las personas que habitan las viviendas.

3.3.3. Económicas

Se refiere a la falta de recursos económicos, tanto de la población como del estado, que repercute en la población como falta de empleo, poca estabilidad laboral que repercute en la pobreza de la población.

Se determinó que la principal actividad económica del Municipio es la agricultura en esta el trabajo no es estable porque la mayoría de pobladores trabaja únicamente por jornal y las personas no trabajan las horas suficientes para obtener el salario mínimo al mes, también se determinó que en el área rural el pago del jornal es inferior al establecido por la ley y no alcanzan a cubrir la canasta básica. También existen cosechas dañadas por los acontecimientos naturales.

3.3.4. Sociales

Se produce un grado deficiente de organización y cohesión de la sociedad bajo riesgo, que limita su capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastres.

En el Municipio la incidencia de migraciones de personas por la ubicación geográfica del municipio provoca que las familias no tengan una composición familiar estable y que los roles de género generalmente percibidas por la población no sean las más apropiadas, afectando a las mujeres al ser maltratadas física y verbalmente por los hombres.

3.3.5. Políticas

Se refiere a las deficiencias y concentración de la toma de decisiones gubernamentales y la debilidad en la autonomía en ámbitos regionales, locales y comunitarios que impide afrontar problemas.

Se comprobó que los habitantes no están de acuerdo con las políticas gubernamentales debido a la mala ejecución presupuestaria de gobiernos anteriores y por la disputa que estos tienen para ejercer la toma de decisiones y la concentración de las mismas.

3.3.6. Educativas

Comprende programas educativos que proporcionen información sobre el medio ambiente, sobre el entorno, los desequilibrios y las formas adecuadas de

comportamiento individual y colectivo en caso de amenazas o situación de desastre.

En San Pedro Soloma se determinó que en el área rural la mayoría no tiene acceso a la educación y existen niveles altos de deserción por falta de recursos económicos, como consecuencia de esto la población no tiene la cultura del manejo de la basura, desechos sólidos en los ríos y esto incrementa los niveles de contaminación.

3.3.7. Institucionales

Está relacionada al estado y las organizaciones comunitarias en relación a la obsolescencia y rigidez que estas trabajan en conjunto para prevenir y mitigar las vulnerabilidades que puedan causar un desastre y los procedimientos, propuestos necesarios para ayudar a disminuir los daños.

En el Municipio no existen instituciones públicas que brinden apoyo a la población principalmente en situaciones de desastre y tampoco procedimientos o presupuesto que les ayude al resguardo correcto de la integridad física de las personas por cualquier amenaza que exista.

3.3.8. Culturales

Se refiere a la forma que los individuos y la sociedad se identifica con un estereotipo o modelo de sociedad influidos por los medios masivos de comunicación frente a los riesgos.

Según investigación se determinó que los habitantes deforestan la zona por la ampliación de la frontera agrícola y leña que es utilizada como suministro en el hogar, así mismo se observó que muchas de las culturas o estereotipos vienen de otras regiones o países, debido a esto se ha transculturalizando las costumbres del municipio.

En la siguiente tabla se presenta la matriz del resumen de vulnerabilidades encontradas en San Pedro Soloma.

Tabla 2
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2016

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros Poblados
Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de frontera agrícola. • Extracción de piedrín. • Tala de árboles. 	Provoca deslizamientos o derrumbes por siembra y extracción de piedras, debilitamiento de ecosistemas.	Jolomcú, Pajaltac, Yulchén, Yichguitz y Yulcú.
Físicas	<ul style="list-style-type: none"> • Carreteras y puentes deteriorados con grietas y sin mantenimiento. • Viviendas construidas con materiales inadecuados provoca edificaciones débiles. 	Deslizamientos y desbordes de ríos, incapacidad para comunicarse por vías de acceso y puentes en mal estado, viviendas inseguras por los materiales que la conforman, falta de energía por cables en mal estado, incapacidad en el manejo de desechos.	Barrio El Centro, El Carmen, San Antonio, Cotzán, Esquipulas, Yulá El Arenal, La Libertad y Pueblo Nuevo.
Económicas	Pérdidas de cultivos, poca estabilidad laboral y desempleo.	Pérdidas de cosechas por bajas temperaturas, granizo y neblina, bajo ingreso familiar y falta de empleo en el área rural.	Jolomar, Bacau, Tajlac, Yulá, Yula Sunil, Chuchjil, Chitamil, Bajb'al, Wachuná, Suyil Ixtiquix, Yinxul, Guacampoy, Ucpí y Gemá.
Sociales	Madres solteras afectadas por migración de esposos al extranjero, maltratos hacia la mujer por vicios.	Roles de género, hogar, núcleo familiar, seguridad social, exposición a violencia e inseguridad social.	Barrio El Carmen, El Arenal, Esquipulas, San Antonio, Cotzán, La Libertad, y El Centro, aldea Yacxap.
Educativas	Falta de maestros, deserción de estudiantes y de educación en manejo de desechos sólidos.	Falta conocimiento del entorno ambiental y educación, manejo ambiental desechos sólidos y basura en las calles.	Barrio El Carmen, La Libertad, San Antonio, Esquipulas, El Centro, El Arenal y Cotzán, aldea Ixtiquix, La Crinolina, Yulwitz y Yulchén.

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	¿A qué son vulnerables?	Centros Poblados
Culturales	Deforestación debido a utilizan leña como suministro en el hogar. Pérdida de culturas por constante migración a países cercanos.	Hábitos y costumbres para cocinar provoca la deforestación de árboles al nivel local, enfermedades respiratorias y pérdida de sus costumbres e identidad.	Casco urbano y área rural.
Políticas	Disputa por obtener fondos y mala ejecución de gobiernos anteriores.	Provoca descontento en los pobladores y falta de organización en el Municipio por motivos religiosos.	Casco urbano y área rural.

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

3.4. PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

Es la creación de mecanismos y medidas que permitan obtener información y hacer operativos que permitan predecir los desastres y responder a ellos con mayor rapidez, facilidad y efectividad. En Guatemala el ente encargado de cumplir con esta función es la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- cuya finalidad es sustentar la gestión para la reducción del riesgo, prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y construcción por los daños derivado de los efectos de los desastres.

3.4.1. Deficiencias

La probabilidad que ocurra un desastre en el municipio de San Pedro Soloma es alto y se debe a los diversos factores que existen e incrementan esta probabilidad.

Según investigación de campo se observó que centros poblados están situados en zonas de alto riesgo, ubican casas en laderas, terrenos inclinados, barranco, cerca de ríos, estos están susceptibles de amenazas como derrumbes, deslizamientos, desbordes de ríos principalmente en la época de invierno.

Otra de las deficiencias es la contaminación de ríos, se observó que varios ríos de la localidad están altamente contaminados con basura doméstica, aguas servidas, esta situación puede provocar que los pobladores del lugar adquieran enfermedades por el uso que hacen del agua.

3.4.2. Condiciones

La preparación es uno de los elementos esenciales para la reducción de desastres, posibilita a que el Municipio este en mejores condiciones si se suscita algún desastre, crear una situación que permita la reducción de desastres implica la creación de ciertos instrumentos que se detallan a continuación.

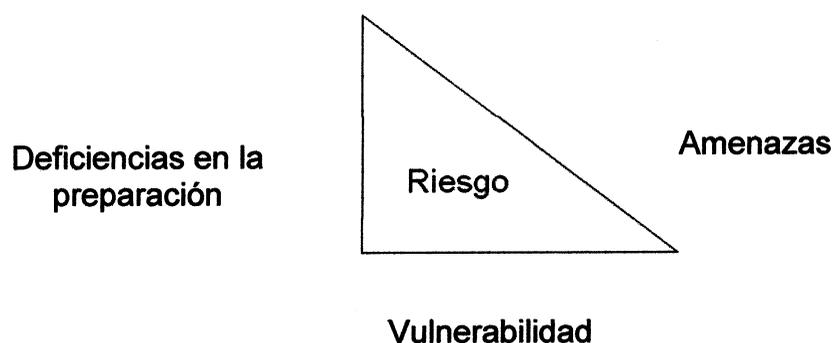
- Elaborar planes de emergencia bien estructurados que coordine las funciones de las instituciones del gobierno y órganos locales.
- Desarrollar mapas de vulnerabilidad o estudios que identifiquen los sectores vulnerables y con zonas de alto riesgo.
- Educar a la población en materia de desastres, para que actúen en la forma correcta en caso de emergencia.

3.5. INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Representa la integración de las amenazas y vulnerabilidad, así como de las deficiencias que permite analizar la situación de riesgo de determinada comunidad, para poder diseñar programas y crear propuestas que persigan minimizar la probabilidad que ocurra un evento de riesgo.

Cuando se combinan estos tres factores como lo determina el indicador de riesgo= (amenaza + Vulnerabilidad) / deficiencias en las medidas de preparación. A continuación, se presenta la figura de los componentes de riesgo.

Figura 1
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Componentes del Riesgo
Año: 2016



Fuente: Coordinadora Nacional para Desastre –COMRED–, Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas.

En la figura anterior se puede observar el riesgo como el área dentro de un triángulo que tiene en sus lados las amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en la preparación, si uno de los dos aumenta o disminuye, de esa misma manera aumentará o disminuirá el riesgo.

La cuantificación del riesgo es la combinación de riesgos y amenazas con las vulnerabilidades de un lugar. Las amenazas y las vulnerabilidades pueden ser determinadas por diversos niveles según expertos.

Para la identificación y evaluación de riesgo en proyectos de inversión pública La Secretaria de Planificación y Programación de la presidencia -SEGEPLAN- utiliza las siguientes clases.

Para el Factor de amenaza (lo que es visible):

- Insignificante: No es apreciable: clase “B”
- Mínima: visible, sin importancia para la estabilidad del sistema. Clase “B”
- Moderada: Alteración notable, pero en un ambiente reducido. Clase “M”
- Severa: Alteración notable, extensa consecuencias dañinas y mortales “A”

Para el Factor de Vulnerabilidad (fundamentalmente respecto a la población):

- **Baja:** población es afectada en forma mínima, no existe peligro de muerte. Clase "B".
- **Media:** Población es afectada focalmente, existe peligro de muerte. "M"
- **Alta:** población es afectada específicamente, existe peligro de muerte. "A"
- **Extrema Alta:** Población es afectada extensivamente, existe peligro de muerte sin capacidad de recuperación. Clase "A"

En las tablas siguientes se presenta la integración del riesgo para el municipio de San Pedro Soloma evaluado como alto, medio, Bajo esto mediante los factores de amenazas y vulnerabilidades.

3.5.1. Amenazas

Entre las identificadas y con más incidencia en el municipio se pueden mencionar deslizamientos o derrumbes, lluvias fuertes, neblina, contaminación del agua entre otras.

3.5.2. Vulnerabilidades

Entre las identificadas con mayor grado de vulnerabilidad están las física, social, institucional, ambiental o ecológica, educativas.

En la tabla 3, 4 y 5 se describe la cuantificación del riesgo en San Pedro Soloma, que toma en cuenta las amenazas y vulnerabilidades expuestas para determinar una calificación del riesgo final.

Tabla 3
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Integración del Riesgo
Año: 2016

Nombre de la comunidad: San Pedro Soloma

Categoría: Municipio

Número de centros poblados: 77

Departamento: Huehuetenango

Fecha de Integración: Junio de 2016

Grupo responsable de la integración: 11 San Pedro Soloma

Factores	Descripción	Clase
Amenaza	Fuertes lluvias y neblina	A
Vulnerabilidad Institucional	Centro de salud desabastecido de medicamentos para enfermedades respiratorias en personas vulnerables, niños y ancianos.	A
Vulnerabilidad Ambiental	Explotación de piedrín, tala y deforestación de bosques ocasiona erosión del suelo.	A
Vulnerabilidad Física	Construcciones débiles debido a materiales de viviendas frágiles.	A
Calificación del Riesgo	Alta Amenaza y alta vulnerabilidad	A

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

En la tabla anterior se aprecia que las amenazas de fuertes lluvias y neblina en el Municipio son notables y con consecuencias dañinas y mortales para los pobladores calificándolo como clase "A". En las vulnerabilidades encontradas se aprecian las físicas, ambiental, institucional, la población es afectada específicamente y se suscita un desastre puede ocasionar la muerte calificándola como clase "A". El riesgo entonces se clasifica como alto porque existen altas amenazas y altas vulnerabilidades.

Tabla 4
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Integración del Riesgo
Año: 2016

Nombre de la comunidad: San Pedro Soloma		
Categoría: Municipio		Número de centros poblados: 77
Departamento: Huehuetenango		
Fecha de Integración: Junio del 2016		
Grupo responsable de la integración: 11 San Pedro Soloma		
Factores	Descripción	Clase
Amenaza	Derrumbes y deslizamientos (lodo, tierra y arboles).	A
Vulnerabilidad Física	Carreteras de terracería en mal estado, viviendas ubicadas cerca de laderas, terrenos inclinados y ríos, terrenos inclinados con pendientes altas.	A
Vulnerabilidad Ambiental	Deforestación por leña considerada como recurso extraído de los ecosistemas como suministro de bienes materiales que sirve para cocción de alimentos y calefacción.	A
Vulnerabilidad Institucional	Falta de programas de organizaciones por parte de los vecinos, falta de planes de prevención que garantice en menor grado los desastres de este fenómeno.	A
Calificación del Riesgo	Alta Amenaza y alta vulnerabilidad	A
otros:	Área montañosa con edificaciones débiles	

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

Según investigación se determinó que el riesgo o la probabilidad que se suscite un desastre en el Municipio es alto, porque existe vulnerabilidad clasificada como clase "A" alta que afectan específicamente a la región con peligro de muerte tales como la física, ambiental, institucional y las amenazas de deslizamientos, derrumbes es clase "A" alta porque es notable, extensa con consecuencias dañinas y mortales para los habitantes.

Tabla 5
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Integración del Riesgo
Año: 2016

Nombre de la comunidad: San Pedro Soloma		
Categoría: Municipio	Número de centros poblados: 77	
Departamento: Huehuetenango		
Fecha de Integración: Junio de 2016		
Grupo responsable de la integración: 11 San Pedro Soloma		
Factores	Descripción	Clase
Amenaza	Contaminación del agua	A
Vulnerabilidad Educativa	Falta de conocimiento de las personas para el manejo de la basura y manejo de aguas servidas.	A
Vulnerabilidad ambiental y/o ecológica	Ecosistemas destruidos y manejo inadecuado, Ríos contaminados con basura doméstica y desechos de aguas servidas, drenajes al aire libre.	A
Vulnerabilidad Institucional	Falta de infraestructura de drenajes y planta de tratamiento de aguas y desechos sólidos.	A
Calificación del Riesgo	Alta Amenaza y alta vulnerabilidad	A
Otros factores:	Ausencia de leyes que regulen la contaminación de los ríos	

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

Se determinó que en el Municipio existe una clasificación de riesgo alto porque existen amenazas y vulnerabilidades clasificadas de clase "A", en cuanto a las primeras la contaminación del agua es notable en todo el municipio, extensa y con consecuencias dañinas y mortales para los pobladores, de las segundas se pueden mencionar las institucionales, educativas, físicas, ambiental o ecológica estas afectan a la población específicamente y existe peligro de pérdida de vidas humanas.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

“Es la capacidad de la sociedad y de sus actores sociales para transformar sus condiciones de riesgo, que al actuar sobre las causas que lo producen incluye medidas y formas de inversión que tiene a reducir, mitigar, prevenir y responder a los desastres”.⁹

4.1. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Contemplan proyectos estratégicos orientados a reducir los riesgos de la población en situaciones de desastres naturales o provocados.

El manejo adecuado de amenazas consiste en un número de actividades llevadas a cabo antes, durante y después de un evento natural, este puede dividirse en actividades previas al evento, acciones durante e inmediatamente posteriores, estas medidas son.

4.1.1. Medidas preventivas al evento

Se refiere a las acciones necesarias que permitan anticiparse a los desastres o acontecimientos, como mecanismos de alertas o avisos ante cualquier eventualidad.

Mitigación: se refiere aquellas actividades que intentan reducir la vulnerabilidad de una sociedad frente a los eventos físicos, aquellas tomadas con anticipación al desastre con el ánimo de reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad y medio ambiente.

- Recopilación de información
- Reducción e vulnerabilidad

⁹ Coral Jessica, aplicación del análisis de riesgo en la planificación para la mitigación de inundaciones, Lima Perú, Marzo de 2007. S.n. p. 45.

Preparación: están muy relacionados con la futura gestión de la emergencia actividades diseñadas para minimizar pérdidas de vidas daños, para organizar el traslado temporal de personas y propiedades de un lugar amenazado y facilitar un tipo de rescate socorro o rehabilitación.

- Predicción
- Preparación para emergencias
- Educación y capacitación

4.1.2. Medidas durante y después de que ocurra un desastre natural

Suma de decisiones y acciones tomadas durante y después de un desastre, incluyendo socorro inmediato, rehabilitación y reconstrucción.

- Rescate
- Asistencia

4.1.3. Medidas posteriores al desastre

Medidas de esfuerzo para restaurar la infraestructura, la vida social y económica de una comunidad a la normalidad a corto, mediano y largo plazo.

- Rehabilitación
- Reconstrucción

De estas medidas, la mitigación es la más efectiva en términos de costos para reducir el número de fatalidades y destrucción de propiedades, así como también es la más compatible con el proceso de planificación del desarrollo. Es necesario recopilar los datos referentes a los eventos en si, a la vulnerabilidad y al riesgo potencial que ellos presentan.

4.2. REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Para este análisis es necesario que se tomen en cuenta los sucesos pasados, presentes y potenciales para poder implementar diversas medidas de prevención que procuren disminución de las amenazas, es importante resaltar que las de índole natural son imposibles de evitar.

4.2.1. Medidas de prevención

Se refiera a la reducción de amenazas con acciones para evitar el impacto o disminuir sus efectos, a continuación, se presentan las posibles propuestas de solución de acuerdo a su clasificación.

4.2.1.1. Naturales

Estas son inevitables en el Municipio, principalmente en la época de invierno de los cuales se puede mencionar los deslizamientos, derrumbes, neblina, lluvias fuertes, terremotos, para estos fenómenos es indispensable tomar medidas como las que se describen a continuación.

- **Determinar las áreas de riesgo e informarle a la población para que tomen las medidas necesarias.**
- **Identificar las viviendas construidas de material frágil y reforzarlas y que estas son muy susceptibles a ser derrumbadas por los terremotos.**
- **Crear campañas donde se informe a la población de los diferentes tipos de riesgos y las medidas necesarias que se deben implementar para reducir los daños.**
- **Formar comités locales de emergencia y comunidades que se encuentren en riesgo.**

4.2.1.2. Socio naturales

San Pedro Soloma se detectaron amenazas como la erosión del suelo por cultivos, extracción de piedra, construcción de viviendas cerca de barrancos, terrenos inclinados y ríos, para los cuales se detallan las medidas necesarias para la prevención.

- **Identificar áreas de riesgo a deslizamientos cercanos a viviendas para informar a la población que tomen medidas.**
- **Crear campañas donde se le informe a la población del uso adecuado de los recursos naturales y evitar su destrucción.**

- Planificación física, para la localización correcta de viviendas e infraestructuras.

4.2.1.3. Antrópicos

De acuerdo a la información recolectada el Municipio existe un elevado índice de contaminación del agua, ríos, lagos, nacimientos y ambiental por aguas servidas, falta de drenajes así mismo vandalismo como linchamientos, para los que se puede mencionar las siguientes medidas.

- Fortalecer los cuerpos de seguridad en Municipio, principalmente la Policía Nacional Civil -PNC- para que tenga más cobertura.
- Capacitar a la población por medio de platica donde se les informe acerca del manejo eficiente de la basura doméstica.
- Desarrollar programas de información acerca de las consecuencias del mal manejo de la basura y desechos sólidos.
- Fortalecer el mantenimiento de drenajes y basurero, así mismo ampliar la cobertura del tren de aseo.

4.3. REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

A través del tiempo el municipio de San Pedro Soloma ha creado diversas vulnerabilidades que provoca incapacidad de resistencia cuando se presente un fenómeno amenazante, a continuación se presentan varias medidas que pueden ser tomadas en cuenta para tratar de reducir las diferentes vulnerabilidades en el Municipio.

4.3.1. Ambientales

Para reducir esta vulnerabilidad es necesario que sean creados programas de reforestación y concientización de la población de la importación de los bosques, estos evitan que las lluvias provoquen deslizamientos y ayudan a mantener el margen de los ríos.

4.3.2. Físicas

La falta del Plan de Ordenamiento Territorial provoca la mala ubicación de viviendas en zonas de riegos son problemas que deben reducir con políticas de construcción de viviendas en zonas inadecuadas y concientizar a la población de los riesgos que se exponen en habitar cerca de ríos y montañas.

4.3.3. Económicas

La reducción de esta vulnerabilidad se debe a la falta de programas de capacitación de tipos de cultivos que se dan en la región, así los campesinos puedan hacer mejor uso de sus tierras, con ello incrementar sus ingresos y mejorar las condiciones de empleo.

4.3.4. Sociales

Esta vulnerabilidad se puede minimizar creando oportunidades de empleo, incentivar a la población a emprender proyectos artesanales, agrícolas, comerciales, adoptar y cumplir leyes para que la justicia hacia las mujeres sea respetada y conocida en el Municipio.

4.3.5. Educativas

Incentivar a maestros con programas de ayuda económicas para que asistan a impartir clases a las comunidades lejanas y crear programas de alfabetización para incentivar a la población joven de continuar con sus estudios a fin de reducir los índices de a deserción estudiantil a temprana edad en San Pedro Soloma.

4.3.6. Institucionales

Para reducir esta vulnerabilidad se debe de crear una institución al nivel Municipal -COMRED- que se encargue de velar por la integridad física y económica ante un desastre de cualquier índole en el Municipio y de a conocer las leyes de prevención que vele por el cumplimiento de las mismas para reducir la intensidad de los desastre, con ello también crear un fuerte contingente de

bomberos voluntarios o municipales que ayuden en cualquier emergencia que se suscite en el Municipio.

4.4. MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

La preparación para el manejo de desastres trata de eliminar o minimizar las pérdidas de vidas humanas y daños materiales, se sabe que los acontecimientos naturales no se pueden eliminar porque son propios de la naturaleza pero es por esto que es imprescindible que se realicen acciones de preparación para mejorar la capacidad de reacción en el momento que se suscite un desastre, entre las actividades de preparación están.

- **Realización de Mapas de identificación de riesgo**

Son gráficas en donde se identifican y ubican las zonas con vulnerabilidad y los recursos existentes para enfrentar algún desastre. Se debe de efectuar un diagnóstico de las amenazas y vulnerabilidades que afronta cada comunidad, por medio de actores principales y representantes definido por CONRED.

- **Evaluación de los recursos existentes**

Implica realizar un inventario de todos los recursos y capacidad de infraestructura que puedan servir ante un desastre entre estos se mencionan insumos médicos, logística, comunicación, apoyo humano e institucional, formas de evacuación, infraestructura como albergues, bomberos, etc.

- **Elaboración y divulgación de planes de emergencia**

Estos deben de involucrar actividades de prevención, mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Entre los principales aspectos a considerar están.

- **Identificación de las personas, grupos y entidades que ante desastres puedan ser afectados, los que puedan respaldar dada su experiencia o recursos y los que contribuyan a la adopción de medidas.**

- Definición de organización institucional y comunitaria
- Localización estratégica de recursos y suministros
- Determinación y señalización de rutas de evacuación y áreas para albergar.
- Diseñar módulos informativos y campañas de sensibilización que sean accesibles para toda la población incluyendo al sector educación formal.
- Establecimientos de red de comunicación alterna y logística para el momento de suceso.

- **Capacitación y entrenamiento básico**

La información es fundamental para articular un plan de preparación y contingencia exitoso y es necesario realizar actividades siguientes.

- Información a la comunidad sobre las amenazas que presentan los distintos centros poblados y la forma de actuar en caso de desastre.
- Realización de ejercicios de simulacros.
- Entrenamiento de brigadas a desastres con capacitación al personal voluntario que participa.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Se refiere a la organización con personalidad jurídica y sin fines de lucro, que tiene por objeto representar y promover valores e intereses específicos de la comunidad. A nivel comunitario la importancia de la organización ante desastre es lograr la resiliencia, esto mediante acciones de prevención, mitigación, preparación y reacción lo cual les permite reducir o evitar pérdidas de vidas humanas y bienes futuros.

5.1. ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

Se analizan las organizaciones que son creadas para promover la participación de los habitantes del lugar y que tomen decisiones que mejoren los niveles de vida y aquellos que buscan el desarrollo productivo de los pequeños y medianos productores.

5.1.1. Organizaciones sociales

Son las que se crean con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad y con el fin de la gestión del propio desarrollo comunitario, dentro del Municipio se pueden mencionar las siguientes.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Es el nivel del sistema de consejos más importante para las autoridades municipales, lo preside el alcalde y el concejo está obligado a participar en él. Es de gran beneficio para el gobierno porque en él se encuentran los actores más importantes del Municipio y es donde se decide que obras y proyectos se financiarán con el presupuesto anual de inversión.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-**

Estos existen en cada centro poblado y está conformada por los mismos habitantes de la comunidad, la importancia radica en priorizar, definir obras y

proyectos que se financiaran a través del sistema de concejos, donde los alcaldes son los encargados de velar por el cumplimiento de los mismos.

- **Organizaciones religiosas**

Estas brindan a la comunidad apoyo en la formación espiritual, emocional y desarrollo integral. En San Pedro Soloma existen religiones católicas y cristianas evangélicas, la primera está constituida por un templo parroquial católico ubicado en el centro de Soloma, un centro misionero, y capillas en la mayoría de centros poblados. En las segundas existen más de 20 denominaciones que se derivan de las mismas en la que se pueden mencionar Príncipe de Paz, Iglesia de Dios, Jesús el Buen Pastor, Ebenezer, Rey de Gloria entre otras.

- **Alcohólicos Anónimos**

Conformada por hombres y mujeres que comparten una mutua experiencia y fortaleza para resolver su problema en común y ayudar a otros a recuperarse del alcoholismo, estas brindan servicios y apadrina al individuo que padece este problema.

- **Consejo para padres de familia**

Está conformado por los padres de familia que tiene cada establecimiento educativo de nivel medio, con el fin de tener participación en las actividades y programas realizados por los maestros y velar por la educación y bienestar de los niños en los diferentes centros educativos del Municipio.

- **Comité para agua**

Es el encargado de velar por el buen estado de las tuberías y agua potable del casco urbano del municipio de San Pedro Soloma. Inició sus funciones aproximadamente en el año 2000.

5.1.2. Organizaciones productivas

En el Municipio no existen organizaciones productivas debido a la falta de inversión por parte de los pobladores, que permita mejorar las técnicas empleadas en las distintas actividades productivas

5.2. ENTIDADES DE APOYO

Tienen como fin lograr una mayor organización de los habitantes, son las instituciones que de alguna u otra manera brindan apoyo a la población y unidades productivas de la región, ya sea para aspectos sociales, financieros o de asistencia técnica.

- **Organizaciones estatales**

Estas ayudan de forma directa a la población dirigidas por el estado directamente en el Municipio se encuentran: la Sub estación de la Policía Nacional Civil -PNC- que inicia funciones en el dos mil uno e integrada por seis agentes; El Centro de Salud dedicado a la atención sanitaria de la población; el Centro de Atención Materno infantil -CAIMI- encargado de brindar apoyo a las mujeres y niños, junto con prevención de enfermedades; La Coordinadora Técnica Académica -CTA- encargada de dar apoyo y eventos culturales, es una fuente importante para el desarrollo educativo; El Registro Nacional de Personas -RENAP- encargado de mantener el registro ordenado de identificación de las personas; El instituto de Bosques -INAB- encargada de fomentar e incentivar la reforestación y cuidados de los mismos; El Juzgado de Paz encargado de administrar justicia y resolver conflictos.

- **Organizaciones municipales**

Estas ayudan control y mejoramiento de los recursos del municipio entre los que encontramos: la Municipalidad encargada de cumplir con las decisiones y manejo adecuado de fondos de la población, el Juzgado de Asuntos Municipales encargado de velar por el cumplimiento de las ordenanzas, reglamentos y demás disposiciones, La Oficina de la Mujer encargado de promover y

participación en los espacios ciudadanos, La Oficina del Medio Ambiente y Recursos Naturales encargada de genera el desarrollo sustentable de las comunidades, Alcalde indígena que realizan labor de jueces por medio de ley indígena, sociedad Civil vela por las necesidades e interés de las necesidades que atraviesa la población, La Policía de Tránsito encargada de controlar y prevenir los accidentes de vehículos terrestres.

- **Organizaciones privadas**

Estas apoyan indirectamente el desarrollo de la población entre las que se pueden mencionar, el Banco de Desarrollo Rural, Banco Granai y Townson Continental, Banco Industrial y Banco de los trabajadores.

- **Cooperativa San Pedro MICOOPE**

Se constituye como generador de empleo, capacitadores y facilidad de créditos para los pequeños negocios la cual desarrollo mejores condiciones de vida dentro de la comunidad sin percibir fines de lucro.

- **Agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-**

En el municipio de San Pedro Soloma existen dos agencias Banrural, una ubicada en barrio El Centro a partir del año 2000 y otra en el barrio San Antonio establecida en el año 2006, las cuales están integradas aproximadamente por cinco trabajadores en cada sucursal.

Agencia del Banco G&T Continental, S.A Facilita el resguardo de efectivo de los pobladores. Existe en el Municipio a partir del año 2008, se encuentra ubicada en barrio El Centro y está integrada por cinco trabajadores.

- **Agencia del Banco Industrial, S.A. -BI-**

Esta institución se encuentra ubicada en el barrio El Centro, fue establecido en el año 2012 e integrada por seis trabajadores.

5.3. Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-

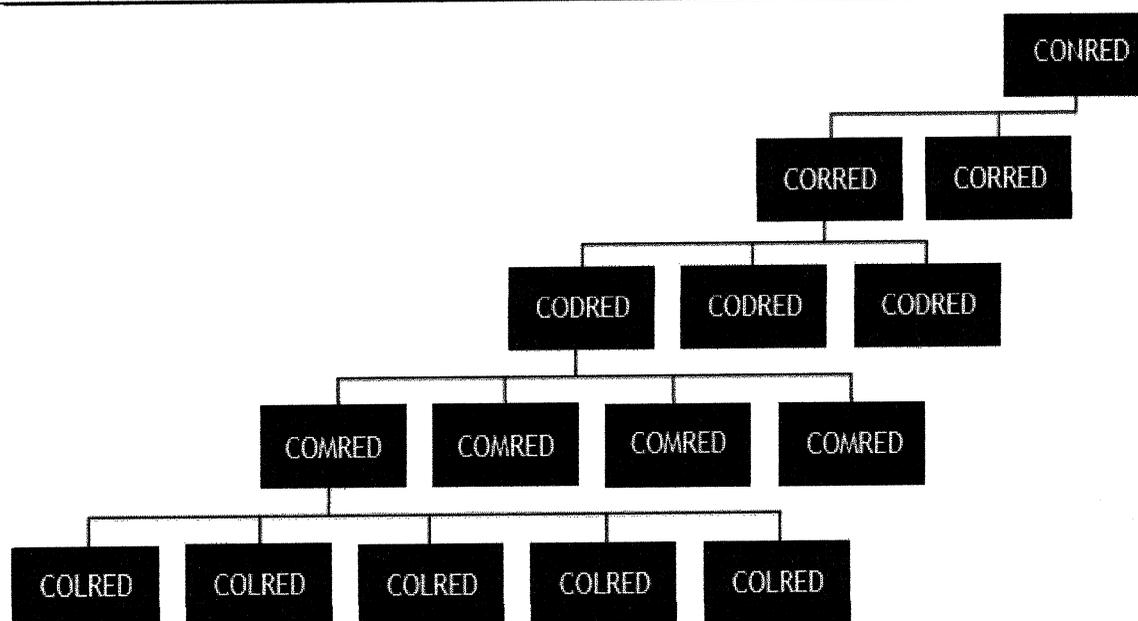
Derivado que vivimos en un mundo que cambia aceleradamente la humanidad ha llevado a niveles insospechados de tecnología, progreso y desarrollo industrial. Todo ello ha contribuido también al acelerado deterioro de ecosistemas, calentamiento global. Indudablemente el clima es uno de los factores más sentidos y certeros para el incremento de desastres aunado a esto la marginalidad social a las condiciones de pobreza y exclusión, en Guatemala se ha establecido un modelo de reducción a desastres escalonada, funcionando en distintos niveles nacional, regional, departamental, municipal y local (Acuerdo Gubernativo 49-2012) donde se espera que la respuesta de los niveles locales fortalezca al nivel municipal y por consiguiente los demás niveles del sistema, encontrando las estrategias oportunas para la reducción de riesgos a desastres.

En la investigación de campo se determinó que San Pedro Soloma no cuenta con instituciones al nivel municipal y local que fortalezca, prevenga, y ayude a la población del Municipio a la reducción o eliminación de desastres. Por tal razón se propone crear mediante La Coordinadora Nacional de desastres -CONRED- que es el ente encargada de crear mecanismos, normas, procedimientos, capacitar y supervisar los esfuerzos que propicien la reducción de desastres, a través de la coordinación institucional en todo el territorio nacional, mediante el acuerdo gubernativo 49-2012 Reglamento de la Ley de -CONRED- Artículo 64. Clases de Coordinadoras para efectos del control administrativo y eficaz, basada en el principio de centralización y normativa y descentralización ejecutiva La Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres.

Estos son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, tienen jurisdicción en el municipio y están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal que sus funciones y competencias puedan tener relación con las

actividades que se desarrollan en las etapas de manejo de desastres, precedidas por el alcalde y alcaldesa municipal. A continuación, se presenta en forma gráfica el sistema escalonado de las Coordinadoras para la reducción de desastres.

Figura 2
República de Guatemala
Sistema escalonado de Coordinadoras para la Reducción de desastres



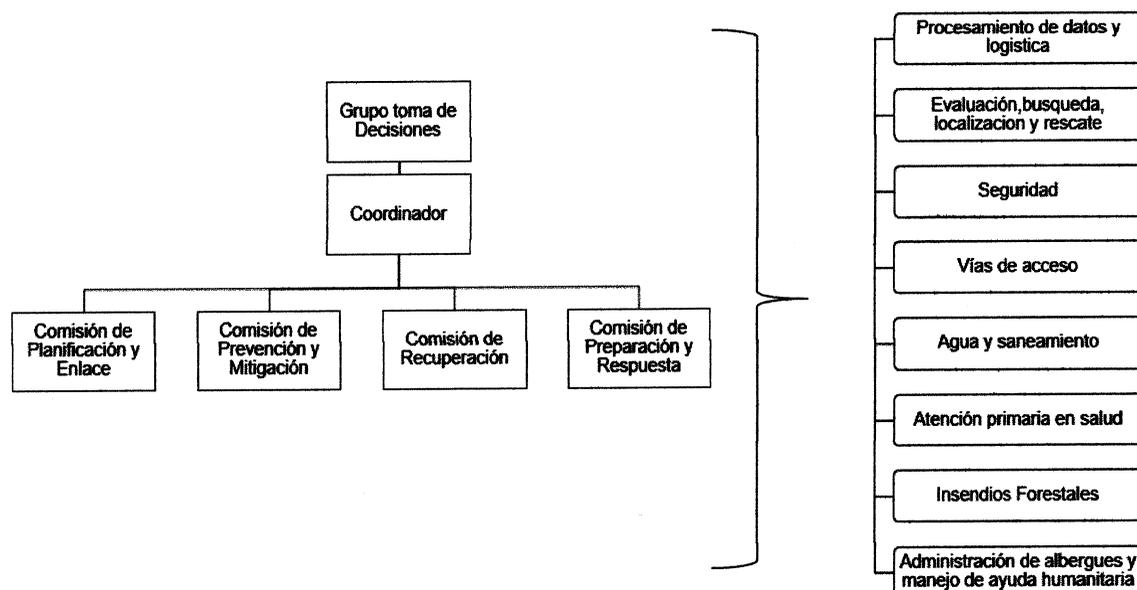
Fuente: Manual de Organización Nacional de Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

En la figura anterior se aprecia de forma ascendente del funcionamiento escalonado de las Coordinadora Nacional para la reducción de desastres, iniciando desde los órganos superiores hasta los inferiores.

5.3.1. Estructura organizacional

La siguiente figura muestra la estructura organización mínima para la Coordinadora Municipal para la reducción de desastre de San Pedro Soloma.

Figura 3
Municipio San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Estructura organizacional COMRED
Año 2016



Fuente: Manual de Organización Nacional de Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

La estructura organizacional está compuesta por un grupo de toma de decisiones seguido de un coordinador y cuatro comisiones estratégicas para velar por el cumplimiento de las atribuciones de las mismas.

5.3.2. Lineamientos estratégicos

Para el buen funcionamiento de la COMRED del Municipio es indispensable cumpla con los siguientes lineamientos estratégicos mínimos.

- ✓ Gestionar y administrar la información relacionada a la prevención, mitigación respuesta, rehabilitación y construcción en las zonas de riesgo al 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 CONRED.
- ✓ 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 Desastre 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 especificaciones culturales y lingüísticas.
 - Fortalecer el Sistema Municipal de enlaces interinstitucionales estableciendo un proceso de evaluación periódico de consecución de productos.
 - Vincular las acciones de la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastre en los procesos de planificación intersectorial y territorial a través del Sistema Municipal de Consejos de Desarrollo.
- ✓ 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 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 de Riesgo a Desastres.

CONCLUSIONES

En relación a los resultados obtenidos en el “Informe Administración de Riesgo”, del municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango, se concluye lo siguiente:

1. Los servicios básicos en el Municipio son deficientes no cubren a todo el municipio y carecen de la infraestructura necesaria, en la mayoría de los hogares el servicio de agua es entubada y en condiciones sanitarias no apropiadas para el consumo humano, en el área rural no existe alcantarillado sanitario en forma higiénica para la población que asegure un ambiente agradable y preserve a los ciudadanos de enfermedades y alcantarillando pluvial que permita la evacuación rápida del agua de lluvia que evite los estancamientos.
2. El municipio se encuentra rodeado de valles y microcuencas característicos del lugar, durante los últimos veinte años ha sido afectado por diversidad de fenómenos, sobre todos los naturales entre los que se puede mencionar las bajas temperaturas, neblina, suelos inestables, deslizamientos y fuertes tempestades acompañadas de granizadas en su mayoría con mayor intensidad en la época de invierno que han dejado pérdidas materiales, deterioro de infraestructura, perdida económicas y en ocasiones vidas humanas.
3. Se evidencia devastación del recurso bosque esta vegetación ha disminuido por la deforestación sin planes de manejo, una parte considerable se encuentra altas pendientes y la condición del suelo es susceptible crea erosión del suelo y produce la manifestación de situación de riesgo.
4. El municipio presenta diversidad de vulnerabilidades ante desastres entre los que se pueden mencionar las, físicas, ambientales, económicas,

Sociales, educativas e institucionales, por la falta de conocimientos del tema y acciones que puedan fomentar a mitigarlas, aunado a la situación de las condiciones de pobreza que viven las familias hacen que el riesgo sea mayor.

5. El tren de aseo es deficiente, este servicio únicamente se brinda en la Cabecera Municipal y en cinco aldeas del área rural, no existen lugares destinados como vertederos de basura y los pobladores utilizan los ríos para deshacerse de sus desechos.
6. Derivado de las amenazas de origen natural que afectan constantemente al Municipio y la situación vulnerable para afrontar un desastre, los pobladores de San Pedro Soloma poseen un nivel de riesgo alto.
7. No existe con Una organización bien defina que ayude a planificación de gestión de riesgo en medidas de prevención y preparación a tomar en situación de desastres manteniendo al Municipio en un desarrollo lento ante estas situaciones.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriormente expuestas se procede a recomendar lo siguiente:

1. Que las autoridades locales por medio de la Dirección de Planificación y Alcalde Municipal prioricen las necesidades básicas para el desarrollo integral de los habitantes del Municipio por medio de programas y proyectos de avance comunitario local que apoyen el surgimiento y desarrollo de las actividades productivas y de servicios, lo cual permitirá el mejoramiento de condiciones de vida.
2. Que los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo y los alcaldes comunitarios impulsen estudios para identificar zonas o regiones de alto riesgo, como mapas de riesgo, que sirvan para prevenir y conocer los riesgos que se encuentra expuesta la comunidad.
3. Que el encargado de la Oficina del Medio Ambiente y Recursos Naturales gestione planes de manejo del recurso bosque y verifique que sean ejecutados a cabalidad para reducir la deforestación y evitar condiciones que puedan perjudicar a las comunidades incrementando el riesgo a cualquier desastre.
4. Que el encargado de la Dirección de Planificación de a conocer modelos de mitigación a pequeña escala de carácter demostrativos y replicables para mejorar la resistencia cuando se presente un fenómeno amenazante o disminuir la incapacidad para responder después de que ha ocurrido un desastre.
5. Que el alcalde y los integrantes de los Consejos Comunitario el Desarrollo, deben elaborar planes sistemas educativos del manejo de los desechos en el área rural y urbana de manera prioritaria; con el fin de evitar

contaminación ambiental y del agua del caudal de los ríos, así prevenir enfermedades dañinas a las comunidades.

6. Que el alcalde municipal y los integrantes de los Consejos Comunitario de Desarrollo, fortalezcan los mecanismos de prevención y mitigación de las amenazas en el Municipio, aprueben y velen por el cumplimiento del seguimiento a reducir o eliminar los riesgos en San Pedro Soloma, promulgar el desarrollo y cuidado de los habitantes.
7. Que los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo gestionen y creen La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, instancia competente que coordine los esfuerzos congruentes en cuanto a la preparación y respuesta para hacer frente a los desastres de cualquier índole o calamidades al nivel municipal previniéndolos y mitigándolos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2015. Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Cuarta edición. Guatemala. Vásquez Industrial Litográfica. p. 126.
- Asamblea Nacional Constituyente. GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. p. 91
- Buch, M y Turcios, M. 2003. Vulnerabilidad Socioambiental: Aplicaciones para Guatemala. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente – IARNA-. Serie de Documentos Técnicos No. 9. Guatemala. S.n. p.12.
- Banco de Guatemala. 2015. Guatemala en cifras. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de junio de 2016. Disponible en: http://www.banguat.gob.gt/Publica/guatemala_en_cifras_2015.pdf.
- Botanical. s.f. Propiedades del Saúco. (en línea). s.l. Consultado el 22 de agosto 2016. Disponible en: <http://www.botanicalonline.com/medicinalssauco.htm>Centro de Investigación y Desarrollo. 2006.
- Conceptos Básicos de Metodología de la Investigación. 2010. (en línea). Consultado el 10 de julio de 2016. s.l. Disponible en: <http://metodologia02.blogspot.com/p/justificacion-objetivos-y-bases.html>.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal y sus Reformas. Decreto Número 12-2002. Guatemala. Ayala Jiménez Sucesores. p.72

- CONRED (Comisión Nacional para la Reducción de Desastres). 2014. Clasificación de las vulnerabilidades. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2016. Disponible en: http://www.conred.gob.gt/www/index.php?option=com_content&view=article&id=4642&Itemid=834.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -.COMRED-. 2015 Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de desastres. p.35
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -.COMRED-. 2015 Glosario de Riesgos. p. 25.
- Coral Jessica, aplicación del análisis de riesgo en la planificación para la mitigación de inundaciones, Lima Perú, marzo de 2007. p. 45.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). s.f. Fichas técnicas, Procesados de frutas. (en línea). Francia. Consultado el 21 de agosto 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-au168s.pdf>
- _____. s.f. Fichas técnicas, Procesados de hortalizas. (en línea). Francia. Consultado el 21 de agosto 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-au169s.pdf>
- FUNDAECO (Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación, GT). s.f. Flora y Fauna Municipio de San Pedro Soloma. Guatemala. s.n. s.p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. p. 316.

- _____. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y Reglamento. Decreto Número 11-2002. Guatemala. Ediciones Arriola. p.74.
- _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación, población y vivienda a nivel de lugar poblado. Guatemala. Versión CD.
- _____. 2002. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala. Versión CD.
- _____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. p. 395.
- _____. 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Guatemala. (en línea). Consultado el 15 de junio 2016. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/16/ToW94hMmUnfPw6hGAnGmb2AA7iGw5R8a.pdf>
- _____. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Guatemala. (en línea). Consultado el 15 de junio 2016. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/12/03/qINtWPkxWyP463fpJgnPOu4JdRBO.pdf>
- _____. 2015. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. Guatemala. (en línea). Consultado el 16 de junio 2016. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/12/11/vjNVdb4lZswOj0ZtuivPlcaAXet8LZqZ.pdf>.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. Segunda Edición, Universidad de San Carlos de Guatemala. p.17.

- MINEDUC (Ministerio de Educación). GT. Anuario Estadístico de la Educación. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2016. Disponible en: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/2014/main.html>.
- MINFIN (Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala). 2015. Manual de Administración Financiera Municipal. (en línea). Guatemala. Consultado el 05 de agosto 2016. Disponible en: <http://portalgl.minfin.gob.gt/Descargas/Documents/MAFIM3.pdf>.
- Monografía del municipio de San Pedro Soloma. 2004. Proyecto de Investigación de Toponimias de San Pedro Soloma, Guatemala. p.165.
- Secretaría de Asuntos Agrarios. 2014. Acuerdo Gubernativo 372-2014. Guatemala, p. 12.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010 *Plan de Desarrollo Municipal, San Pedro Soloma, Huehuetenango 2011-2025*, p.10.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. 2015. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica. p.115.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Imágenes Riesgos año 2016

A continuación se presentan de manera gráfica la situación de los riesgos en San Pedro Soloma.

Imagen 1
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Riesgos encontrados
Año: 2016



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

En la imagen se observa la contaminación ambiental ocasionada por las personas, en los ríos vierten las aguas residuales, así mismo se aprecia la basura no orgánica en las calles por deficiencia del tren de aseo, situación que perjudica a los habitantes con enfermedades.

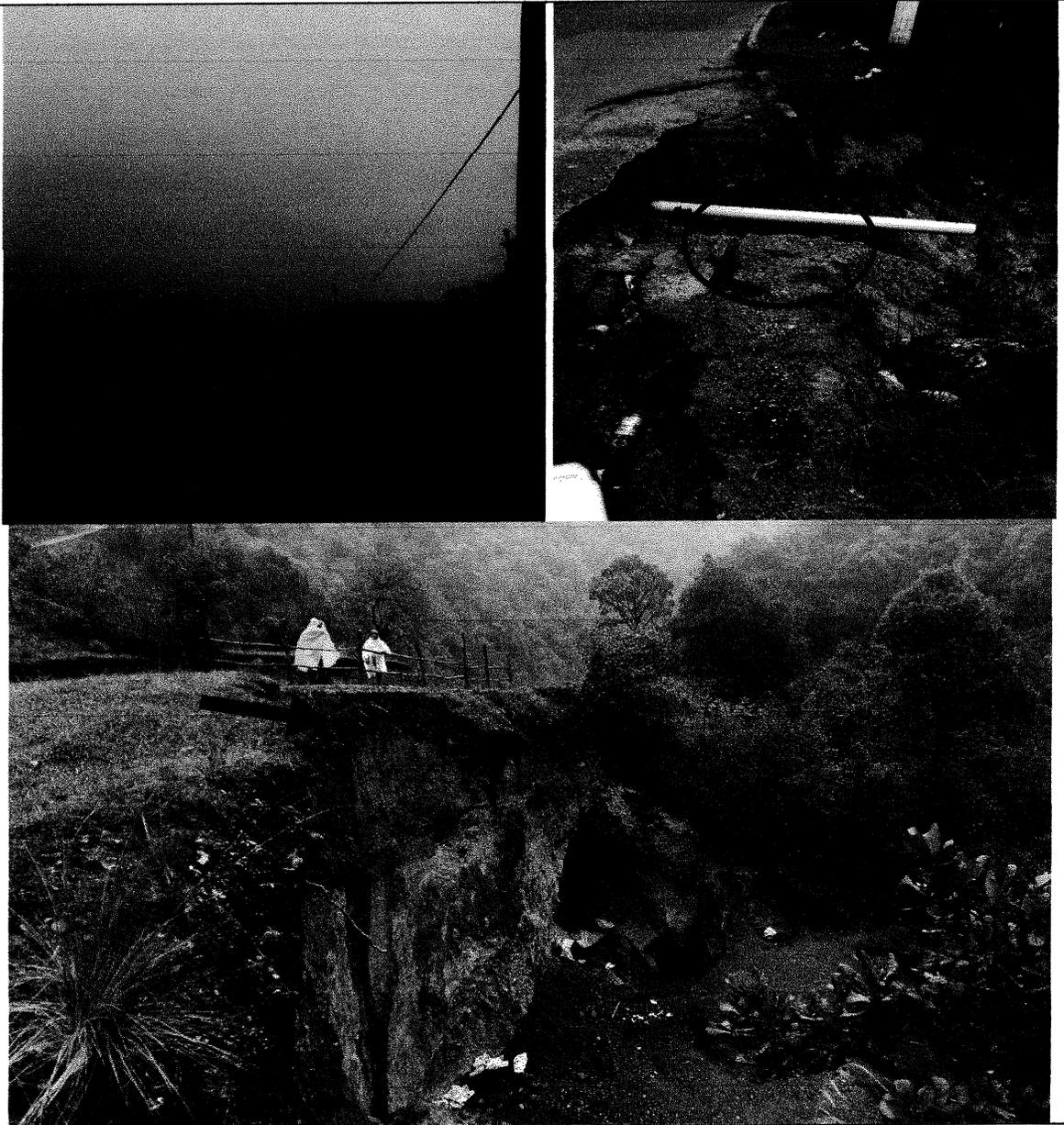
Imagen 2
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Riesgos encontrados
Año: 2016



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

En la imagen anterior se observan la ubicación de las viviendas cerca de pendientes o de ríos, situación que hace vulnerable a los habitantes de las comunidades. El poco recurso económico para conseguir un lugar adecuado para vivir, es uno de los principales motivos que llevan a los pobladores a vivir en este tipo de condiciones.

Imagen 3
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Riesgos encontrados
Año: 2016



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

El clima característico del lugar con neblina y fuertes lluvias ha provocado deslaves y derrumbes como se observa en la imagen anterior, según pobladores en ocasiones se han quedado incomunicados por varios días.

Imagen 4
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Riesgos encontrados
Año: 2016



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

En la imagen anterior se observa como en la carretera principal que conduce a San Pedro Soloma se encuentra susceptible a un desastre natural por un deslizamiento de tierra debido a la extracción de piedra, se visualiza también la construcción de viviendas en laderas pronunciadas y cerca de cultivos que ocasiona la erosión del suelo.

Anexo 2
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Manual de Normas y Procedimientos
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Año: 2016

ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
1. ANTECEDENTES	1
2. CAMPO DE APLICACIÓN	1
3. OBJETIVOS	1
3.1. GENERAL	1
3.2. ESPECÍFICO	1
4. NORMAS GENERALES	2
5. SIMBOLOGÍA	2
6. PROCEDIMIENTOS	3

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos, herramienta administrativa para el funcionamiento y la formalización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, para la realización adecuada de todas las actividades que disponga. El documento está dirigido a los miembros de la Coordinadora propuesta para la gestión de riesgos en San Pedro Soloma con el fin primordial de establecer los lineamientos a seguir en caso de presentarse una emergencia o desastre.

La conformación de la -COMRED- contribuye a brindar una respuesta efectiva a nivel municipal en la reducción del impacto que pueden originar las emergencias y/o desastres que puedan suscitarse en el Municipio, de igual forma se contribuye al fortalecimiento del poder local.

Por medio del presente manual se determinan e identifican las labores de cada miembro de la coordinadora; esto permite la orientación de esfuerzos y actividades en forma adecuada y eficiente, también busca evitar la confusión en los puestos y la duplicidad de funciones y actividades, todo ello para que la Coordinadora pueda desarrollar las funciones en forma efectiva y en beneficio del Municipio.

1. ANTECEDENTES

Debido a la situación geográfica en la que se encuentra el municipio de San Pedro Soloma, rodeado de cerros, terreno montañoso, clima cambiante y húmedo y por la falta de conocimientos de parte de los pobladores sobre el tema de acciones a tomar para evitar o reducir amenazas y vulnerabilidades que poseen se promueve la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres y por consiguiente el siguiente manual que servirá como guía de conducta a seguir se suscitara algún fenómeno natural o provocado por los mismos pobladores.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Está orientado para todos los miembros integrantes de las comisiones que conforman la -COMRED-, la responsabilidad del cumplimiento recae sobre los encargados de cada comisión y sobre el encargado del Grupo de Toma de Decisión.

3. OBJETIVOS

Para el presente manual se establecen objetivos generales y específicos, se detallan a continuación.

3.1. GENERAL

Proporcionar lineamientos generales para orientar a las comisiones que conforman la coordinadora en el desempeño de actividades y atribuciones específicas.

3.2. ESPECÍFICO

De estos se presentan los siguientes:

- Establecer normativas que guíen los procedimientos realizados por las comisiones.

- Especificar las labores realizadas por cada comisión
- Brindar a las comisiones herramientas para el adecuado desempeño de las funciones.
- Prevenir la repetición de funciones para realizar y aplicar las respectivas correcciones a tiempo.

4. NORMAS GENERALES

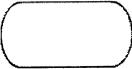
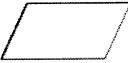
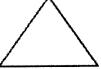
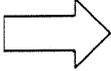
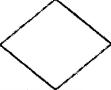
Dentro de las normas a seguir para guiar la conducta de aplicación del manual se presentan las siguientes normas:

- Los miembros del equipo de trabajo deberán contar con una copia del manual para conocimiento de los procedimientos que les conciernen.
- Revisión de procedimientos en forma anual para análisis y modificación según la circunstancias lo ameriten.
- Se seguirán en forma ordenada los procedimientos y se respetarán a las comisiones y otros a quienes corresponde ejercer determinada función.
- Se verificará el cumplimiento de los procedimientos y se denunciará el caso en que los mismos no sean respetados.
- Todo cambio o recomendación en los procedimientos deberá ser descuido por todos los miembros de las comisiones con el grupo de toma de decisiones.
- Todos los miembros de la coordinadora deberán mediante sesión general aprobar los procedimientos presentado en el manual.

5. SIMBOLOGÍA

Para facilitar a la coordinadora su funcionamiento y simplicidad del manual requirió de la simbología -ANSI- que será representada en los procesos, a continuación, se muestran sus símbolos con nombre y su respectivo significado.

Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Manual de Normas y Procedimientos
Simbología
Año: 2016

Indicación	Simbología	Descripción
Inicio y/o final		Inicia y/o finalización de procedimiento
Operación		Operaciones realizadas en el procedimiento
Inspección, revisión o verificación		Inspecciones, revisiones o verificaciones que se hacen en el transcurso del proceso.
Archivo temporal		Archivo temporal de un documento.
Trasferencia		Traslado de una actividad a otra.
Decisión		Decisión en el procedimiento
Archivo final		Archivo final del proceso
Conector fuera de pagina		Actividad que continua página siguiente
Conector dentro de pagina		Actividad que continua en la misma pagina
Documento		Elaboración de informe

Fuente: elaboración propia, con base en la simbología de American National Standard Institute -ANSI-.

6. PROCEDIMIENTOS

Este involucra actividades y tareas del personal, determinación de tiempos, métodos de trabajo y de control para lograr el completo, oportuno y eficiente desarrollo de las operaciones desarrolladas en cada proceso establecido.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-		
Procedimiento: Mapa de Riesgo		F echa: Junio 2016
Título: Identificación de zonas de riesgo	No. de pasos: 10	Hoja: 1 / 3
	No. de forma: 1	Elaboró: Jairo Caná
<p>Descripción:</p> <p>Este procedimiento describe el trabajo en conjunto de las comisiones involucradas, el grupo toma de decisiones las instituciones y habitantes del Municipio que van a participar en la identificación de vulnerabilidades y elaboración de mapas de riesgo en las comunidades.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Identificar y establecer las amenazas y peligros en la comunidades y para preparar medidas necesarias, acciones, estrategias adecuadas a cada riesgo encontrado que contribuyan a la mitigación de las emergencias y/o desastres que se presenten en el Municipio, así como su respectiva implementación.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El grupo toma de decisiones deberá exponer posibles soluciones ante posibles inconvenientes en la recolección de los riesgos en las comunidades. -Las diversas comisiones deberán participar y cooperar en las reuniones en el tema de identificación. -Los miembros de la Comisión deben presentarse en forma puntual a las sesiones y con la documentación e instrumentos necesarios para el establecimiento de riesgos encontrados. -Revisión y análisis de informes de sucesos en las comunidades. -Realizar visitas de observación y de trabajo en las comunidades en riesgo. -Registro de emergencias pasadas para el análisis comparativo. 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-			
Procedimiento: Mapa de Riesgo			Fecha: Junio 2016
Título: Identificación de zonas de riesgo		No. de pasos: 10	Hoja: 2 / 3
		No. de forma: 1	Elaboró: Jairo Caná
Unidad	Puesto	Paso	Actividad
Comisión de planificación y enlace	Coordinador de planificación y enlace	1	Realiza informe de planificación para elaborar mapa de riesgo de San Pedro Soloma.
Comisión de planificación y enlace		2	Coordina reuniones con los COCODE y líderes comunitarios para identificar zonas expuestas a desastres.
Comisión de planificación y enlace		3	Realiza visitas a comunidades sugeridas por COCODE y líderes comunitarios.
Comisión de planificación y enlace		4	Traslada a grupo toma de decisiones informe con avances del mapa.
Grupo de toma de decisiones.	Presidente de Junta directiva	5	Verifica Avances y sugiere cambios necesarios para cumplir con los objetivos del mapa de riesgo.
Comisión de planificación y enlace	Coordinador de planificación y enlace	6	Realiza cambios sugeridos por grupo toma de decisiones.
Comisión de planificación y enlace		7	Entrega el mapa con los cambios realizados a grupo toma de decisiones para su aprobación.
Grupo de toma de decisiones.	Presidente de Junta directiva	8	Evalúa el mapa presentado y toma decisión
Grupo de toma de decisiones.		8.1	Verifica cambios y aprueba el mapa si considera cumple lo solicitado.
Grupo de toma de decisiones.		8.2	Verifica cambios y no aprueba mapa si considera que no cumple lo solicitado.
Comisión de planificación y enlace	Coordinador de planificación y enlace	9	Promueve la difusión de los hallazgos de mapa en las comunidades
Comisión de planificación y enlace		10	Entrega el mapa a COCODE o líderes comunitarios con el fin de dar a conocer los riesgos de cada comunidad.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-		
Procedimiento: Mapa de Riesgo		Fecha: Junio 2016
Título: Identificación de zonas de riesgo	No. de pasos: 10	Hoja: 2 / 3
	No. de forma: 1	Elaboró: Jairo Caná
Comisión de planificación	Grupo toma de dicciones	
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> A1{{A}} 4 --> B1{{B}} B1 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> C1{{C}} C1 --> D1{{D}} D1 --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> Fin([Fin]) </pre>		
<pre> graph TD A2{{A}} --> 5[/5/] 5 --> B2{{B}} B2 --> C2{{C}} C2 --> 8{8} 8 -- NO --> 82[8.2] 82 --> B3{{B}} 8 -- SI --> 81[8.1] 81 --> D2{{D}} </pre>		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-		
Procedimiento: Campaña de Prevención estudiantil riesgos naturales.		Fecha: junio 2016
Título: Preparación antes desastres	No. de pasos: 9	Hoja: 1 / 3
	No. de forma: 2	Elaboró: Jairo Caná
<p>Descripción:</p> <p>Elaboración e implementación de campaña de prevención estudiantil de riesgos naturales, con la participación de las autoridades municipales y entidades educativas, en la preparación frente a emergencias y/o desastres que pueden ocurrir en el Municipio.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Determinar todas aquellas acciones y recursos disponibles que permitan llevar la campaña de prevención, a la mayoría de centros educativos como escuelas, institutos con el fin de prevenir e informar a los educandos de los sucesos que pueden afectar a su comunidad.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinar recursos disponibles y suministros necesarios. -Involucrar a todos los maestros para la realización de la campaña. -Participar en todo el proceso de la realización estudiantil y evaluar su conocimiento acerca de la campaña. -Implementar estrategias educativas divertidas para la implementación de la campaña -Elaboración de informes detallados sobre la campaña y envío a autoridades encargadas de la gestión de asistencia. -Reconocimiento de riesgos en las diferentes comunidades para ilustrar a los educandos la forma correcta de prevenir desastres. 		

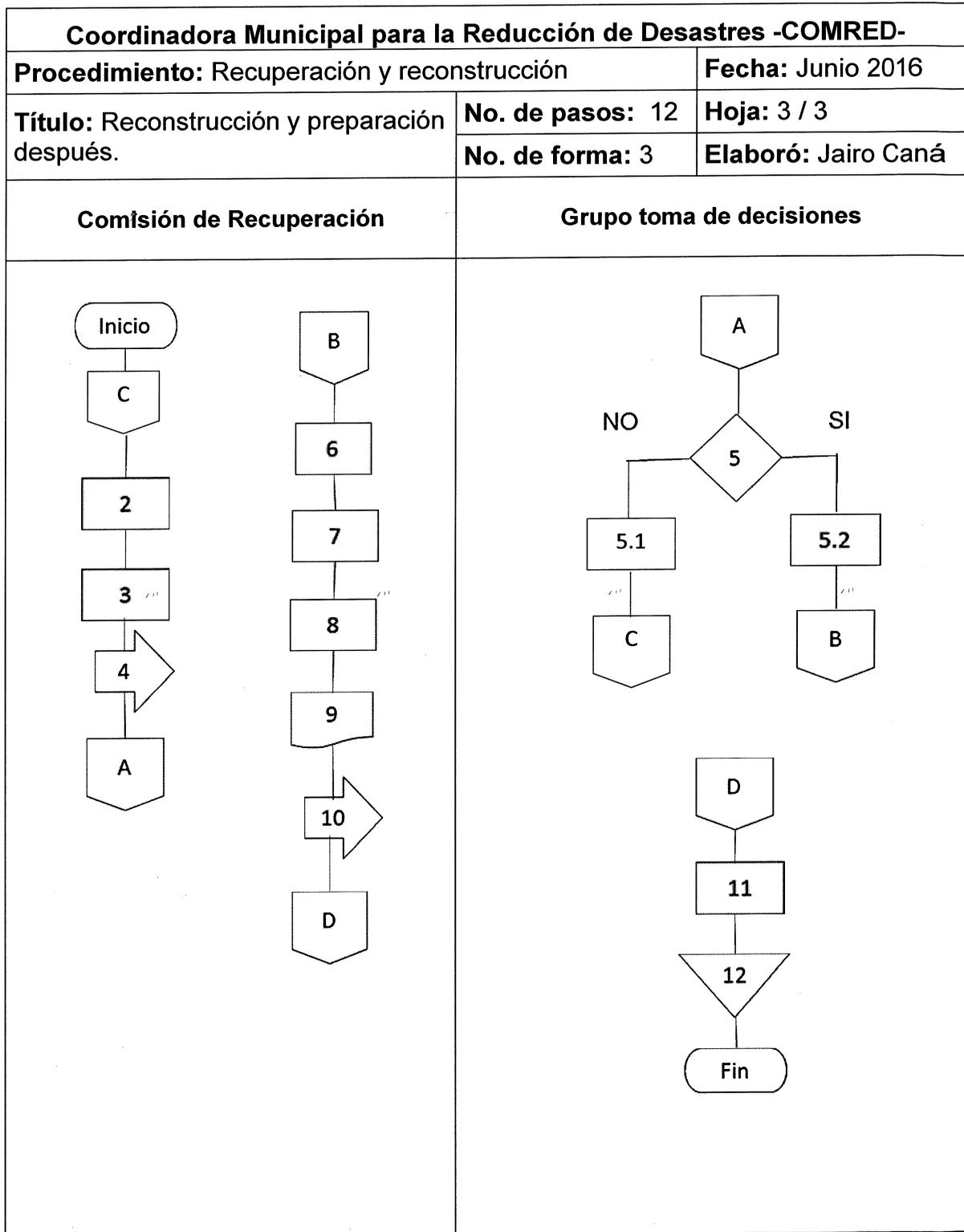
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-			
Procedimiento: Campaña de Prevención estudiantil riesgos naturales.			Fecha: Junio 2016
Título: Preparación ante desastres		No. de pasos: 9	Hoja: 2 / 3
		No. de forma: 2	Elaboró: Jairo Caná
Unidad	Puesto	Paso	Actividad
Comisión de prevención y mitigación	Coordinador de prevención y mitigación	1	Se comunica con autoridades educativas para elaborar campaña.
Comisión de prevención y mitigación	Miembros de comisión	2	Realizan reuniones donde elaboran campaña estudiantil.
Comisión de prevención y mitigación	Coordinador de prevención y mitigación	3	Envió de campaña estudiantil a grupo de toma de decisiones.
Grupo de toma de decisiones.	Presidente de Junta directiva	4	Revisión de campaña estudiantil.
Grupo de toma de decisiones.		4.1	No aprueba, devolución de campaña estudiantil para correcciones.
Grupo de toma de decisiones.		4.2	Firma de aprobación de la campaña estudiantil para su implementación.
Autoridades de centros educativos.	Jefe estudiantil	5	Coordina reuniones para planificar ejecución de campaña estudiantil.
Autoridades de centros educativos.		6	Implementa campaña estudiantil en las comunidades.
Autoridades de centros educativos.	Jefe estudiantil	7	Elabora informe con los resultados y envía resultados a comisión.
Comisión de prevención y mitigación	Coordinador de prevención y mitigación	8	Recibe y archiva para futuros acontecimientos.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-		
Procedimiento: Campaña de Prevención estudiantil riesgos naturales.		Fecha: Junio 2016
Título: Preparación antes desastres naturales.	No. de pasos: 9	Hoja: 1 / 3
	No. de forma: 2	Elaboró: Jairo Caná
Grupo de toma de decisiones	Comisión de planificación y enlace	Autoridades de centros Educativos
<pre> graph TD A{{A}} --- D{4} D --- R42[4.2] D --- R41[4.1] R42 --- R1[1] R41 --- B{{B}} </pre>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --- R1[1] R1 --- R2[2] R2 --- A3[3] A3 --> A{{A}} A --- C{{C}} C --- T12[12] T12 --- Fin([Fin]) </pre>	<pre> graph TD B{{B}} --- R5[5] R5 --- R6[6] R6 --- R7[7] R7 --- C{{C}} </pre>

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-		
Procedimiento: Recuperación y reconstrucción		Fecha: junio 2016
Título: Reconstrucción y preparación después del suceso.	No. de pasos: 12	Hoja: 1 / 3
	No. de forma: 3	Elaboró: Jairo Caná
<p>Descripción:</p> <p>Este se realiza para la recuperación de la infraestructura de la comunidad que haya sido afectada, se hace necesaria la participación de las instituciones y comisiones cuyas funciones y actividades contribuyan en forma efectiva en la reconstrucción integran comunitaria, así como las persona que deseen colaborar.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Establecer acciones y medidas factibles orientadas a la preparación frente a un desastre, así como la identificación y la disposición de los recursos para atenderlo.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar un inventario sobre los recursos disponibles para enfrentar una emergencia y/o desastre. -Verificar constantemente el estado de los recursos disponibles. -Contar con registros de las instituciones que pueden participar en la respuesta frente a un desastre. -Realizar inspecciones periódicas sobre avances de planificación y acciones. -Gestionar sitios de almacenaje de recursos y albergues para afectado de las emergencias. -Dejar constancia en documentos sobre acciones, planes y consensos realizados por los miembros de la comisión. 		

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-			
Procedimiento: Recuperación y reconstrucción			Fecha: Junio 2016
Título: Reconstrucción y preparación después del suceso		No. de pasos: 12	Hoja: 2 / 3
		No. de forma: 3	Elaboró: Jairo Caná
Puesto	Puesto	Paso	Actividad
Comisión de Recuperación	Coordinador de Recuperación	1	Reconoce el área con mayor daño y evalúa el nivel de gravedad.
Comisión de Recuperación		2	Determina prioridades para reconstrucción.
Comisión de Recuperación		3	Realiza inventario sobre recursos disponible y solicita los necesarios
Grupo toma de decisiones		4	Traslada informa de daños para obtener recursos y comenzar las acciones
Grupo toma de decisiones	Presidente de Junta directiva	5	Analiza el informe
Grupo toma de decisiones		5.1	Rechaza el informe presentado y traslada a cambios
Grupo toma de decisiones		5.2	Aprueba recursos y promueve el informe.
Comisión de Recuperación	Coordinador de Recuperación	6	Envía equipo para atención de víctimas.
Comisión de Recuperación		7	Implementan asistencia para la recuperación
Comisión de Recuperación		8	Realiza labor de respuestas y recuperación
Comisión de Recuperación		9	Elabora informe del trabajo de recuperación en el Municipio.
Comisión de Recuperación		10	Envía informe al grupo de toma decisiones.
Grupo toma de decisiones	Presidente de Junta directiva	11	Recibe y comunica daños a pobladores.
Grupo toma de decisiones		12	Archiva el documento para futuras acciones.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-		
Procedimiento: Recuperación y reconstrucción		Fecha: Junio 2016
Título: Reconstrucción y preparación después.	No. de pasos: 12	Hoja: 3 / 3
	No. de forma: 3	Elaboró: Jairo Caná
Comisión de Recuperación	Grupo toma de decisiones	



Anexo 3
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Año: 2016

ÍNDICE

Contenido	Página
ÍNDICE	iii
INTRODUCCIÓN	iv
1. ASPECTOS GENERALES	1
2. MARCO JURÍDICO	1
3. OBJETIVOS	1
3.1. GENERAL	2
3.2. ESPECÍFICOS	2
4. PROPOSITO	2
5. FILOSOFÍA	2
5.1. MISIÓN	3
5.2. VISIÓN	3
5.3. VALORES	3
6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	4
7. DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS	4

INTRODUCCIÓN

El presente documento da a conocer información importante sobre el correcto funcionamiento de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- por medio del mismo se identificarán los procedimientos para la orientación de acciones lo que refiere a la gestión de riesgo del municipio.

Este manual se presenta como un instrumento administrativo que brinda información de las principales acciones de la -COMRED-, su organización en conjunto con sus distintas comisiones que la integran, se establece específicamente las atribuciones, tipo de responsabilidad y grado de autoridad de las mismas, dicha coordinadora se propone con el fin de prevención, mitigación de riesgos que puedan tornarse en desastre para el municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango.

A continuación se desarrolla el presente manual de organización para fortalecer y contribuir al desarrollo sostenible del Municipio, los temas a desarrollar son: los aspectos generales, marco jurídico institucional, bases legales que sustentan el origen, los objetivos general y específico, el propósito, filosofía, la estructura organizacional que tendrá como mínimo y por último la descripción de cargos y puestos de la coordinadora.

1. ASPECTOS GENERALES

La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- es una entidad que tiene a su cargo la coordinación y supervisión de la gestión de riesgos y/o emergencias a nivel municipal, promoviendo el resguardo de la integridad física de las personas, la ubicación será en la municipalidad del Municipio.

2. MARCO JURÍDICO

Para el sustento legal la creación de la Coordinadora lo encontramos en los artículos uno y dos del título I capítulo único y artículo tres Título II capítulo uno de la Constitución Política de la república de Guatemala, donde indica en su orden Protección a la persona, deberes del estado y derecho a la vida.

La organización para las coordinadoras es un mandato de Ley 109-96 este decreto constituye la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción Desastres de origen natural o provocado, promulgado por el congreso de la República, en ejercicio de sus atribuciones que le confiere el artículo 171. Inciso a) de la Constitución Política de Guatemala. Responde a la necesidad del Estado de Guatemala de crear una organización que a nivel Nacional este en la capacidad legal económica, tecnológica y científica de coordinar, planificar, desarrollar y ejecutar todas las acciones destinadas a reducir los efectos que causen los desastres naturales o antropogénicos.

3. OBJETIVOS

Dentro de ellos se ha determinado generales y específicos para poder cumplir a cabalidad con el fin primordial de la coordinadora los cuales se presentan los siguientes.

3.1. GENERAL

Establecer todas las funciones y laborales de los puestos de trabajo que conforman la coordinadora y los propósitos que tienen en la organización con el fin de asegurar el buen funcionamiento en la prevención y mitigación de desastres que se puedan suscitar en el Municipio.

3.2. ESPECÍFICOS

De los cuales se presentan los siguientes:

- Brindar a los integrantes de COMRED un instrumento fácil de comprender y que describa las funciones y responsabilidades que tiene cada puesto.
- Fortalecer la participación de instituciones gubernamentales del Municipio para el trabajo en equipo en prevención y mitigación de desastres.
- Aportar información a cada puesto para que desarrolle sus funciones a cabalidad.
- Promover instrumentos en materia de riesgos para el desarrollo sostenible del Municipio.

4. PROPOSITO

El presente documento tiene como finalidad promover la creación de La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres al nivel municipal y brindar información que sirva como herramienta para el fortalecimiento en el tema de gestión de riesgos y/o desastres, así contribuir con el desarrollo de planes de acciones y estrategias para el manejo adecuado de los riesgos y amenazas en el Municipio contribuyendo al bienestar y desarrollo sostenible en el mismo.

5. FILOSOFÍA

Para identificar a todas las partes integrantes de la coordinadora y a su vez desarrollar el núcleo de trabajo se presenta la siguiente filosofía.

5.1. MISIÓN

Es la Coordinadora encargada de gestionar y administrar la información relacionada a la prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción en las zonas de riesgo a nivel municipal brindando respuestas frente a emergencia y/o desastres en San Pedro Soloma.

5.2. VISIÓN

Ser el ente superior al nivel municipal que controle administre información relacionan a la prevención, mitigación respuesta, rehabilitación y reconstrucción en las zonas de riegos a nivel municipal brindando respuesta frente a emergencias y/o desastres en San Pedro Soloma.

5.3. VALORES

Estos se hacen presentes en los miembros de la coordinadora y son los siguientes

- **Responsabilidad**

Es actuar con compromiso y dedicación en las actividades de emergencia brindando la ayuda adecuada.

- **Puntualidad**

Responde eficientemente con anticipación a los eventos naturales que se susciten en el municipio y no poner en riesgo a la población.

- **Trabajo en Equipo**

Los miembros de la coordinadora, deben tener la capacidad de realizar aportes y actividades en conjunto y consenso para la realización de acciones que prevengan los desastres o emergencias en la comunidad.

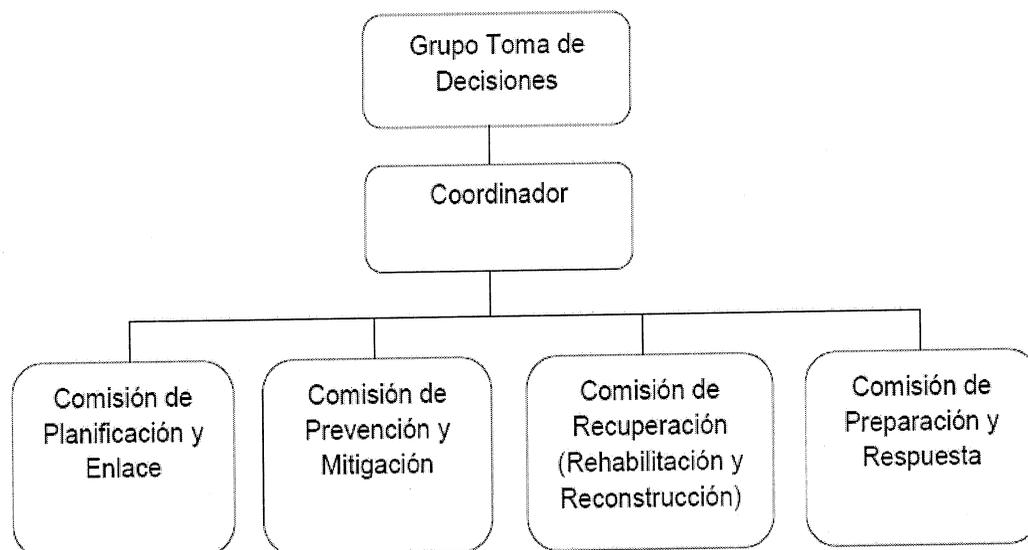
- **Priorización de actividades.**

Cada acción realizada debe atenderse de acuerdo al evento que se presenta en el Municipio.

6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A continuación se presenta la propuesta de la estructura organizacional para la entidad de gestión para la reducción de riesgos en San Pedro Soloma.

Figura 1
Municipio de Sam Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango
Estructura Organizacional
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, COMRED, Secretaria Ejecutiva, Manual para la organización de Coordinadora para la reducción de Desastres, Guatemala, C.A. e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

De la figura se determinó, que la estructura organización de la COMRED del municipio debe ser formal, de forma matricial o funcional, que sus líneas jerárquicas sean de orden vertical, con sus mandos medios como comisiones.

7. DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS

Para facilitar a la coordinadora su funcionamiento la descripción de los elementos debe iniciarse de la unidad más alta de igual forma se debe realizar con la descripción de los puestos. A continuación se describen los cargos y puestos para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

COMRED	
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Guatemala	
1. Identificación del puesto	
Nombre del cargo:	Coordinador
Código del cargo:	COMRED1
Depto. Unidad:	Coordinación
Le reporta a:	Grupo de toma de decisiones
Le reportan:	Encargados de las comisiones
Fecha de actualización y/o elaboración:	Guatemala Junio 2016

2. Propósito / objetivo del puesto

Objetivo: Implementar estrategias y coordinar las unidades de la COMRED con el fin de hacer eficientemente los recursos frente a situaciones de desastre, implementando planes de emergencia.

Naturaleza: cargo de carácter administrativo, es encargado de supervisar y controlar las funciones de las distintas comisiones formadas, así mismo velar por la ejecución del presupuesto de la coordinadora.

3. Funciones del puesto

- *Promover la organización y fortalecimiento de las estructuras de las comisiones de su jurisdicción.
- *Coordinar y supervisar los programas llevados a cabo por las comisiones de la coordinadora.
- *Aprobar los planes de trabajo de cada comisión.
- *Supervisar ejecuciones de cada comisión y de grupo toma decisiones.
- *Convocar enlaces de las instituciones para que participen en las comisiones.
- *Supervisar que se lleven a cabo las acciones contempladas en los planes.
- *Representar a la Coordinadora en cualquier evento oficial.
- *Designar a los coordinadores de cada comisión.
- *Atender y ejecutar todas las directrices del Consejo Nación y de la Secretaria Ejecutiva de la CONRED.
- *Presentar informes anuales de labores a la coordinadora.
- *Activar y prescindir centro de operaciones de emergencia.
- *Ser vocero oficial de la COMRED
- *Asistir y asesorar a las comisiones de los niveles subordinados en las acciones que se le dificulte en a atención a la población en caso de emergencia o desastre.

4. Especificación del puesto

Requisitos de educación:

Ser alcalde electo del municipio de San Pedro Soloma

Requisitos de experiencia:

Conocer las comunidades del Municipio.
 Persona con valores, honestidad y responsabilidad
 Residir en el Municipio
 Ser miembro activo de la coordinadora.

Habilidades / Destrezas:

Vocación de servicio hacia la comunidad.
 Hablar lenguaje en la comunidad.
 Habilidad para expresarse en público.
 Líder reconocido en la comunidad.

Relaciones con otros:

Relación directa con coordinadores de comisiones y con el Concejo Municipal.

Supervisión:

Directa sobre los procesos e integrantes de las comisiones de la COMRED.

5. Responsabilidad

Maquinaria / equipo:

Debe velar por la correcta utilización del equipo y útiles asignados a su unidad administrativa, para la prevención de desastres.

Información confidencial:

Divulgar y comunicar los acontecimientos que presenten situación de riesgo para los habitantes.

Dinero / valores:

Velara por el estricto cumplimiento y ejecución del presupuesto de la coordinadora.

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
70%	30%

7. Condiciones ambientales

En oficina y en contacto directo con la comunidad y aldeas donde se susciten incidentes.

8. Riesgos

Accidentes de trabajo en situación de desastres.

COMRED	
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Guatemala	
1. Identificación del puesto	
Nombre del cargo:	Coordinador de Planificación y enlace
Código del cargo:	COMRED2
Depto. Unidad:	Planificación y enlace
Le reporta a:	Coordinador
Le reportan:	Miembros de la comisión
Fecha de actualización y/o elaboración:	Guatemala Junio 2016

2. Propósito / objetivo del puesto

Objetivo: Identificar y convocar a las diversas instituciones, para conformar las comisiones administrar los recursos para la ejecución de los planes, asesora a las comisiones en elaboración de los planes de trabajo.

Naturaleza: Cargo de Carácter administrativo, es el encargado de contactar, notificar y convocar a los integrantes de los diferentes grupos involucrados para participar en las comisiones.

3. Funciones del puesto

- *Actualizar el registro de personal de enlace de las distintas instituciones que conforman la coordinadora.
- *Realizar convocatorias a los miembros de la coordinadora cuando sea necesario.
- *Orientar a los nuevos enlaces institucionales sobre el trabajo y aportes a la planificación y mitigación de desastre.
- *Apoyar a la coordinadora en la elaboración de programas operativos de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres.
- *Orientar y apoyar a las comisiones de la coordinadora en la elaboración de proyectos y documentos para solicitar y gestionar la asignación de recursos.
- *Apoyar al grupo toma de decisiones en el seguimiento de acciones implementadas en la fase de rehabilitación y reconstrucción, aportadas por instituciones miembros de la coordinadora.

4. Especificación del puesto

Requisitos de educación:

Título a nivel medio

Conocimientos básicos sobre planificación.

Requisitos de experiencia:

Conocer las comunidades del Municipio.

Mayor de edad

Líder comunitario

Conocer los centros poblados

Habilidades / Destrezas:

Buenas relaciones interpersonales
 Hablar el lenguaje de la comunidad
 Vocación de servicio a las personas
 Liderazgo y residir en el municipio

Relaciones con otros:

Relación directa con el coordinador y presidentes de Grupo de toma de decisiones y con los otros coordinadores que integran la COMRED.

Supervisión:

Directa sobre proyectos y planes para la prevención y mitigación de desastres.

5. Responsabilidad**Maquinaria / equipo:**

Debe velar por la correcta utilización del equipo y útiles asignados a su comisión de planificación, para la prevención de desastres.

Información confidencial:

Divulgar y comunicar los acontecimientos que presenten situación de riesgo para los habitantes.

Dinero / valores:

Velara por el estricto cumplimiento y ejecución de los recursos asignados a esta comisión.

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
60%	40%

7. Condiciones ambientales

Contacto directo con la comunidad y aldeas donde se susciten incidentes.

8. Riesgos

Accidentes de trabajo en situación de desastres.

<p>Habilidades / Destrezas: Buenas relaciones interpersonales Hablar el lenguaje de la comunidad Vocación de servicio a la comunidad Proactivo.</p>
<p>Relación con otros: Relación directa con el coordinador y presidentes de Grupo de toma de decisiones y con los otros coordinadores que integran la COMRED..</p>
<p>Supervisión: Directa sobre proyectos y planes para la prevención y mitigación de desastres sobre los voluntarios que conformen la comisión.</p>

5. Responsabilidad

<p>Maquinaria / equipo: Debe velar por la correcta utilización del equipo y útiles asignados a su comisión de planificación, para la prevención de desastres.</p>
<p>Información confidencial: Divulgar y comunicar los acontecimientos que presenten situación de riesgo para los habitantes.</p>
<p>Dinero / valores: Velara por el estricto cumplimiento y ejecución de los recursos asignados a esta comisión.</p>

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
50%	50%

7. Condiciones ambientales

Visitar comunidades y revisar vulnerabilidades para cuantificarlas
--

8. Riesgos

Accidentes de trabajo en situación de desastres.
--

COMRED	
Municipio de San Pedro Soloma, departamento de Guatemala	
Nombre del cargo:	Coordinador de Prevención y Mitigación
Código del cargo:	COMRED3
Depto. Unidad:	Prevención y Mitigación
Le reporta a:	Coordinador
Le reportan:	Voluntarios de la comunidad y miembros de la comisión.
Fecha de actualización y/o elaboración:	Guatemala Junio 2016

2. Propósito / objetivo del puesto

Objetivo: Coordinar todas las actividades que promuevan la prevención y reducción de riesgos y desastre así mismo la rehabilitación y reconstrucción en caso de emergencias en el municipio.

Naturaleza: Cargo de carácter administrativo, tiene como función y fortalecer ante instituciones, la realización de estudios para la estimación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos en los distintos centros poblados.

3. Funciones del puesto

*Gestionar ante instituciones competentes, la realización de estudios técnicos-científicos para la estimación de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos en el Municipio.

*Identificar las áreas de riesgo en el Municipio y proponer medidas pertinentes de reducción de desastre.

*Ejecutar proyectos de mitigación para aquellas comunidades de alto riesgo en el Municipio.

*Realizar denuncias sobre aquellas situaciones que pongan en riesgo a la población.

*Promover la implementación de normas o códigos que coadyuven a la reducción de los niveles de riesgo.

*Da seguimiento al cumplimiento de funciones de la comisión.

*Promueve programas de capacitación a los pobladores sobre el tema de prevención y mitigación.

*Informa a las comisiones los riesgos identificados y las posibles soluciones para reducirlos.

*Revisar y actualizar procedimientos operativos de trabajo en conjunto con otros miembros de la coordinadora.

4. Especificación del puesto

Requisitos de educación:

Título a nivel medio

Manejo de paquetes de computación.

Requisitos de experiencia:

Conocer las comunidades del Municipio.

En coordinar actividades.

COMRED	
1. Identificación del puesto	
Nombre del cargo:	Coordinador de Recuperación
Código del cargo:	COMRED4
Depto. Unidad:	Recuperación(Reconstrucción)
Le reporta a:	Coordinador
Le reportan:	Miembros de la comisión y Voluntarios de la comunidad
Fecha de actualización y/o elaboración:	Guatemala Junio 2016

2. Propósito / objetivo del puesto

Objetivo: Realizar las acciones para la rehabilitación y reconstrucción en caso de emergencias o desastre, planificar para hacer las gestiones y disponer de los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso de recuperación.

Naturaleza: es de carácter administrativo, es el encargado de planificar y enlazar las gestiones para obtener los recursos necesarios para la recuperación y rehabilitación en las zonas de desastres localizados.

3. Funciones del puesto

- *Análisis de necesidades y evaluación de daños para los procesos de rehabilitación y reconstrucción.
- *Realizar informes sobre el impacto ocasionado por un desastre o una emergencia en el Municipio.
- *Implementar planes de recuperación en el Municipio.
- *Revisar y actualizar los procedimientos operativos de trabajo para incorporarle las mejoras necesarias.
- *Presentar a Grupo toma de decisiones el plan de reconstrucción propuesto para la aprobación.
- *Delegar responsabilidades a los voluntarios que integran la comisión según sus capacidades.

4. Especificación del puesto

Requisitos de educación:

Escolaridad mínima al nivel diversificado.

Conocimientos de construcción.

Requisitos de experiencia:

Conocer las comunidades del Municipio.

Trabajo en equipo

Habilidades / Destrezas:

Buenas relaciones interpersonales
 Vocación de servicio a la comunidad
 Miembro reconocido de la comunidad
 Hablar el lenguaje de la comunidad

Relaciones con otros:

Relación directa con el coordinador y presidentes de Grupo de toma de decisiones y con entidades gubernamentales y no gubernamentales que se relacionen con la recuperación de alguna comunidad.

Supervisión:

Sobre las personas a su cargo y de las actividades de recuperación.

5. Responsabilidad**Maquinaria / equipo:**

Debe velar por la correcta utilización del equipo y útiles asignados a su comisión de planificación, para la prevención de desastres.

Información confidencial:

Divulgar y comunicar los acontecimientos que presenten situación de riesgo para los habitantes.

Dinero / valores:

Velara por el estricto cumplimiento y ejecución de los recursos asignados a esta comisión.

6. Nivel de esfuerzo

Mental	Físico
50%	50%

7. Condiciones ambientales

Visitar comunidades y cuantificar desastres

8. Riesgos

Accidentes de trabajo en situación de rescate o construcción.

