

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Centro Universitario de Santa Rosa**

**Licenciatura en Administración de Empresas**



**Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado**

**Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.**

**Ponente: Christian Daniel Gomez Figueroa**

**Registro académico: 201021465**

**Código único de identificación: 1940 23931 0413**

**Asesor: Maestro Luis Alfonso de la Rosa Reyes**

**Coordinador General de Exámenes de Graduación, Ingeniero Agrónomo Víctor**

**Arturo Valenzuela Morales.**

**Id y enseñad a todos**

**Cuilapa, Santa Rosa, 2018**

**Consejo Directivo del Centro Universitario de Santa Rosa**

**Ingeniero Agrónomo Víctor Arturo Valenzuela Morales**

**Director**

**Maestra Herminia del Pilar Sagastume Miranda**

**Secretaria del Consejo Directivo**

**Doctor Juan Carlos Godínez Rodríguez**

**Representante de Docentes del Consejo Superior Universitario**

**Licenciado Edwin Pedro Ruano Hernández**

**Representante de Docentes del Consejo Superior Universitario**

**Ingeniero Mecánico Industrial. Hugo Humberto Rivera Pérez**

**Representante de Docentes del Consejo Superior Universitario**

**Licenciada Claudia Marisela González Linares**

**Representante de los egresados del Centro Universitario de Santa Rosa**

**Wendy Karina López Granados**

**Elder Mauricio Barrientos Oscal**

**Representantes estudiantiles del Centro Universitario de Santa Rosa**

**Coordinación Académica del Centro Universitario de Santa Rosa**

**Ingeniero Agrónomo Víctor Arturo Valenzuela Morales**

**Director y Coordinador de Exámenes de Graduación**

**Maestra Herminia del Pilar Sagastume Miranda**

**Coordinadora Académica**

**Ingeniero Agrónomo Mynor Renato Nieves Antillón**

**Coordinador de Administración de Empresas, Cuilapa**

**Licenciado Efraín Barrientos Jiménez**

**Coordinador de Ciencias Jurídicas, Cuilapa**

**Licenciado Walter Armando Carvajal Díaz**

**Coordinador de Pedagogía y Administración Educativa, Cuilapa**

**Maestro Félix Tomás Gómez Figueroa**

**Coordinador de Turismo, Cuilapa**

**Licenciado Juan Alberto Martínez Pérez**

**Coordinador de Pedagogía y Administración Educativa, Chiquimulilla**

**Licenciado Mynor Leonel Dávila Saban**

**Coordinador de Administración de Empresas, Chiquimulilla**

**Licenciado José Luis Aguirre Pumay**

**Coordinador de Ciencias Jurídicas, Chiquimulilla**

**Licenciado José Alberto López Pérez**

**Coordinador de Pedagogía y Administración Educativa, Taxisco**

**Ingeniero Agrónomo Jorge Luis Roldán Castillo**

**Coordinador de Agronomía, Nueva Santa Rosa**

**Licenciado Erick Leonel Sánchez Granados**

**Coordinador Ciencias Jurídicas, Nueva Santa Rosa**

---

**DIRECCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE SANTA ROSA -CUNSARO-  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,**

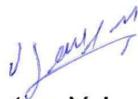
Cuilapa, treinta y uno de octubre del año dos mil dieciocho

***Orden de Impresión 29/2018***

Con vista en los dictámenes favorables que anteceden y a solicitud de la Coordinación de Exámenes de Graduación, de conformidad con el “NORMATIVO PARA EL DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS” DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE SANTA ROSA –CUNSARO- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se autoriza la impresión del trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado de la estudiante:

CHRISTIAN DANIEL GOMEZ FIGUEROA, identificado con el registro académico 201021465 CUI 1940 23931 0413 “Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa Santa Rosa.”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Ing. Agr. Víctor Arturo Valenzuela Morales

Director





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Centro Universitario de Santa Rosa**

**Cuilapa Santa Rosa, 31 de octubre 2018**

**Ing Agr. Víctor Arturo Valenzuela Morales**  
**Director**  
**Centro Universitario de Santa Rosa**  
**Edificio del Cunsaro, colonia las Monjas,**  
**Cuilapa Santa Rosa.**

**Respetado Ing. Agr. Valenzuela Morales:**

De acuerdo al oficio Ref.:CEG-Ase-43-CUNSARO-2018, donde me nombra como Revisor de Estilo, del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado del estudiante Christian Daniel Gomez Figueroa, con documento personal de identificación No. 1940 23931 0413, Registro Académico 201021465, de la Carrera de Licenciatura en Administración de Empresas.

Por este medio le informo que, luego de revisar el documento presentado, y de acuerdo con el normativo vigente, se recomendó realizar las correcciones en la redacción y estilo, las cuales fueron atendidas por parte del estudiante Christian Daniel Gomez Figueroa, por lo cual considero que el informe de EPS titulado **"Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa"**, reúne todos los requisitos de calidad en cuanto a la forma y al contenido, por lo que se emite dictamen favorable como Revisor de Estilo; para que este trabajo pueda continuar con el trámite correspondiente.

**Atentamente**

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**Lic. Carlos Humberto Ordoñez Choc**  
**Administrador de Empresas**  
**Profesor Titular V**  
**Registro de Personal 10976**  
**Colegiado 2305**

CC. Archivo



Cuilapa, Santa Rosa 10 de octubre, 2018

Ref.: CEG-Ase-43-CUNSARO-2018

Licenciado (a)

Carlos Humberto Ordoñez Choc

Profesor Titular

Presente

Estimado profesional:

Reciba un cordial saludo, y muchos éxitos en sus actividades diarias.

Por este medio se le informa que esta Coordinación luego del análisis respectivo

**Acuerda: Nombrarle como Revisor de estilo del informe final del Ejercicio Profesional**

**Supervisado de:**

Nombre	CUI	Registro Académico	Carrera a nivel Licenciatura
Christian Daniel Gomez Figueroa	1940239310413	201021465	Administración de Empresas

Sin otro particular, me suscribo

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Ing. Agr. Víctor Arturo Valenzuela Morales  
Coordinador de Examen de Graduación  
CUNSARO



  
10-10-2018  
20:12.

C.c.: Archivo  
VAV/MLm

Cuilapa, 15 de febrero de 2018

Licenciado  
Luis Alfonso de la Rosa Reyes  
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado  
Centro Universitario de Santa Rosa –Cunsaro-

Licenciado De la Rosa Reyes:

Por este medio me dirijo a usted como asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, con el objeto de presentarle el informe del diagnóstico y la matriz FODA de la institución en la que se realiza el E.P.S. Así mismo el plan del diagnóstico para que se evalúen las carencias que la institución presenta actualmente y se elija la más indicada, viable y factible, para trabajar el proyecto de investigación del Ejercicio Profesional Supervisado, según lo establecido en el normativo que rige el mismo.

Con base en lo anteriormente expuesto en el párrafo precedente, solicito amablemente a su persona, que se me informe por esta misma vía, el tema elegido para trabajar y así poder avanzar con la investigación, evitando así atrasos innecesarios.

Agradeciendo de antemano su atención a la presente y en espera de su amable respuesta,

Atentamente,



Christian Daniel Gomez Figuroa  
Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado



15/02/2018  
18:30  
Recibido para  
Revisión.

Cuilapa, 12 de Enero de 2018.

M.A. Balter Armando Aguilar Pichilla  
Coordinador General de Exámenes de Graduación  
Centro Universitario de Santa Rosa Cunsaro  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable Licenciado Aguilar Pichilla:

Por medio de la presente, respetuosamente me dirijo a usted, como coordinador de exámenes de graduación del Centro Universitario que usted preside, solicitando la inscripción para el ejercicio profesional supervisado (EPS), esto con el fin de dar cumplimiento a lo establecido dentro de los requisitos que hay que cumplir para poder dar inicio al mismo.

Adjunto a la presente los documentos solicitados para esta gestión

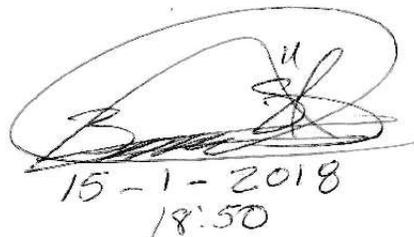
Sin otro particular me despido de usted,

Atentamente,



Christian Daniel Gomez Figueroa  
DPI: 1940 23931 0413

Adjunto: Constancia original de estar inscrito en la carrera correspondiente.  
Constancia de pago de matrícula consolidada vigente.  
Solvencia de biblioteca y tesorería del Centro Universitario de Santa Rosa.  
Constancia de cierre de currículo o pensum de estudio a nivel de licenciatura.  
Certificación general de cursos de carrera intermedia y terminal.  
Constancia de relación laboral y disponibilidad de tiempo.  
Currículum vitae.  
Constancia de carencia de antecedentes penales y policíacos.  
Tres cartas de recomendación.  
Constancia de aprobación de taller propedéutico.  
Constancia de aceptación en la institución.



15-1-2018  
18:50



# Municipalidad de Cuilapa

Centro de las Américas

Cabecera del Departamento de Santa Rosa

Teléfono: 7886-5898

Oficio DRH/MuniCuilapa/68-2017

Cuilapa, 24 de octubre de 2017

Joven:

Christian Daniel Gómez Figueroa  
Estudiante Ejecutivo Profesional Supervisado  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Estimado Estudiante:

Reciba un cordial saludo, en nombre del Alcalde Esvin Marroquín.

Por este medio hago constar que luego de un proceso de selección, el estudiante: **Christian Daniel Gómez Figueroa**, ha sido aceptado para realizar su Respectivo Ejercicio Profesional Supervisado, de la Carrera de Administración de Empresas. En esta Municipalidad a partir de enero del año 2018.

Sin otro particular, y agradeciendo su fina atención a la presente, me suscribo de usted.

Carmen Maricela Arenas Hernández  
Secretaria de Recursos Humanos

Cuilapa, 19 de octubre de 2017.

Señor  
Esvin Marroquín  
Alcalde Municipal  
Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa



Respetable señor Marroquín:

Por este medio me dirijo a usted, para solicitarle amablemente se me dé la oportunidad de realizar el Ejercicio Profesional Supervisado, de la carrera de Administración de Empresas del Centro Universitario de Santa Rosa, en la institución que usted dignamente representa, con el objetivo de cumplir con los requisitos de graduación y en cumplimiento de la función de extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en búsqueda de solución a problemas que se presentan en nuestra sociedad .

No dudando de su alto espíritu por el desarrollo de nuestras comunidades aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted, agradeciendo desde ya su colaboración.

Atentamente,

Christian Daniel Gómez Figueroa  
Estudiante Ejercicio Profesional Supervisado

Vo. Bo.

Ingeniero Byron José Hernández Bolaños  
Coordinador Ejercicio Profesional Supervisado

Vo. Bo.

Maestro Mynor Renato Nieves  
Coordinador de carrera



C.c.

Ingeniero: Víctor Arturo Valenzuela Morales  
Director y Coordinador de Exámenes de Graduación  
Centro Universitario de Santa Rosa.  
Presente

Por este medio se hace de su conocimiento que el estudiante:

**Christian Daniel Gomez Figueroa**

Con registro académico: **201021465**, y Código único de identificación: **1940 23931 0413**,  
ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de informe de:

Ejercicio Profesional Supervisado  Tesis,

Titulado: **Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.**

De acuerdo a las siguientes calificaciones aprobadas en cada etapa reguladas por el normativo vigente de Ejercicio Profesional Supervisado.

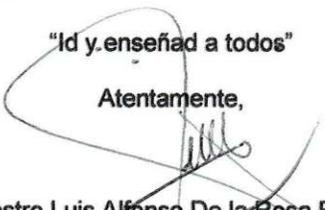
• Fase de Investigación	10 puntos
• Fase Fundamentación teórica	5 puntos
• Fase Plan de acción de la intervención	5 puntos
• Fase de Ejecución del proyecto	40 puntos
• Fase de Voluntariado	15 puntos
• Informe final	15 puntos
<b>Total:</b>	<b>90 puntos</b>

Aprobando el Ejercicio Profesional Supervisado con la calificación de: 90 puntos.

Por lo que se **dictamina favorable** para que pueda continuar con la fase siguiente para su graduación a Nivel de Licenciatura.

"Id y enseñad a todos"

Atentamente,

  
Maestro Luis Alfonso De la Rosa Reyes  
Asesor - Supervisor  
Ejercicio Profesional Supervisado, EPS.

C.c. Archivo

M. A. Luis De la Rosa R.  
A. E. Coleg. 12,310  
Asesor E.P.S.  
CUNSARO/USAC

Nota: para efectos legales,  
únicamente el sustentante es responsable  
del contenido del presente trabajo.

## **Dedicatoria**

### **A mis padres:**

Julio Rolando Gómez Callejas y Ana María Figueroa Meléndez, con profunda gratitud sea este un regalo a sus sacrificios, trabajo y desvelos. Gracias por creer en mí, por su amor, comprensión, ayuda y apoyarme en todo lo que me propongo.

### **A mis hermanos:**

Edgar Rolando y Julio René, por ser inspiración para alcanzar mis metas.

### **A mi cuñada y sobrinas:**

Marta María Romero Girón, María del Pilar y Alelí de María por sus muestras de cariño.

### **A mis compañeros y amigos:**

Por los momentos compartidos.

### **A mis padrinos de graduación:**

Julio Rene Gómez Figueroa

Carlos Humberto Ordoñez Choc

## **Agradecimiento**

### **A Dios Nuestro Señor y a María Santísima**

Por ser las fuentes de sabiduría.

### **A la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente al Centro Universitario de Santa Rosa –CUNSARO-**

Alma Mater que abrió sus puertas para mi superación.

### **A mis catedráticos universitarios**

Por sus sabias enseñanzas.

### **Al Alcalde municipal de Cuilapa, Santa Rosa**

Por abrirme las puertas para realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado.

### **Al personal de la Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

Por todo el apoyo demostrado durante el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado.

### **Al delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)**

Por la asesoría y el apoyo brindado.

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Pág. No.</b>
<b>Consejo directivo</b>	
<b>Coordinación académica</b>	
<b>Cartas de autorización</b>	
<b>Dictamen</b>	
<b>Autoría</b>	
<b>Dedicatorias</b>	
<b>Agradecimientos</b>	
<b>Resumen.....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1</b>	
<b>1 Diagnóstico.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Contexto.....</b>	<b>5</b>
1.1.1 Geográfico.....	5
1.1.1.1 Ubicación.....	5
1.1.1.2 Idioma local.....	5
1.1.1.3 Población.....	6
1.1.1.4 Descripción Topográfica.....	6
1.1.1.4.1 Altura y Clima.....	6
1.1.1.4.2 Precipitación Pluvial y Humedad Relativa.....	6
1.1.1.4.3 Hidrografía y drenaje externo.....	7

1.1.1.4.4	Vías de comunicación.....	7
1.1.1.4.5	Extensión y ubicación territorial.....	9
1.1.1.4.6	Área Urbana.....	9
1.1.1.4.7	Área Rural.....	10
1.1.2	Social.....	12
1.1.2.1	Costumbres y tradiciones.....	12
1.1.2.2	Entidades al Servicio de la Población (Publicas y Privadas).....	13
1.1.2.2.1	Públicas.....	13
1.1.2.2.2	Privadas.....	15
1.1.2.3	Cultura.....	16
1.1.3	Histórico.....	17
1.1.4	Económico.....	23
1.1.5	Política.....	30
1.1.6	Filosófica.....	31
1.1.7	Competitividad.....	32
<b>1.2</b>	<b>Institucional.....</b>	<b>33</b>
1.2.1	Identidad institucional.....	33
1.2.1.1	Nombre.....	33
1.2.1.2	Localización geográfica.....	33
1.2.1.2.1	Vías de acceso.....	33
1.2.1.3	Visión.....	34
1.2.1.4	Misión.....	34

1.2.1.5	Objetivos.....	34
1.2.1.6	Principios.....	35
1.2.1.7	Valores.....	37
1.2.1.8	Organigrama.....	39
1.2.1.9	Servicios que presta.....	40
1.2.2	Desarrollo histórico.....	41
1.2.2.1	Fundación y Relato cronológico.....	41
1.2.3	Usuarios.....	52
1.2.3.1	Tipos.....	52
1.2.3.2	Características y condiciones.....	52
1.2.4	Infraestructura.....	54
1.2.4.1	Área total.....	54
1.2.4.2	Área construida .....	54
1.2.4.3	Área descubierta.....	55
1.2.4.4	Ambientes y destino.....	55
1.2.4.5	Estado de conservación.....	57
1.2.4.6	Locales disponibles.....	58
1.2.4.7	Condiciones y uso.....	58
1.2.5	Proyección social.....	58
1.2.6	Finanzas.....	59
1.2.6.1	Presupuesto.....	59
1.2.6.2	Fuentes de obtención de los fondos.....	59

1.2.6.3 Patrocinadores.....	59
1.2.6.4 Cartera de cuentas por cobrar y por pagar.....	60
1.2.6.5 Acceso a créditos.....	60
1.2.6.6 Previsiones.....	60
1.2.7 Política laboral.....	61
1.2.7.1 Procesos para contratar personal.....	61
1.2.7.2 Perfiles para los puestos.....	61
1.2.7.3 Procesos de capacitación.....	61
1.2.8 Administración.....	62
1.2.8.1 Planeamiento.....	62
1.2.8.2 Organización.....	65
1.2.8.3 Coordinación.....	66
1.2.8.4 Control.....	67
1.2.8.5 Supervisión.....	68
1.2.9 Ambiente institucional.....	69
1.2.9.1 Clima laboral.....	69
1.2.9.2 Relaciones interpersonales.....	70
1.2.9.3 Trabajo en equipo.....	70
1.2.9.4 Sentido de pertenencia.....	71
1.2.9.5 Compromiso.....	71
1.2.9.6 Liderazgo.....	71
1.2.10 otros aspectos.....	72

1.3 Lista de Deficiencias, carencias identificadas.....	72
1.4 Problematización de las carencias.....	73
1.4.1 Tabla carencia – problema.....	73
1.4.2 Ponderación de temas.....	77
1.4.3 Hipótesis acción.....	79
1.5 Selección del problema.....	83
1.5.1 Propuesta de intervención-proyecto.....	83
1.6 Descripción de indicadores.....	84
1.6.1 Análisis de viabilidad y factibilidad.....	84

## **Capítulo 2**

<b>2. Fundamentación teórica.....</b>	<b>89</b>
2.1 Elementos teóricos.....	89
2.1.1 Amenaza, vulnerabilidad y riesgo.....	89
2.1.1.1 Amenaza.....	89
2.1.1.1.1 Crece riesgo.....	93
2.1.1.1.2 Volcanes.....	94
2.1.1.1.2.1 Erupciones volcánicas.....	95
2.1.1.1.3 Terremotos.....	95
2.1.1.1.3.1 Fallas geológicas.....	96
2.1.1.1.4 Huracanes.....	97
2.1.1.1.5 Inundaciones.....	98
2.1.1.1.6 Tsunamis o maremotos.....	98

2.1.1.1.7 Lahares y los deslizamientos.....	99
2.1.1.2 Vulnerabilidad.....	99
2.1.1.3 Riesgo.....	106
2.1.2 Los desastres.....	106
2.1.3 Gestión de riesgo.....	108
2.1.3.1 Características de una óptima gestión del riesgo.....	108
2.1.4 Las relaciones entre riesgo y desastre.....	116
2.1.5 Significado de los colores utilizado en las señales.....	117
2.1.6 Formas geométricas utilizadas para la señalización de ambientes y equipos de seguridad.....	120
2.1.7 Símbolos a utilizar.....	121
2.1.8 Componentes obligatorias para las señales.....	122
2.1.9 Ejemplo de dimensiones mínimas de las señales para protección civil.....	122
2.1.10 Ambientes cerrados.....	123
2.1.10.1 Ubicación de las señales.....	123
2.1.11 Ambientes abiertos.....	124
2.1.12 Señales de evacuación y seguridad.....	125
2.1.13 Evacuación.....	130
2.1.13.1 Ruta de evacuación o escape.....	131
2.1.13.2 Señales de evacuación.....	132
2.1.13.3 Clasificación de señales.....	132

2.1.14 Incendio.....	133
2.1.14.1 Química del fuego.....	133
2.1.13.2 Clasificación de los fuegos en función del tipo de combustible....	133
2.1.14.3 Conceptos básicos del fuego.....	134
2.1.14.4 Extintores.....	136
2.1.14.5 Tipos de extintores por tipo de fuego.....	136
2.1.14.6 Tipo de extintores según el agente extintor que utiliza.....	137
2.1.14.7 Cómo utilizar un extintor.....	138
2.2 Fundamentos legales.....	142

### **Capítulo 3**

<b>3 Plan de acción.....</b>	<b>143</b>
3.2 Título del proyecto.....	143
3.3 Problema seleccionado.....	143
3.4 Hipótesis – acción.....	144
3.5 Ubicación geográfica de la intervención.....	144
3.6 Ejecutor de la intervención.....	144
3.7 Unidad ejecutora.....	144
3.8 descripción de la intervención.....	144
3.9 Justificación de la intervención.....	146
3.10 Objetivos.....	146
3.10.1 Objetivo general.....	146
3.10.2 Objetivos específicos.....	147

3.11 Metas.....	147
3.12 Beneficiarios.....	147
3.12.1 Directos.....	147
3.12.2 Indirectos.....	148
3.13 Metodología de trabajo.....	148
3.14 Actividades a realizar.....	148
3.15 Cronograma.....	149
3.16 Recursos.....	150
3.16.1 Talento humano.....	150
3.16.2 Materiales.....	150
3.16.3 Técnicos.....	151
3.16.4 Tecnológicos.....	151
3.16.5 Físicos.....	152
3.16.6 Financieros.....	152
3.16.6.1 Presupuesto.....	152
3.16.6.2 Fuentes de financiamiento.....	153
3.17 Evaluación.....	153

#### **Capítulo 4**

<b>4 Ejecución y sistematización de la intervención.....</b>	<b>154</b>
4.1 Descripción de las actividades realizadas.....	154
4.2 Productos, logros y evidencias.....	156
4.2.1 Fotos de antes de la ejecución del proyecto de acción.....	156

4.2.2 Fotos de durante la ejecución del proyecto de acción.....	158
4.2.3 Después la ejecución del proyecto de acción.....	160
4.3 Sistematización de la experiencia.....	162
4.3.1 Actores.....	162
4.3.1.1 Principales.....	162
4.3.1.2 Secundarios.....	162
4.3.2 Acciones.....	163
4.3.3 Resultados.....	164
4.3.4 Implicaciones.....	164
4.3.5 Lecciones aprendidas.....	164

## **Capítulo 5**

<b>5 Evaluación del proceso.....</b>	<b>165</b>
5.1 Evaluación del diagnóstico.....	165
5.2 Evaluación de la fundamentación teórica.....	166
5.3 Evaluación del plan de intervención.....	167
5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización.....	168

## **Capítulo 6**

<b>6 Voluntariado.....</b>	<b>169</b>
6.1 Plan del voluntariado.....	169
6.1.1 Parte informativa.....	169
6.1.1.1 Datos del estudiante.....	169
6.1.1.2 Datos de la institución.....	169

6.1.2 Título.....	170
6.1.3 Ubicación física.....	170
6.1.4 Descripción de la actividad.....	171
6.1.5 Justificación.....	171
6.1.6 Objetivos.....	172
6.1.6.1 Objetivo general.....	172
6.1.6.2 Objetivos específicos.....	172
6.1.7 Metas.....	172
6.1.8 Beneficiarios.....	173
6.1.8.1 Directos.....	173
6.1.8.2 Indirectos.....	173
6.1.9 Metodología de trabajo.....	173
6.1.10 Actividades a desarrollar para el logro de los objetivos.....	173
6.1.11 Cronograma de actividades.....	174
6.1.12 Recursos.....	175
6.1.12.1 Talento humano.....	175
6.1.12.2 Materiales.....	175
6.1.12.3 Técnicos.....	176
6.1.12.4 Tecnológicos.....	176
6.1.12.5 Físicos.....	176
6.1.12.6 Financieros.....	177
6.1.12.6.1 Presupuesto.....	177

6.1.12.6.2 Fuente de financiamiento.....	178
6.1.13 Evaluación.....	179
6.2 Ejecución o evidencia del voluntariado.....	179
6.2.1 Descripción.....	179
6.2.2 Productos y logros.....	180
6.2.3 Fotografías.....	180
6.2.3.1 Fotos antes de ejecutar el voluntariado.....	180
6.2.3.2 Fotos durante la ejecución del voluntariado.....	182
6.2.3.3 Fotos después de la ejecución del voluntariado.....	184
6.2.4 Acta del voluntariado.....	186

## **Capítulo 7**

<b>7. Conclusiones, recomendaciones y bibliografías.....</b>	<b>188</b>
7.1 Conclusiones.....	188
7.2 Recomendaciones.....	190
7.3 Referencias bibliográficas.....	191
7.4 E-grafías.....	195

## **Capítulo 8**

<b>8. Apéndice y anexos.....</b>	<b>197</b>
8.1 apéndice.....	197
8.1.1 Cronograma general.....	197
8.1.2 Plan de diagnóstico.....	198

8.2 Anexos.....	207
8.2.1 Glosario de términos.....	207
8.2.2 Glosario de acrónimos.....	214
8.2.3 Análisis e interpretación de resultados.....	216
8.2.4 Actas.....	243
8.2.5 Solicitudes de gestión.....	257
8.2.6 Instrumentos.....	262
8.2.7 Fotografías de la presentación del proyecto.....	277
8.2.8 Guía para la utilización de rutas de evacuación y extintores.....	280

## Lista de tablas

<b>Tabla o Cuadro</b>	<b>Pág. No.</b>
Tabla No. 1 Distancia de Cuilapa hacia la capital y los diferentes municipios de Santa Rosa.....	8
Tabla No. 2 Las colonias y barrios que se ubican en el municipio de Cuilapa, Departamento de Santa Rosa.....	9
Tabla No. 3 Aldeas que están ubicadas en el municipio de Cuilapa, Santa Rosa.....	10
Tabla No. 4 Los diferentes caseríos y fincas que conforma el municipio de Cuilapa, Santa Rosa.....	11
Tabla No. 5 Principales empresas del casco urbano de Cuilapa, Santa Rosa.....	25
Tabla No. 6 Necesidades básicas insatisfechas en Cuilapa, Santa Rosa.....	54
Tabla No. 7 Ambientes y destinos del edificio de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.....	55
Tabla No. 8 Listado de carencias, deficiencias y su problematización.....	73
Tabla No. 9 Carencias, deficiencias y ponderación.....	77
Tabla No. 10 Hipótesis acción.....	79
Tabla No. 11 Análisis de viabilidad y factibilidad.....	84
Tabla No. 12 Estudio técnico.....	85
Tabla No. 13 Estudio de mercado.....	86
Tabla No. 14 Estudio económico.....	87

Tabla No. 15 Financiamiento.....	88
Tabla No. 16 La amenaza según su origen.....	89
Tabla No. 17 Rasgos definitorios de un proceso de gestión de riesgo.....	111
Tabla No. 18 Significado de los colores.....	117
Tabla No. 19 Colores de seguridad.....	119
Tabla No. 20 Formas geométricas utilizadas para la señalización de ambientes y equipos de seguridad.....	120
Cuadro No. 21 Señales de evacuación y seguridad.....	125
Tabla No. 22 Cronograma de actividades a realizar.....	149
Tabla No. 23 Presupuesto para ejecutar el proyecto de señalización.....	152
Cuadro No. 24 Descripción de las actividades.....	154
Cuadro No. 25 Evaluación del diagnóstico.....	165
Cuadro No. 26 Fundamentación teórica.....	166
Cuadro No. 27 Plan de intervención.....	167
Cuadro No. 28 Ejecución, sistematización de la intervención.....	168
Tabla No. 29 Actividades a realizar.....	174
Tabla No. 30 Presupuesto para el voluntariado.....	177
Tabla No. 31 Cronograma general del Ejercicio Profesional Supervisado...	197
Tabla No, 32 Cronograma de actividades del diagnóstico.....	201
Tabla No. 33 Presupuesto para el diagnóstico.....	204
Tabla No. 34 Atributo del área de trabajo.....	216
Tabla No. 35 Las relaciones interpersonales son importantes.....	217

Tabla No. 36 Deficiencia en las relaciones interpersonales en la institución.....	218
Tabla No. 37 Importancia del trabajo en equipo.....	219
Tabla No. 38 Realización de trabajo en equipo para realizar las actividades en la institución.....	220
Tabla No. 39 Formar parte del equipo de trabajo de la institución.....	221
Tabla No. 40 Es tomado en cuenta por los colaboradores de la institución.....	222
Tabla No. 41 Compromiso de los colaboradores de realizar sus actividades.....	223
Tabla No. 42 Liderazgo dentro de la institución.....	224
Tabla No. 43 Necesidad de capacitaciones para mejorar el clima laboral...	225
Tabla No. 44 Clasificación de género de los encuestados.....	226
Tabla No. 45 Clasificación de edad de los encuestados.....	227
Tabla No. 46 Conocimiento de las áreas del edificio del mercado municipal.....	228
Tabla No. 47 Conocimiento de los fenómenos y riesgos que podrían afectar las áreas del mercado municipal.....	229
Tabla No. 48 Fenómenos naturales que podrían afectar al mercado municipal.....	230
Tabla No. 49 Considera que se está preparado para afrontar una emergencia que suscite dentro del mercado municipal.....	231

Tabla No. 50 Se encuentra propenso el mercado municipal a desastres naturales.....	232
Tabla No 51 Conocimiento sobre la existencia de rutas de evacuación dentro del mercado municipal.....	233
Tabla No. 52 Importancia de señalar las rutas de evacuación en las instalaciones del mercado municipal.....	234
Tabla No. 53 Valorización de la importancia de la señalización de rutas de evacuación.....	235
Tabla No. 54 Clasificación de género de los encuestados.....	236
Tabla No. 55 Clasificación de edad de los encuestados.....	237
Tabla No. 56 Probabilidad de que ocurra un incendio en las oficinas.....	238
Tabla No. 57 Conocimiento de cómo reaccionar en caso de que ocurra un conato de incendio.....	239
Tabla No. 58 Importancia de contar con extintores dentro de la institución.....	240
Tabla No. 59 Conocimiento de la manera adecuada de utilizar un extintor.....	241
Tabla No. 60 Importancia de la instalación de extintores en puntos clave dentro del edificio de la municipalidad.....	242

## Lista de figuras y/o fotografías

<b>Contenido</b>	<b>Pág. No.</b>
Figura No. 1 Organización de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa....	39
Figura No. 2 Dimensiones mínimas de las señales para protección civil....	122
Figura No. 3 Rampa dentro del edificio del mercado municipal.....	156
Figura No. 4 Pasillo dentro del mercado municipal.....	156
Figura No. 5 Primer nivel dentro del edificio del mercado municipal.....	156
Figura No. 6 Segundo nivel dentro del edificio del mercado municipal....	157
Figura No. 7 Rampa de ingreso al segundo nivel del edificio del mercado municipal.....	157
Figura No. 8 Instalación de señales de evacuación dentro del edificio del mercado municipal.....	158
Figura No.9 Instalación de señal dentro del sótano del edificio del mercado municipal.....	158
Figura No. 10 Instalación de señal en la rampa dentro del edificio del mercado municipal.....	159
Figura No. 11 Instalación de señal de salida de emergencia en el sótano del edificio del mercado municipal.....	159
Figura No. 12 Salida de emergencia señalizada del edificio del mercado municipal.....	160
Figura No. 13 Señal instalada dentro del primer nivel del edificio del mercado municipal.....	160

Figura No. 14 Señal instalada en salida de emergencia dentro del sótano del edificio del mercado municipal.....	160
Figura No. 15 Señal del pasillo del segundo nivel del edificio del mercado municipal.....	161
Figura No. 16 Señal en el pasillo del segundo nivel del edificio del mercado municipal.....	161
Figura No. 17 Señal en la rampa dentro del edificio del mercado municipal.....	161
Figura No. 18 Ubicación del mercado municipal.....	170
Figura No. 19 Ubicación estratégica de la instalación del extintor en el primer nivel del mercado municipal.....	180
Figura No. 20 Ubicación estratégica de la instalación del extintor en el segundo nivel del mercado municipal.....	181
Figura No. 21 Ubicación estratégica de la instalación del extintor en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.....	181
Figura No. 22 Instalación del extintor en el primer nivel del mercado municipal.....	182
Figura No. 23 Instalación del extintor en el segundo nivel del mercado municipal.....	182
Figura No. 24 Pintando la señal del suelo para extintor en el segundo nivel del mercado municipal.....	183

Figura No. 25 Instalación del sujetador del extintor en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.....	183
Figura No. 26 Extintor en punto estratégico en el segundo nivel del mercado municipal.....	184
Figura No. 27 Señal pintada en el suelo de la ubicación del extintor en el primer nivel del mercado municipal.....	184
Figura No. 28 Extintor en punto estratégico en el primer nivel del mercado municipal.....	185
Figura No. 29 Extintor en punto estratégico en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.....	185
Figura No. 30 Atributo del área de trabajo.....	216
Figura No. 31 Las relaciones interpersonales son importantes.....	217
Figura No. 32 Deficiencia en las relaciones interpersonales en la institución.....	218
Figura No. 33 Importancia del trabajo en equipo.....	219
Figura No. 34 Realización de trabajo en equipo para realizar las actividades en la institución.....	220
Figura No. 35 Formar parte del equipo de trabajo de la institución.....	221
Figura No. 36 Es tomado en cuenta por los colaboradores de la institución.....	222
Figura No. 37 Compromiso de los colaboradores de realizar sus actividades en la municipalidad de Cuilapa.....	223

Figura No. 38 El liderazgo dentro de la municipalidad de Cuilapa.....	224
Figura No. 39 Es necesario capacitar a los colaboradores de la municipalidad de Cuilapa para mejorar el clima laboral.....	225
Figura No. 40 Clasificación de género de los encuestados.....	226
Figura No. 41 Clasificación de edad de los encuestados.....	227
Figura No. 42 Conocimiento de las áreas del mercado municipal.....	228
Figura No.43 Conocimiento de los fenómenos y riesgos que podrían afectar las áreas del mercado municipal.....	229
Figura No. 44 Fenómenos que podrían afectar al mercado municipal según las personas encuestadas.....	230
Figura No. 45 Se está preparado para afrontar una emergencia que suceda dentro del mercado municipal.....	231
Figura No. 46 El mercado municipal esta propenso a desastres naturales según los encuestados.....	232
Figura No. 47 Conocimiento de la existencia de rutas de evacuación dentro del mercado municipal.....	233
Figura No. 48 Importancia de señalar las rutas de evacuación dentro del edificio del mercado municipal.....	234
Figura No. 49 Importancia de la señalización de las rutas de evacuación en el mercado municipal.....	235
Figura No. 50 Clasificación de género de los encuestados en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.....	236

Figura No. 51 Clasificación de edad de los encuestados de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.....	237
Figura No. 52 Probabilidad de ocurrencia de un incendio en las oficinas municipales.....	238
Figura No. 53 Conocimiento de que hacer en caso de ocurrir un conato de incendio.....	239
Figura No. 54 Importancia de instalación de extintores dentro de la institución.....	240
Figura No. 55 Conocimiento de la manera adecuada de utilizar un extintor.....	241
Figura No. 56 Importancia de la instalación de extintores en puntos clave de la municipalidad.....	242
Figura No. 57 Presentación del Ejercicio Profesional Supervisado.....	277
Figura No. 58 Entrega de reconocimientos por parte del estudiante.....	277
Figura No. 59 Entrega de la guía elaborada por el estudiante al Administrador del mercado municipal.....	278
Figura No. 60 Entrega de la guía elaborada por el estudiante al Director municipal de planificación.....	278
Figura No. 61 Entrega de la guía elaborada por el estudiante a la Secretaría del Consejo Directivo.....	279

## Resumen

Se tiene conocimiento que Guatemala es un país susceptible a desastres naturales, los cuales han quedado registrados en la historia, ocasionando tanto pérdidas materiales como humanas; en los últimos años el municipio de Cuilapa cabecera departamental de Santa Rosa no ha sido la excepción, ya que se ha visto afectado por dichos desastres.

Al observar dicha vulnerabilidad se decidió llevar a cabo un proyecto de gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que alberga al mercado municipal y actualmente a la municipalidad de Cuilapa; para ello se analizaron las rutas de evacuación y se señalaron las mismas, así como también se implementaron extintores en puntos estratégicos recomendados por el delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, elaborando junto a ello una guía para el uso adecuado de los mismos, así como también para entender la simbología utilizada en las rutas de evacuación, dicha guía está dirigida a los usuarios del edificio en mención, esto con el objetivo de fomentar la prevención ante los desastres naturales y los conatos de incendios, siendo el objetivo principal del proyecto elaborado, resguardar la vida de los inquilinos, trabajadores y usuarios del edificio que ocupa el mercado municipal y la municipalidad de Cuilapa.

Palabras clave: Prevención. Riesgo. Vulnerabilidad. Desastres. Evacuación. Extintores. Conatos de incendio.

## **Introducción**

La investigación-acción que se presenta a continuación se inició determinando la vulnerabilidad que existe ante los desastres naturales, decidiendo llevar a cabo un proyecto de gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que alberga al mercado municipal y actualmente a la municipalidad de Cuilapa; para realizar el proyecto se tuvo que analizar cuáles eran las rutas de evacuación, para posteriormente proceder a la señalización, así como determinar los puntos estratégicos para la colocación de extintores, se contó con el apoyo del delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, aprovechando la experiencia y conocimiento con el que él cuenta, se elaboró una guía para el uso adecuado de los extintores y el fácil entendimiento de la simbología utilizada en las rutas de evacuación. La guía está dirigida a los usuarios del edificio con el objetivo de fomentar en la población, la prevención ante los desastres naturales y los conatos de incendios.

Los objetivos principales del proyecto que se elaboró, están enfocados esencialmente a resguardar la vida de los inquilinos, trabajadores y usuarios del edificio que ocupa el mercado municipal y la municipalidad de Cuilapa, concluyendo que para la protección ante los desastres naturales u ocasionados, se debe brindar a la población un sistema de prevención, señalización de rutas de evacuación la determinación de una zona segura que reduzca el riesgo a la población ante los desastres, se recomendó elaborar un plan educacional dirigido a la población en general para que comprenda la simbología

utilizada en las rutas de evacuación, así como también que aprenda el uso correcto de los extintores implementados.

El diagnóstico de la presente investigación-acción está integrado por la fase contextual y la fase institucional; dentro de la fase contextual están contemplados los aspectos relacionados al contexto de la institución, entre los cuales se pueden mencionar la geografía, la historia, la economía entre otros; y dentro de la fase institucional se contemplan los aspectos propios de la institución donde se realizó la investigación, siendo estos, la visión, la misión, los objetivos, el proceso administrativo entre otros, al finalizar el diagnóstico se procedió a identificar los problemas de la institución para poder brindar así una solución a la problemática seleccionada.

La fundamentación teórica es la que sustenta la investigación, ya que da a conocer términos principales así como también la metodología adecuada para señalar ambientes abiertos y cerrados, los colores que se utilizan, la distancia que debe existir entre cada señal; así como también lo que es amenaza, vulnerabilidad y riesgo. En el plan de acción, básicamente es donde se determinó el título del proyecto de investigación, se planteó la hipótesis-acción y a partir de ella se elaboró la justificación así como también los objetivos de la misma.

La sistematización de la intervención hace referencia a la descripción de las actividades realizadas, así como también las evidencias, los logros y productos obtenidos a través de la ejecución del proyecto, brindando así una solución a la problemática seleccionada. El proceso se evaluó utilizando una herramienta de evaluación que

consistió en una lista de preguntas cerradas para evaluar el diagnóstico, la fundamentación teórica, el plan de acción y la sistematización de la intervención.

Como parte del ejercicio profesional supervisado se tiene que cumplir con un proyecto de voluntariado el cual consistió en la instalación de extintores para emergencias dentro del edificio que alberga al mercado municipal y actualmente a la municipalidad de Cuilapa, y para llevarlo a cabo se realizó un plan que posee la información básica del estudiante así como de la institución donde se realizó, el título que se le dio al proyecto, la justificación, los objetivos principales del mismo, entre otros aspectos.

Al final del presente informe encontrará el apéndice y los anexos entre los cuales están, los planes elaborados para llevar a cabo la investigación-acción, el glosario de términos y acrónimos, el análisis e interpretación de resultados y la guía para la utilización de rutas de evacuación y extintores en el momento de ocurrir un siniestro, para los usuarios del edificio donde se encuentra ubicado el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, del departamento de Santa Rosa.

## Capítulo 1

### 1. Diagnóstico

#### 1.1 Contexto

##### 1.1.1 Geográfico

##### 1.1.1.1 Ubicación

Cuilapa constituye la cabecera del departamento de Santa Rosa, está situado al centro de éste y es reconocida internacionalmente como “El centro de las Américas” por estar ubicado, en una de sus aldeas más cercanas. Dista de 63 kilómetros de la ciudad capital y se puede llegar a través de la carretera interamericana. Colinda al norte con Nueva Santa Rosa y Casillas (S.R.); al este con Oratorio (S.R.) y San José Acatempa (Jut.); al sur con Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Oratorio (S.R.); al oeste con Pueblo Nuevo Viñas y Barberena (S.R). La ciudad de Cuilapa se encuentra en los márgenes del río Cuilapa y al norte del río Los Esclavos. (SEGEPLAN, 2010)

“El municipio de Cuilapa del departamento de Santa Rosa, se encuentra situado en la parte “ESTE” del departamento, en la Región IV o Región Sur-Oriente. Se localiza en la latitud 14° 16' 42" y en la longitud 90° 17' 57". (Culturapeteneraymas, 2011)

##### 1.1.1.2 Idioma local

En el municipio de Cuilapa se habla el idioma español y aunque no se tienen datos, en algunos casos se comunican en su idioma materno, personas que emigran de occidente en busca de trabajo, ya sea, para actividades comerciales

y otras a nivel familiar relacionadas con el corte de café. (Administración, 2015). (Administración, 2015)

#### 1.1.1.3 Población

El municipio de Cuilapa según el Instituto Nacional de Estadística (INE) tiene una población de 30,951 habitantes según el censo del año 2002. (INE, 2013)

#### 1.1.1.4 Descripción Topográfica

##### 1.1.1.4.1 Altura y Clima

En el municipio de Cuilapa se localizan los cerros de la Cruz, Cuilapilla los Calagües, en éste último se encuentran los nacimientos de agua que surten a la cabecera municipal. Cuilapa tiene una elevación de 1,462 metros sobre el nivel del mar. Su clima es de 21 a 23 grados, aunque siempre varía.

(Administración, 2015)

##### 1.1.1.4.2 Precipitación Pluvial y Humedad Relativa

En Cuilapa, el promedio anual de lluvias fluctúan entre los 1,500 mm. Y los 2,000 mm, volúmenes condicionados por el emplazamiento territorial en la boca costa del pacífico. Las lluvias caen con un promedio del 40% de los 365 días del año, concentrándose durante los meses de mayo a septiembre, con lluvias esporádicas el resto del año, siendo los meses de noviembre a marzo, lo más secos. El promedio de humedad fluctúa en el rango de 60% a 90%

siendo baja en los meses de verano y alta en los meses lluviosos.

(Administración, 2015)

#### 1.1.1.4.3 Hidrografía y drenaje externo

Con base al escurrimiento estacional o anual, el drenaje externo se divide en: perenne, intermitente y efímero. El perenne lo constituyen los ríos y riachuelos; el intermitente lo constituyen las quebradas y el efímero, puede determinarse en el perfil y topografía del terreno que en este caso presenta una pendiente que ayuda a drenar hacia el lado sur, y hacia el río San Juan, el cual además actúa como receptor de los desfogues de la red de drenajes y aguas servidas del centro urbano, actuando como principal conductor contaminante pendiente abajo. (Administración, 2015)

El municipio de Cuilapa posee una gran cantidad de recursos hidráulicos y en virtud de los relieves topográficos, el drenaje de los mismos se efectúa buscando bajas altitudes hacia el sur. (Administración, 2015)

#### 1.1.1.4.4 Vías de comunicación

El municipio de Cuilapa, cuenta con una carretera asfaltada que se une a la carretera interamericana, con fácil acceso a la ciudad capital y al departamento de Jutiapa. La principal vía de acceso es la carretera a el Salvador CA-1 o Interamericana, que conduce a la cabecera municipal, también la carretera internacional del pacifico CA-2 y la ruta nacional 22 o CA-8. Cuenta con

correo, telégrafo, radios, televisores, buses y microbuses. (Administración, 2015)

Tabla No. 1

Distancia de Cuilapa hacia la Capital y los diferentes Municipios de Santa Rosa

<b>Cabecera</b>	<b>Municipio</b>	<b>Distancia</b>
Cuilapa.	La Capital.	63 Kilómetros.
Cuilapa.	Barberena.	8 Kilómetros.
Cuilapa.	Santa Cruz Naranjo.	20 Kilómetros.
Cuilapa.	Oratorio.	22 Kilómetros.
Cuilapa.	Santa Rosa de Lima.	28 Kilómetros.
Cuilapa.	Casillas.	38 Kilómetros.
Cuilapa.	Nueva Santa Rosa.	32 Kilómetros.
Cuilapa.	San Rafael Las Flores.	58 Kilómetros.
Cuilapa.	Santa María Ixhuatán.	19Kilómetros.
Cuilapa.	Pueblo Nuevo Viñas.	32 Kilómetros.
Cuilapa.	Chiquimulilla.	44 Kilómetros.
Cuilapa.	Guazacapán.	49 Kilómetros.
Cuilapa.	Taxisco.	56 Kilómetros.
Cuilapa.	San Juan Tecuaco.	76 Kilómetros.

Fuente: "Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa".

#### 1.1.1.4.5 Extensión y ubicación territorial

El departamento de Santa Rosa tiene una extensión territorial de 2,955 km<sup>2</sup>, su cabecera municipal, el municipio de Cuilapa, cuenta con 365 km<sup>2</sup> según el Instituto Geográfico Nacional (IGN), está situado en el centro del departamento, entre la costa sur, y la parte norte. (Administración, 2015)

Cuilapa, tiene la virtud de ser el verdadero centro geográfico y equidistante entre el Cabo de Hornos y Alaska, lo que está confirmado con fotografías tomadas desde satélites y por esta razón últimamente se le ha dado el nombre de Cuilapa, Centro de las Américas. (Administración, 2015)

#### 1.1.1.4.6 Área Urbana

Tabla No. 2

Las colonias y barrios que se ubican en el municipio de Cuilapa, Departamento de Santa Rosa.

<b>Barrios</b>	<b>Colonias</b>
Barrió El Llanito.	Colonia Militar.
Barrió El Centro.	Colonia Buenos Aires.
Barrió La Parroquia.	Colonia Ilusiones.
Barrió Las Delicias.	Colonia la Bendición.
Barrió El Calvario.	Colonia Valladares I.
	Colonia China.

Fuente: "Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa".

Tabla No 2

Continuación

	Colonia Santa Cecilia. Colonia Los Almendros. Colonia Valladares II. Colonia Las Victorias. Colonia Los Cedros. Colonia Bella Vista. Colonia Loarca.
--	--

Fuente: "Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa".

## 1.1.1.4.7 Área Rural

Tabla No. 3

Aldeas que están ubicadas en el municipio de Cuilapa, Santa Rosa

<b>Aldeas</b>		
Barillas.	Las Marimbas.	La Esmeralda.
El Molino.	Agua Tibia.	Miramar.
El Pinito.	Cuesta Chiquita.	San José Las Brisas.
Joya de Limón.	Loma de San Juan de Arana.	Santa Elena.
Los Matochos.	Los Cruz.	Santa Adelayda.

Fuente: "Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa".

Tabla No. 3

Continuación

Los Pinos.	El Bañadero.	Villa Laura.
Los Esclavos.	La Limonada.	El Manzano.
San Juan de Arana.	Champernal.	Amapa.
Plan del Amate	Las Vegas.	Brisas del Zapote.
	El Renacimiento.	San Nicolás.
	Don León.	San Víctor.
		Las Vegas.
		El Edén

Fuente: "Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa".

Tabla No. 4

Los diferentes caseríos y fincas que conforma el municipio de Cuilapa, Santa Rosa

<b>Caseríos</b>	<b>Fincas</b>
Agua Zarca.	California.
Calderas.	Holanda.
Cuesta Grande.	El Reparadero.
Cuilapilla.	El Zapote.
El Cielito.	La 46.
El Jícara.	Los Chilitos.

Fuente: "Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa".

Tabla No. 4

La Laguna.	El Guapinol.
Laguna Seca.	Guacamayas.
Las Ánimas.	El Papayo.
La Providencia.	Los Llanos.
Montecillos.	Ramales.
Cuesta el Manguito.	La Concepción.
Plan de Ávila.	La Perla.
Rodeo el Molino.	Los Ángeles.
San Mateo.	La Sonrisa.
San José El Rosario.	
Villa Graciela.	

Fuente: “Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa”.

### 1.1.1 Social

#### 1.1.1.1 Costumbres y tradiciones

En el municipio de Cuilapa se habla el idioma español y aunque no se tienen datos, en algunos casos se comunican en su idioma materno, personas que emigran de occidente en busca de trabajo, ya sea, para actividades comerciales y otras a nivel familiar relacionadas con el corte de café. (Administración, 2015)

Para la formación artística, no existe ningún centro cultural o academia de artes, en donde los jóvenes puedan desarrollar sus habilidades artísticas y

constituirse en un medio de expresión cultural; a excepción de la casa de la cultura que realiza algunos eventos tales como: talleres de pintura, dirigidos a la niñez, juegos florales, entre otras; según entrevista realizada con el señor Heriberto Sifontes, integrante de la casa de la cultura. Cuilapa, tiene una gran tradición oral, las leyendas de la llorona, el sombrero y el cadejo forman parte de ella. El 25 de diciembre con quema de cohetillos, procesiones, bailes y otras actividades sociales y culturales, se celebra el nacimiento del hijo de Dios. Del 1 al 5 de agosto se celebra la fiesta de la romería en honor al señor de los Portentos. (Administración, 2015)

Dentro de las comidas del lugar se encuentran: los tamales, fiambre, manzanilla y ayote en miel, caldo de gallina, chiles rellenos, elotes, enchiladas, chicharrones, etc. (Administración, 2015)

## **1.1.1.2 Entidades al Servicio de la Población (Públicas y Privadas)**

### **1.1.1.2.1 Públicas**

#### Servicios de Salud

- Un Hospital Nacional
- Un Hospital IGSS
- Un Centro de Salud
- Una Farmacia Estatal

#### Servicios Educativos

- 46 Escuelas de Párvulos

- 51 Escuelas Primarias
- Institutos Nacionales Básicos
- 11 Institutos Nacionales Telesecundaria
- Institutos Nacionales Diversificado
- Institutos Nacionales de Autogestión (NUFED) (Administración, 2015)

#### Instituciones de Educación Superior

El municipio de Cuilapa, en la actualidad cuenta con dos Extensiones Universitarias:

- -Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-
- -Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

#### Otros Servicios

- Servicio de Agua Potable
- Servicio de Recolección de Basura
- Teléfono
- Energía Eléctrica

#### Servicios Agrícolas

- Sede Ministerio de Agricultura (MAGA)
- Sede Instituto Nacional de Bosques (INAB)
- Sede Ministerio de Medio Ambiente (MARN)

#### Instituciones

- Gobernación Departamental
- Ministerio de Salud Pública –MSPAS-

- Ministerio de Educación: Dirección Departamental de Educación
- Supervisión Distrito de Educación
- Juzgado de Familia
- Ministerio de Trabajo (MT)
- Ministerio Público (MP)
- Contraloría General de Cuentas (CGC)
- Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF)
- Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)
- Tribunal Supremo Electoral (TSE)
- Policía Nacional Civil (PNC)
- Bomberos Voluntarios (BV)
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Renap
- Biblioteca del Banco de Guatemala (Administración, 2015)

#### **1.1.1.2.2 Privadas**

##### Servicios de Salud

- Clínicas Médicas
- Clínicas de Odontología
- Laboratorios Clínicos

- Farmacias
- Sanatorios

#### Servicios Educativos

- Escuelas de Párvulos
- Colegios de Educación Primaria
- Colegios de Educación Básica
- Colegios de Educación Diversificado
- Academias de Mecanografía
- Academias de Computación

#### Otros Servicios

- Empresas de Recolección de Basura
- Servicio de Energía Eléctrica
- Empresas de Servicio de Cable
- Empresa de Telefonía
- Instituciones Bancarias
- Cooperativa
- Servicios de Hotel (Administración, 2015)

### **1.1.1.3** Cultura

Existe mucha producción artesanal en Santa Rosa que incluye el trabajo en jarca, talabartería, madera, cerería, cestería, utensilios para la pesca como la atarraya e instrumentos musicales. (Linares López, 2013)

En cada municipio o aldea se celebra su fiesta religiosa, con fuerte influencia hispana, se realizan jaripeos, corridas de cintas y de gallos, amenizadas por lo general con música. La fiesta ganadera se encuentra expandida por toda la costa sur y demás regiones ganaderas. Santa Rosa también es un variado conjunto de destinos ecoturísticos. (Wiiguate, 2016)

Las danzas y los bailes folclóricos se han extinguido, aunque aún aparecen en las poblaciones Xincas de Chiquimulilla. Han desaparecido poco a poco, pues con el fallecimiento de quienes lo encabezaban, se fue perdiendo la tradición y no hubo interés en las nuevas generaciones para aprenderlos. (Wiiguate, 2016)

### 1.1.2 Histórico

El territorio del municipio de Cuilapa, del departamento de Santa Rosa, estuvo ocupado durante la época Prehispánica, por el señorío indígena Xinca, no pipil, como se ha dicho. Extendiéndose los Xincas, desde la costa misma del actual departamento, hasta las montañas de Jalapa. Este pueblo Xinca ha sido el misterio de la historia antigua del país, y la lengua que habló, -hoy lamentablemente desaparecida- tiene similitudes y parentesco, únicamente con ciertas lenguas del Amazonas, en Brasil. (Polo Sifontes, 1984)

Estos primitivos santarroseños se manifestaron siempre valientes y aguerridos, fueron quienes más fiera resistencia presentaron a la hueste conquistadora de Pedro de Alvarado, cuando éste cruzó la zona, en 1524, rumbo

a la conquista de Cuscatlán. Así lo atestigua también el hecho de que estos nativos, existieron los primeros esclavos formalmente hechos por los conquistadores, en el paraje que actualmente se conoce con el nombre de Los Esclavos, por su patriótica defensa y obstinada resistencia ante el conquistador. (Polo Sifontes, 1984)

De esta circunstancia se derivó el nombre del pueblo, el río y el puente “Los Esclavos”. Precioso galardón para los hijos de esta tierra de Cuilapa, saberse descendientes de aquellos valientes defensores de esa tierra morena y generosa. La vida del actual departamento de Santa Rosa, se inicia alrededor de este pueblo que se llamó Nuestra Señora de los Dolores, o de la Candelaria de Los Esclavos, el cual en 1570, contaba ya con su cura doctrinero y vida organizada. El 21 de agosto de 1573, a solicitud del síndico procurador Baltasar Orellana, el ayuntamiento de la capital del Reino, acuerda la construcción del puente, que se inició en 1592. (Polo Sifontes, 1984)

El primer asentamiento humano y jurídico de Cuilapa, se dio el 1 de agosto de 1599, cuando el colono Juan de Mohedas obtuvo dos caballerías de tierras de la Real Corona, en el paraje conocido como Cuajiniquilapa, por valor de cuarenta pesos, para fundar una estancia. El nombre Cuajiniquilapa que tomo el naciente poblado, se derivó de las voces en lengua náhuatl: Cuajiniquil o Cuajinicuil = cushín; apan = río. (Polo Sifontes, 1984)

Entonces tenemos que, Cuajiniquilapa o Cuajinicuilapa, significa: En el Río de los Cushines, de donde se desprende el llamar Cushines o Cushingos a los

hijos de esta tierra. Todo lo anterior, debido a la circunstancia de que estos parajes son cruzados por el pequeño río Cuajiniquil, hoy llamado por antonomasia río Cuilapa. (Polo Sifontes, 1984)

Con el paso de los años, Cuajiniquilapa va creciendo en población e importancia; poco a poco va superando a los Esclavos; así por este motivo, en 1747, el alcalde y regidor de este poblado piden ya la asignación de tierra ejidales para el mismo. En 1770, Cuilapa contaba con 117 familias y 800 personas y una compañía de infantería para el resguardo de la zona. Así mismo, para entonces Cuilapa era ya un importante lugar de tránsito comercial; paso obligado de las mercancías, que como el tabaco, aflúan a la capital del Reino, procedentes de las provincias de Honduras y El Salvador. Por este motivo, tuvo Cuilapa, por aquellos años, importantes oficinas del ramo de hacienda, una garita para el pago de alcabalas y funcionarios llamados fieles y factores, que velaban por los reales intereses, aprovechando que el camino obligado para el comercio con el resto del Reino, y hacia los puertos del Océano Atlántico, tenía que hacerse por aquí, dado que el puente de Los Esclavos era el único medio para cruzar el río del mismo nombre. (Polo Sifontes, 1984)

El comercio y la feracidad de sus tierras, trajeron indudablemente la prosperidad económica a la región; en 1784 aparece ya un inventario detallado de la platería labrada que tenía por entonces la iglesia del pueblo, a pesar que seguía siendo sufragánea de la parroquia de Los Esclavos, en unión de los pueblos de Jumay y Mataquescuintla, que componían los tres de visita que integraban la

parroquia de Los Esclavos; lo cual totaliza cuatro iglesias, dieciséis cofradías y 4566 feligreses que algunos autores sitúan sólo en Los Esclavos, datos no solo falsos, sino absurdos. (Polo Sifontes, 1984)

Los días 16 y 17 de marzo de 1791 la población es casi destruido por violentos terremotos que obligaron a la Junta Superior de la Real Hacienda a situar fondos extraordinarios para reedificar los edificios públicos. Por este motivo en 1796, la Cofradía del Niño Dios, solicita licencia para reconstruir la iglesia del pueblo. En 1809 Cuilapa es el principal productor de panela de la región, circunstancia que le da cierta hegemonía comercial en la zona. (Polo Sifontes, 1984)

En 1812 nuevamente se hace solicitud al Superior Gobierno, por parte del común de ladinos, a efecto de obtener licencia para reedificar su iglesia. Posteriormente a la independencia del Reino, llega a Centro América en visita oficial, el caballero inglés George Alexander Thompson, enviado por su Majestad Británica. Thompson pernoctó en Cuilapa, en su camino de Ahuachapán hacia Guatemala. A este ilustre viajero debemos el saber algunas cosas, sobre la Cuilapa de principios del siglo XIX. Así por ejemplo, nos informa en su crónica del viaje que le causó buena impresión ver el cuidado que se prodigaba al camino entre Los Esclavos y Cuilapa, con sus bordillos y alcantarillado, hechos de calicanto a ambos lados del camino. Nos informa también, que existía por aquel año (1825), una casa pública, abierta para el

descanso de los viajeros que pasaban por aquí; dicha posada gratuita estaba situada en un costado de la plaza. (Polo Sifontes, 1984)

De igual modo, nos dejó la única descripción que se conoce del traje típico o propio de Cuilapa, indicando que era aquel de muselina blanca, corto, bombacho de la parte posterior, y que los Cuilapenses de entonces llamaban: calzón rajado. En el propio año de 1825, la Asamblea Constituyente dividió al Estado de Guatemala en siete grandes departamentos; habiendo sido uno de ellos, el de Guatemala- Escuintla, que a su vez se descomponía en siete distritos: Guatemala, Escuintla, Mita, Jalpatagua, Guazacapán, Cuajiniquilapa. Posteriormente, y para una mejor administración, el gobierno del teniente general Rafael Carrera, dividió el hasta entonces llamado distrito de Mita, en tres: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa; integrándose éste último con los pueblos de: Cuajiniquilapa, como cabecera; Chiquimulilla, Guazacapán, Taxisco, Pasaco, Nancinta, Tecuaco, Sinacantán, Ixhutatán, Sacualpa, La Leona, Jumay y Mataquesuintla. (Polo Sifontes, 1984)

El departamento de Santa Rosa propiamente dicho, fue fundado hasta el 8 de mayo de 1852, también por la administración del ya entonces capitán General Rafael Carrera. Al promulgarse la Constitución de 1879, Santa Rosa, sufrió reajustes en su división política, restándole algunas tierras y agregándole otras. (Polo Sifontes, 1984)

Así siguió transcurriendo la vida de esta importante cabecera departamental, hasta que llegó el día aciago de marzo de 1913, cuando un fuerte terremoto causó

la destrucción de Cuilapa, con irreparables pérdidas de vidas, especialmente de niños escolares que perecieron mientras recibían sus clases, al desplomarse – desgraciadamente- el edificio de la Escuela Práctica hasta entonces situada al costado norte de la plaza. Los Cuilapenses de entonces pusieron fe, trabajo y corazón en la reconstrucción de lo destruido, con tanto ahínco, que el 18 de octubre de 1920, casas y edificios estaban de nuevo en pie, con lo que el gobernante, señor Carlos Herrera, acordó devolverle su rango de cabecera del departamento, la cual se había trasladado temporalmente hacia Barberena, nuestro vecino pueblo. (Polo Sifontes, 1984)

Se inicia Santa Rosa en las estribaciones de la Sierra Madre y los volcanes Cerro Redondo y Jumaytepeque, va bajando su silueta hasta los volcanes Tecuamburro y Cruz Quemada, extinguiéndose, hacia el sur, en el canal de Chiquimulilla, y las Playas de Monterrico, Papaturre, Las Lisas y El Ahumado. En 1983 se funda Santa Rosa en 14 municipios que son: El niño Jesús de Cuilapa (Cabecera), San José Barberena, Las Casillas, Santa Cruz Chiquimulilla, La Asunción de Nuestra Señora Guazacapán, Nueva Santa Rosa, Oratorio, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Cruz Naranjo, San Juan Tecuaco, Santa María de Todos los Santos Ixhuatán, San Rafael Las Flores, Santa Rosa de Lima y San Miguel Taxisco. (Polo Sifontes, 1984)

Cuilapa, celebra su feria titular en honor al Niño Dios en el mes de diciembre, y en el mes de agosto realiza otra feria en honor al Señor de los Portentos,

imagen venerada por los Cuilapenses, ya que ha presentado estigmas, y se le atribuyen milagros y favores recibidos. (Polo Sifontes, 1984)

### **1.1.3 Económico**

El comercio interior del municipio está constituido principalmente por la compra y venta de abarrotes, alimentos, medicamentos, productos agrícolas, productos de origen animal, productos lácteos, ropa y calzado estos artículos, los que también se distribuyen en el mercado Municipal. (Administración, 2015)

También se cuenta en la cabecera municipal de este municipio, variedad de tiendas que ofrecen al pueblo la oportunidad de adquirir determinados bienes, las agencias bancarias son parte fundamental para que pueda desarrollar la actividad financiera y comercial, existen venta de muebles para el hogar, ferreterías, almacenes, ventas de repuestos para vehículos, pastelerías, librerías e imprentas, panaderías, piñaterías, hoteles, restaurantes y otros. (Administración, 2015)

Dentro de los diversos tipos de servicios técnicos y profesionales que se ofrecen a la población se puede mencionar, los bufetes de abogados y notarios, oficinas contables, salones de belleza, talleres mecánicos automotrices y de motocicletas, talleres de refrigeración, servicios de albañilería, enderezado y pintura de vehículos, clínicas médicas, clínicas de odontología y otros. (Administración, 2015)

### **Actividades económicas principales**

1. Agricultura.
2. Industria manufacturera.
3. Electricidad.
4. Construcción.
5. Comercio.
6. Transporte.
7. Finanzas.
8. Administración pública.
9. Administración privada.
10. Enseñanza. (Administración, 2015)

#### **a. Tipos de empresas**

En el municipio de Cuilapa, existe diversidad de empresas generadoras de empleo entre las que se encuentra las microempresas, pequeñas empresas, medianas empresas y grandes empresas, tomando en cuenta que en el sector privado y público estas se clasifican de acuerdo al número de personas que laboran activamente dentro de la empresa. (Administración, 2015)

Tabla No. 5

## Principales empresas del casco urbano de Cuilapa, Santa Rosa

Empresas	
Despensa Familiar	Banco G&T Continental
Sanatorio Cuilapa	Banco Agromercantil
Agencias Way	Banrural
Agencia Cuilapa	Banco de los Trabajadores
Joyería El Rocío	Pacas Pamela
Ferretería La Parroquia	Pacas Oneida
Agropecuaria El Corral	Pacas Edna
Hotel y Restaurante La Casona	Boutique Blanqui
Telgua	Boutique Gilda
Energuate	Transportes Ximena
Doggy Burger	Celular Center
Farmacias Batres	Conection
Farmacia Cruz Verde	Pastelería Holandesa
Farmacia Galeno	Tiendas Manix
Farmacia Proam	Librería, papelería e Imprenta Rinhos
	La cuna del Queso Taxisco

Fuente: Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa.

Tabla No. 5

Continuación

Panadería El Rosario	Pollo Granjero
Panadería El Jazmin	Pollo Pinulito
Foto Estudio Cuilapa	Laboratorio Laboclinic
Z Gas	Laboratorio Cuilapa
Academia de Computación Interamigos	
Microsistemas	

Fuente: Seminario redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa.

#### b. Empleo

Población económica activa: El 39% de la población mayor de 7 años del municipio de Cuilapa se considera económicamente activa según el censo 2002. El 38% de esta población económicamente activa (PEA) se identifica como trabajadores no calificados, lo que muestra la necesidad existente de impulsar la formación técnica de recursos humanos para la productividad. En el municipio se tiene presencia del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), pero las instalaciones del mismo ya no son suficientes para la demanda del municipio y todo el departamento. (SEGEPLAN, 2010)

El 44% de la población económicamente activa (PEA) trabaja en el agro, siendo la producción más importante la de cultivo de café, granos básicos (maíz

y frijol) y piña. En la industria y el comercio trabaja el 33% sobre todo en las microrregiones casco urbano y San Juan de Arana. (SEGEPLAN, 2010)

El 78% de la población económicamente activa (PEA) está conformado por hombres y el 22% por mujeres esto ilustra que la economía está en manos de los hombres, y a la vez que no se valora el trabajo de la mujer en el hogar. También nos indica que las finanzas del hogar son administradas por el hombre, por lo cual aún se vislumbra lejano el objetivo de desarrollo del milenio (ODM) promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer. (SEGEPLAN, 2010)

La relación empleo población es del 37.37%. La proporción de la población económicamente activa (PEA) que trabaja por cuenta propia es el 33.29%, por lo cual no cuentan con prestaciones laborales ni seguro social (INE, 2013)

#### c. Desarrollo Productivo

Zonas de producción agropecuaria: Según el censo agropecuario del 2003, el municipio cuenta con un hato ganadero de 2,754 cabezas de ganado bovino. El área de total de pastos naturales y mejorados es de 3,117 manzanas, destacando el hecho de que solamente el 40% de las áreas de pastoreo son pastos mejorados. La crianza y manejo de ganado bovino es de doble propósito (leche y carne) explotándose con mayor intensidad en la microrregión del casco urbano. (SEGEPLAN, 2010)

Cultivos y rendimientos: Si dividimos la superficie total cultivada de 87,188,969.53 m<sup>2</sup> entre la población del municipio (30,951) da una media de 2,817 m<sup>2</sup>/per cápita. (SEGEPLAN, 2010)

**d. Desarrollo empresarial y comercialización**

Asociaciones campesinas y empresariales: En el municipio se encuentra una cooperativa integral de vivienda “Centro de las Américas” ubicado en el casco urbano, siendo su fin principal objetivo proporcionar un lugar adecuado donde habiten las personas. Además se encuentra organizada una asociación de transportistas “microbuseros”. (SEGEPLAN, 2010)

Desarrollo empresarial y encadenamientos productivos: Santa Rosa cuenta con fábricas de agua, que son las que distribuye en la zona. Así mismo se realizan actividades relacionadas con la producción artesanal como lo son los tejidos de algodón, ebanistería, elaboración de muebles de madera, cuero y gran variedad de plantas medicinales. En cuanto al desarrollo de actividades relacionadas con la producción industrial, se pueden mencionar ingenios de azúcar, varios de panela, beneficios de café, así como fábricas de ladrillos y de teja, fabricación de lazos, redes, canastos, etc. Por su ubicación geográfica, el municipio tiene fácil acceso para comercializar su producción hacia los mercados del departamento de Jutiapa y Guatemala, así como a la república de El Salvador. (SEGEPLAN, 2010)

Mercado municipal y cantonal: El municipio cuenta con una unidad de mercado municipal, está conformada por un (1) encargado, seis (6) personas

encargadas de mantenimiento y cuatro (4) guardianes. Cuenta con 357 usuarios promedio de piso de plaza, con un pago de Q3.00 diarios y los locales comerciales con 230 usuarios, realizan un pago de Q200.00 hasta Q. 260.00 mensual dependiendo de la ubicación del local. (SEGEPLAN, 2010)

**e. Infraestructura de apoyo a la productividad**

Infraestructura y maquinaria: Invernaderos, riego, etc. En el municipio de Cuilapa la producción agropecuaria es poco tecnificada. Gran parte de la agricultura de subsistencia se realiza en zonas de ladera, donde no es posible la mecanización de los cultivos. Las fincas medianas y grandes ubicadas en las zonas planas, cuentan con tractores y maquinaria agrícola. (SEGEPLAN, 2010)

Infraestructura para la transformación y procesamiento: Las microrregiones de Cuilapa y Los Esclavos sobresalen en cuanto a la infraestructura de procesamiento, ya que se encuentran algunos beneficios de café y aserraderos, en las que se da valor agregado a la producción, comercializándose en el mercado nacional (SEGPLAN 2009b).

**f. Servicios de apoyo a la productividad**

Servicios financieros: Existen 4 entidades financieras en el municipio que prestan servicios de créditos: Banco de Desarrollo Rural (Banrural), Banco GyT Continental, Banco Agrícola Mercantil (BAM) y Génesis Empresarial, que son los que apoyan a la industria, comercio, ganadería y vivienda. El financiamiento se da a personas que poseen garantías o documentos que avalen su crédito

(prestamos fideicomisos), que presentan codeudores que se responsabilicen en forma mancomunada por el pago. (SEGEPLAN, 2010)

Telecomunicaciones: El municipio cuenta con 340 líneas residenciales de teléfonos, lo que representa 1.4 línea por cada 100 habitantes. (SEGEPLAN, 2010) Actualmente el teléfono celular ha venido a desplazar a las líneas fijas y aunque no se tiene un dato establecido, se sabe que en todas las comunidades del municipio hay cobertura del servicio por medio de las empresas Claro y Tigo, así como Movistar en el casco urbano. Se cuentan con servicio de internet, de cable local y radio difusoras. (SEGEPLAN, 2010)

#### **1.1.4 Política**

La población de Cuilapa, Santa Rosa, tiene participación con el gobierno municipal por medio de concejos comunitarios de desarrollo (COCODE's), concejo municipal de desarrollo (COMUDE), concejo departamental de desarrollo (CODEDE) Y COMITES DE AGUA en su totalidad están inscritos 53 concejos comunitarios de desarrollo (COCODE's) de los cuales 20 son de primer nivel y los otros 33 son de segundo nivel como lo regula la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), dentro del casco urbano existen 9 concejos comunitarios de desarrollo (COCODE's). Los COMITES DE AGUA que actualmente están inscritos para trabajar en conjunto con la municipalidad son 6 los cuales están en el área rural ya que para el área urbana la municipalidad es quien realiza esa función. (-SISCODE-, 2009)

En el municipio de Cuilapa el concejo municipal de desarrollo (COMUDE) está integrado por sesenta y seis (66) personas, (1) alcalde municipal quien es el presidente o coordinador, seis (6) representantes de la municipalidad, doce (12) representantes de instituciones, cuatro (4) representantes de la sociedad civil y cuarenta y tres (43) representante de concejo comunitario de desarrollo (COCODE's). (SEGEPLAN, 2010)

La sociedad civil del municipio está organizada a través de los consejos comunitarios de desarrollo (COCODE), el consejo municipal de desarrollo (COMUDE), organizaciones de mujeres y grupos juveniles. (SEGEPLAN, 2010)

El 66% de comunidades del municipio tienen organizado su concejo comunitario de desarrollo (COCODE), los cuales participan en la reunión del consejos municipal de desarrollo (COMUDE) cuando se requiere, convocada por el alcalde municipal a través de la oficina municipal de planificación (OMP). (SEGEPLAN, 2010)

### **1.1.5** Filosófica

En lo religioso la cabecera es considerada parroquia extraurbana de la arquidiócesis de Guatemala. La fiesta titular es en honor al Niño Dios, la cual se celebra el 25 de diciembre, cuando la Iglesia conmemora el nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo. El archivo parroquial data del año de 1752. Del 1 al 5 de agosto se celebra la fiesta de la romería en honor al señor de los Portentos. (Polo Sifontes, 1984)

También existen otras iglesias cristianas dentro del municipio de Cuilapa, la población está dividida en estos dos grandes grupos como lo es la iglesia católica y la iglesia evangélica, las iglesias evangélicas están ubicadas en diferentes puntos del municipio, existe otros tipos de iglesias así como lo es la mormona, la sabática y un pequeño grupo que no tiene creencias religiosas. (Elaboración propia)

#### **1.1.6 Competitividad**

La competitividad de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, se da con las demás instituciones públicas que están laborando en el mismo municipio, ya que son de la misma categoría, a continuación se presenta las instituciones que se encuentran funcionando en el municipio: (Elaboración propia)

##### Instituciones

- Gobernación Departamental
- Ministerio de Salud Pública –MSPAS-
- Ministerio de Educación: Dirección Departamental de Educación
- Supervisión Distrito de Educación
- Juzgado de Familia
- Ministerio de Trabajo (MT)
- Ministerio Público (MP)
- Contraloría General de Cuentas (CGC)
- Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF)

- Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)
- Tribunal Supremo Electoral (TSE)
- Policía Nacional Civil (PNC)
- Bomberos Voluntarios (BV)
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Registro Nacional de Personas (RENAP)
- Biblioteca del Banco de Guatemala (Administración, 2015)

## **1.2 Institucional**

### **1.2.1 Identidad institucional**

#### **1.2.1.1 Nombre**

Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

#### **1.2.1.2 Localización geográfica**

1ª. Avenida, Barrió la Parroquia Zona 3 Cuilapa, Santa Rosa.

#### **1.2.1.2.1 Vías de acceso**

El municipio de Cuilapa, cuenta con una carretera asfaltada que se une a la carretera interamericana, con fácil acceso a la ciudad capital y al departamento de Jutiapa. La principal vía de acceso es la carretera a el Salvador CA-1 o Interamericana, que conduce a la cabecera municipal, también la carretera internacional del pacifico CA-2 y la ruta nacional 22 o CA-8. (Administración, 2015)

### 1.2.1.3 Visión

“Ejercer y defender la autonomía municipal para gobernar y administrar los recursos de la población en forma racional, que proporcionen mejores condiciones de vida y promuevan y fortalezcan su sostenibilidad”. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

### 1.2.1.4 Misión

“Somos solidarios con las necesidades de la población, e interactuamos con ella en el marco de la democracia funcional y participativa en su priorización y solución, de acuerdo con los principios de dignidad, equidad y derecho, que promuevan el desarrollo integral mediante la convivencia pacífica”. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

### 1.2.1.5 Objetivos

1. Mejorar la eficiencia y eficacia de la administración pública.
2. Universalizar la cobertura y la calidad de los servicios básicos que se prestan a la población.
3. Promover el desarrollo económico local con el objeto de que mejore la calidad de vida y erradique la pobreza.
4. Mejorar sustancialmente la redistribución del ingreso y la asignación de los recursos.

5. Optimizar el aumento del esfuerzo local propio en la recaudación de ingresos y en el mejoramiento del gasto público municipal. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

#### 1.2.1.6 Principios

##### Solidaridad:

La solidaridad es uno de los principios básicos de la concepción cristiana de la organización social y política, y constituye el fin y el motivo primario del valor de la organización social. Su importancia es radical para el buen desarrollo de una doctrina social sana, y es de singular interés para el estudio del hombre en sociedad y de la sociedad misma. Junto con los de autoridad, personalidad, subsidiaridad y bien común, la solidaridad es uno de los principios de la filosofía social. Se entiende por regla general que, sin estos cinco principios, la sociedad no funciona bien ni se encamina hacia su verdadero fin. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

##### Participación:

Bien común o de destinación universal de los bienes. Habría que añadir que el bien puede ser considerado común, en primer lugar, en cuanto al origen: es propio e irrenunciable de todas y cada una de las personas; también en cuanto a la realización, porque sólo puede ser alcanzado con el concurso y la participación de todos, en cuanto que “la persona no puede encontrar su realización sólo en sí misma”; y por último en cuanto al fin, que es el

engrandecimiento de todas las personas y de toda la persona en sí. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Igualdad:

El principio de igualdad consagra la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los seres humanos, sin distinción de sexo, raza, nacionalidad, religión, condición social, opinión política, etc. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Eficiencia:

Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles.  
Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Eficacia:

Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción. Supone la forma ideal de cumplir con un objetivo o meta. No sólo se alcanzará el efecto deseado, sino que se habrá invertido la menor cantidad de recursos posibles para la consecución del logro. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

### 1.2.1.7 Valores

#### Respeto:

Significa valorar a los demás, acatar su autoridad y considerar su dignidad.

El respeto se acoge siempre a la verdad; no tolera bajo ninguna circunstancia la mentira, y repugna la calumnia y el engaño. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

El respeto exige un trato amable y cortés; el respeto es la esencia de las relaciones humanas, de la vida en comunidad, del trabajo en equipo, de cualquier relación interpersonal. El respeto es garantía de transparencia. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

#### Equidad:

La Equidad es un valor de connotación social que se deriva de lo entendido también como igualdad. Se trata de la constante búsqueda de la justicia social, la que asegura a todas las personas condiciones de vida y de trabajos dignos e igualitarios, sin hacer diferencias entre unos y otros a partir de la condición social, sexual o de género, entre otras. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

#### Honestidad:

Con toda seguridad, una de las cualidades que más buscamos y exigimos de las personas es la honestidad. Este valor es indispensable para que las relaciones humanas se desenvuelvan en un ambiente de confianza y armonía, pues garantiza respaldo, seguridad y credibilidad en las personas. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Es una forma de vivir congruente entre lo que se piensa y la conducta que se observa hacia el prójimo, que junto a la justicia, exige en dar a cada quién lo que le es debido. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Integridad:

La palabra “integridad” implica rectitud, bondad, honradez, no intachable; alguien en quien se puede confiar; sin mezcla extraña; lo que dice significa eso: lo que dijo; cuando hace una promesa tiene la intención de cumplirla. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Los valores humanos claves expresados en una cultura organizacional son fundamentales para hacer de ésta una entidad no solo productiva sino comprometida con su comunidad. "La integridad es la fortaleza de espíritu que nos hace permanecer fieles a nuestros principios". (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Lealtad:

La lealtad es un corresponder, una obligación que se tiene con los demás. Es un compromiso a defender lo que creemos y en quien creemos. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

1.2.1.8 Organigrama

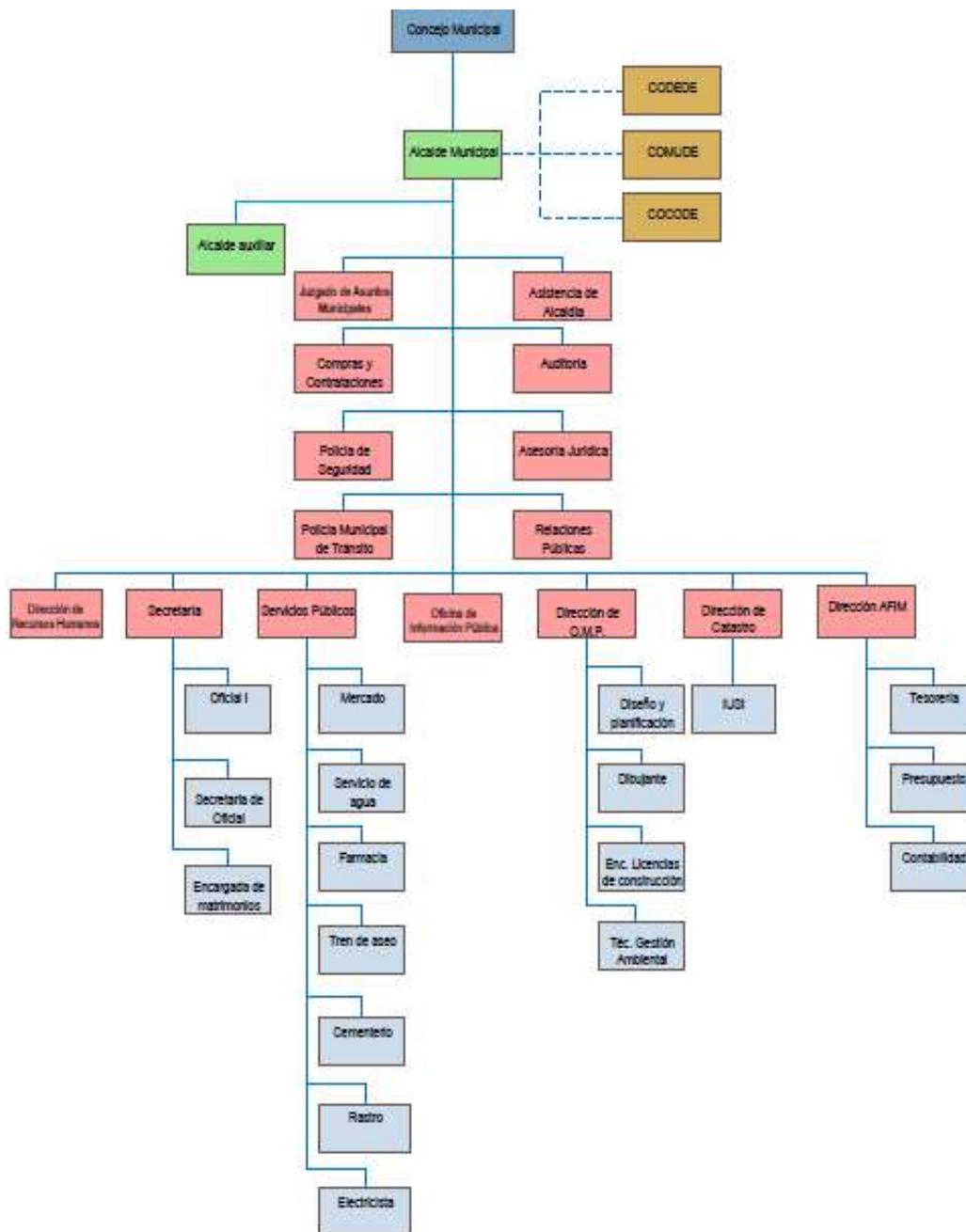


Figura No. 1 Organización de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa  
 Fuente: Manual de funciones de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

### 1.2.1.9 Servicios que presta

- IUSI
- Licencias de Construcción
- Servicio de agua potable
- Transporte
- Tren de aseo
- Acta de matrimonios
- Matriculas de fierro
- Cartas de ventas de semovientes
- Vía de conducción de semovientes
- Certificaciones varias de inmuebles
- Títulos supletorios
- Inscripción de COCODES
- Alumbrado publico
- Cementerio
- Recolección de basura
- Inscripción de COCODES
  - En su total existen 53 COCODES de los cuales 20 son  
COCODES de primer nivel y los otros 33 son de segundo nivel.
- Inscripción de comités de agua

- En su totalidad hay inscritos 6 comités de agua los cuales son del área rural ya que dentro del área urbana la municipalidad es quien regula el agua.
- Atención al cliente (Área de servicios públicos, 2018)

## 1.2.2 Desarrollo histórico

### 1.2.2.1 Fundación y relato cronológico

Como consecuencia de la independencia de Centroamérica en 1821, se vio Cuajiniquilapa como uno de los municipios originales del Estado en el departamento de Guatemala/Escuintla. (Pineda de Mont, 1869)

La Republica de Guatemala Fue Fundada por el gobierno del presidente capitán general Rafael Carrera el 21 de marzo de 1847 para que el hasta entonces Estado de Guatemala pudiera realizar intercambios comerciales libremente con naciones extranjeras. (Pineda de Mont, 1869)

El 25 de febrero de 1848 la región de mita fue segregada del departamento de Chiquimula, convertida en departamento y dividida en tres distritos: Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa. Específicamente, el distrito de Santa Rosa incluyo a Santa Rosa como cabecera Cuajiniquilapa, Chiquimulilla, Guazacapán, Taxisco, Pasaco, Nancinta, Tecuaco, Sinacantán, Ixhuatán, Sacualpa, La Leona, Jumay y Mataquesuintla. (Pineda de Mont, 1869)

Más adelante, por Decreto del 8 de mayo de 1852, se decidió a crear el departamento de Santa Rosa. (Pineda de Mont, 1869)

El antiguo municipio Los Esclavos se suprimió por acuerdo gubernativo del 21 de junio de 1847 y se anexó al entonces Cuajiniquilapa. El decreto del Gobierno del 8 de mayo de 1852 creó el departamento de Santa Rosa y designó a Cuajiniquilapa como su cabecera. Destruída la población por el terremoto de marzo de 1913, la cabecera se trasladó a Barberena, donde permaneció hasta que por acdo. Gub. Del 18 de octubre de 1920 volvió a su antiguo sitio, al que ya se le denominó con su nombre actual de Cuilapa. (Pineda de Mont, 1869)

Entre los años de 1768 a 1770, el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larraz recorrió su diócesis. Su Descripción Geográfico-Moral constituye el mejor monumento a la agudeza, análisis y crítica, relación paciente y concienzuda de la realidad más íntima que observó y nos legara, que se considera imprescindible para evaluar lo sucedido en esa época por ser de un observador imparcial. La entonces parroquia de Los Esclavos que visitó se componía del pueblo de Cuajiniquilapa (hoy Cuilapa), Los Esclavos, Jumay (en la actualidad Jumaytepeque) y Mataquescuintla. Escribió el prelado que de Petapa "a las seis leguas se da en una hacienda llamada Cerro Redondo, con bastante gente. A las ocho leguas se encuentra una laguna y en su derredor hay todos los años feria de ganado [hoy laguna del Pino]; a poco más se pasa por unas rancherías de bastante gente, a las diez leguas en el pueblo de Cuajiniquilapa. Aunque el pueblo de Los Esclavos es la cabecera, pero como está muy extenuado y el de Cuajiniquilapa era el más cómodo para la feligresía, en éste hice la visita". (Obiols Gómez, 2001)

Mencionó que en el entonces pueblo de Cuajiniquilapa habían 117 familias con 800 personas y que de los cuatro pueblos mencionados, Los Esclavos y Cuajiniquilapa eran de ladinos y los otros dos de indios: "Las cosechas de este territorio son maíces, frijoles, caña y ganados; el idioma que se habla en los pueblos de los indios es el chortí, aunque dice el cura no necesitarse para la administración; la gente anda bastante desnuda, por lo que mira a escándalos y vicios predominantes, los que ha observado son latrocinios y pecados de lascivia... Que no ha habido maestro de niños en estos pueblos, excepto el de Jumay y Mataquescuintla y sólo se les enseña la doctrina cristiana. "Las situaciones se hallan muy esparcidas, de manera que por el rumbo del poniente comienza la parroquia por un jacal en donde solamente habita una mujer y siguiendo al oriente, se da en la hacienda de Cerro Redondo; después en los ranchos que están cerca de la laguna; después en Cuajiniquilapa; siguiendo al oriente como a dos leguas largas se deja a mano derecha el pueblo de Los Esclavos muy cerca del camino y se cruza el río; a tres leguas más se da en los pajuides llamados el Callejón de Silva; a dos más en los llanos de La Leona; como a dos más, ya en la cima del monte con un rancho en que se vieron como 16 o 20 personas, con que de poniente a oriente se cuentan en esta parroquia de 14 a 16 leguas y de norte a sur tiene otras tantas". (Obiols Gómez, 2001)

Por el año de 1800 escribió el bachiller, sacerdote Domingo Juarros en su Crónica de la Historia de la Ciudad de Guatemala que el actual Cuilapa -al que mencionó como Cuajinicuilapa-, pertenecía al curato de Purificación de los

Esclavos, dentro del Partido de Guazacapán. George Alexander Thompson, en su Narración de una visita oficial a Guatemala viniendo de México en el año de 1825, refiere que en el mes de mayo de ese año, procedente de El Salvador: “diré que al llegar a Cuajiniquilapa tomamos posesión de una casa grande y deshabitada en un costado de la plaza. Tenía al frente una ancha galería con tres gradas que iban de un extremo a otro. Detrás estaba una sala del mismo largo y de la mitad de ancho, que podía ser de unos quince pies. Era una especie de casa consistorial y servía de albergue a los viajeros. En ese pueblo los hombres usan unos calzones blancos y cortos, con el aditamento de una especie de bolsa que cuelga por detrás hasta más abajo de las corvas, como si fuese un capirote puesto en un par de calzoncillos. Esa prenda de vestir no parece ser ni cómoda ni vistosa; sin embargo, los habitantes se ufanaban mucho de ella, llamándola calzón rajado, que es su nombre español, pero los indios le dan el de bombachos, cuyo significado no pude averiguar. (Obiols Gómez, 2001)

La distancia entre Los Esclavos y Cuajiniquilapa es de siete leguas. Aquella era la última jornada de nuestro viaje a la capital de Guatemala...". En su obra Thompson anotó que del actual Los Esclavos, que designó "Esclavos, pequeña villa de Indios", habían ocho leguas a la cabecera de Cuilapa, que sin duda por error anotó llamarse Juaquiniquilapa, y que se llamaba Cuajiniquilapa. De allí a la entonces hacienda "Los Arcos, villorrio infeliz" la distancia dijo ser de cinco leguas. (Obiols Gómez, 2001)

El Cónsul General de los Países Bajos en Centroamérica, Jacobo Haefkens, quien llegó al país en octubre de 1826, en marzo del siguiente año realizó un viaje a El Salvador y escribió sobre la actual Cuilapa: "El primer pueblo que se pasa se llama Cuajiniquilapa. Es grande y está situado en un hermoso valle. Unos bananales y cañaverales en las laderas de las montañas circundantes aportan no poco a lo pintoresco de su ubicación". También se refiere al puente sobre el río Los Esclavos: "Una buena milla más adelante llegamos al puente que constituye el orgullo de este país". A nombre del Ayuntamiento de Cuajiniquilapa, en comunicación del 1º. De octubre de 1821 el Ayuntamiento de Guatemala es notificado que en esa fecha se había jurado la independencia. En la tabla impresa anexa a la circular del Jefe Político Superior Gabino Gaínza del 7 de noviembre de 1821 para elección de diputados al Congreso de las Provincias Unidas de Guatemala, el poblado figura con su nombre de la época, Cuajiniquilapa, perteneciente al entonces Partido de Guazacapán. (Obiols Gómez, 2001)

Por decreto de la Constituyente del 21 de marzo de 1825, Cuajiniquilapa - conforme figura en la Recopilación de Leyes de Pineda Mont, se agregó en lo judicial al partido de la capital y el decreto legislativo del 27 de mayo del mismo año de 1825 también lo anexó en lo político a la capital. Para la administración de justicia, por decreto del 27 de agosto de 1836 se dispuso que el pueblo fuera cabecera del circuito de Mita. Hasta que en el acdo. gub. Del 18 de octubre de 1920 en que se dispuso que la cabecera volviera a su sede antigua

desde Barberena a donde se había trasladado provisionalmente y en vista de que ya habían sido reparados los daños causados a la población por el terremoto de marzo de 1913, en que se mencionó a la actual ciudad con el nombre de Cuilapa, se conocía como Cuajiniquilapa. Su nombre se deriva de cuajinicuil o quijinicuil, según Lisandro Sandoval, llamado también en favor de la brevedad cují o cuxin, fruta del árbol mimosa inga o merinoso inga de los botánicos. De consiguiente, Cuajiniquilapa significa en el lugar de los cuajinicuales, cuahiniquiles o paternas, de las voces náhuatl cuahxinicuil-apa, abundancia de cuajinicuales. El contenido etimológico corresponde a las dos toponimias que designan el mismo lugar. La sustitución sin duda fue debido a uno de los fenómenos fonéticos que más han modificado la estructura de las palabras, especialmente de los nombres geográficos, por la ley del menor esfuerzo. (Obiols Gómez, 2001)

El acdo. Gub. Del 16 de diciembre de 1886 concedió terrenos a las personas que cumpliesen con las condiciones expresadas en la citada disposición. La Sección de Policía fue creada por acdo. Gub. Del 5 de noviembre de 1904. Por el del 9 de marzo de 1921, se estableció una biblioteca para obreros. El acuerdo del 6 de marzo de 1926 se refirió a la compra de un sitio en la cabecera para cuartel y cárcel. El acdo. Gub. del 31 de mayo de 1939 mandó rectificar la inscripción del terreno ejidal de Los Esclavos, el cual fue lotificado y distribuido al tenor del 22 de septiembre de 1939, mientras que en el del 3 de abril de 1940 se nombró al Ing. Martín Prado Vélez para hacer la lotificación

del terreno Los Esclavos y al Lic. Francisco Alonso para que autorizara las respectivas escrituras. Las operaciones de mensura y parcelamiento fueron aprobadas por el acdo. Gub. Del 18 de junio de 1942. (Obiols Gómez, 2001)

Por medio del acdo. Gub. Del 15 de junio de 1901 se dispuso el suministro de fondos para una atarjea. El del 30 de marzo de 1926 indicó que de los fondos de ornato, la municipalidad invierta una suma para introducir el agua hasta la escuela nacional de varones; fondos adicionales para la introducción de agua potable fueron asignados por acdo. Del 5 de mayo de 1950. Conforme al decreto 1407 del 30 de noviembre de 1960 del Congreso de la República, se declaró de necesidad y utilidad públicas la adquisición de los terrenos en que estaban los nacimientos de agua Los Corado. El reglamento para el servicio de agua potable en la cabecera, fue aprobado por la municipalidad conforme al punto decimoprimer del acta 56-72 de la sesión celebrada el 9 de octubre de 1972, publicado en el diario oficial el 28 de noviembre de dicho año. (Obiols Gómez, 2001)

La contribución por construcción de pavimento, ya sea de concreto, asfalto o simplemente empedrado, fue dispuesta en el punto 3°. Del acta 118-70 de la sesión municipal del 16 de noviembre de 1970, publicado en el diario oficial el 2 de diciembre de ese año. Por medio del acdo. Gub. Del 7 de junio de 1911 se autorizó a la municipalidad establecer el alumbrado público. El arbitrio, al tenor de dicha disposición, debía percibirse de conformidad con el catastro del 19 de mayo del citado año. Fueron varios los acuerdos que el Ejecutivo dictó desde el

3 de marzo de 1927 en relación con la introducción de energía eléctrica. En la actualidad se cuenta con energía eléctrica suministrada por el sistema regional oriental, distrito Cuilapa, del Instituto Nacional de Electrificación (INDE). (Obiols Gómez, 2001)

Conforme al acdo. Gub. Del 4 de junio de 1949 se abrió al servicio público en la cabecera una oficina de Correos y Telecomunicaciones de primera categoría. Hoy en día funciona una oficina postal y telegráfica de primera categoría de la Dirección General de Correos y Telégrafos. Según datos de la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones (GUATEL), la misma tiene en la cabecera una planta de conmutadores manuales telefónicos con capacidad de veinticuatro aparatos. El edificio de la gobernación departamental quedó reacondicionado completamente en el mes de diciembre de 1973, habiéndose iniciado los trabajos en julio del citado año de parte de la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. El costo ascendió a Q. 2,000.00. (Obiols Gómez, 2001)

En la cabecera se cuenta con un centro de salud de parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. En diciembre de 1973 quedó terminada la construcción del hospital regional, que realizó la Dirección General de Obras Públicas a un costo de Q 1.183, 386.00. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) tiene en Cuilapa un hospital para sus afiliados. (Obiols Gómez, 2001)

Entre otras, funcionan las escuelas urbanas mixtas de párvulos; de tipo Federación; Nocturna anexa a la Federación, e Instituto Nacional de Cultura General. Conforme al acuerdo No. 279 publicado en el diario oficial del 12 de febrero de 1969, se designó con el nombre de Emilia Meyer Hartzman a la escuela nacional de párvulos. El 24 de febrero de 1973 se inauguró en Cuilapa el edificio del instituto nacional de educación básica con orientación comercial, construido a un costo de Q.19, 912.00. Consta de seis aulas y demás servicios; su capacidad es para atender a 300 alumnos en una jornada. El plantel cuenta con su propia banda de música. (Obiols Gómez, 2001)

En lo que se refiere al hospedaje se cuenta en Cuilapa con casas de pensión que ofrecen hospedaje y alimentos cómodos. A corta distancia de la cabecera están restaurantes que tienen buen servicio para los turistas. Desde El Reducto, nombre que los habitantes del lugar dan a una altiplanicie cercana, se puede apreciar el panorama que brinda la antigua Cuajiniquilapa. En lo religioso la cabecera es considerada parroquia extraurbana de la arquidiócesis de Guatemala. La fiesta titular es El Niño Dios, o sea el 25 de diciembre, en que se celebra el día principal cuando la Iglesia conmemora el nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo. El archivo parroquial data del año de 1752. (Obiols Gómez, 2001)

Dentro del municipio existe un ingenio de azúcar, varios de panela, beneficios de café, así como elaboración de ladrillos de barro y de teja. Con su nombre antiguo de Cuajiniquilapa y perteneciente al círculo del mismo nombre,

27°. Distrito, figura en la tabla para elección de diputados a la Asamblea Constituyente, conforme al decreto No. 225 del 9 de noviembre de 1878. En la actualidad, Cuilapa corresponde al undécimo distrito electoral dentro del departamento de Santa Rosa. Conforme a los datos sobre carreteras y puentes que se obtuvieron a raíz del Censo de Población realizado el 31 de octubre de 1880 aparece: "SANTA ROSA.-De Cuajiniquilapa a Guatemala, camino carretero en construcción. Además hay una vía de herradura que conduce de la cabecera a la República del Salvador y al departamento de Jutiapa, y una serie de caminos vecinales y públicos. El hermoso puente de Los Esclavos sobre el río Grande es uno de los más importantes de la República; sobre el río que pasa a orillas de Chiquimulilla se encuentra un buen puente de madera, como también otro cerca de Santa Rosa". "Cuajiniquilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa, tiene una población de 1,170 habitantes. (Obiols Gómez, 2001)

Es la residencia de las autoridades políticas del departamento y por este motivo, se encuentran allí todas las oficinas públicas que antes estaban reunidas en Santa Rosa. Como casi todos los habitantes son agricultores, pocas son las industrias que hay que mencionar. Entre ellas se cuenta la fabricación de lazos, redes, canastos, sombreros de palma, suyacales (capas de palma para el invierno), tejidos de hilo de algodón, cuyo origen se remonta con anterioridad a la conquista de Guatemala, elaboración de azúcar y panela, contándose con los fabricantes de dichos artículos el mayor número de indígenas. Entre los productos naturales se encuentran excelentes maderas para construcciones y de

ebanistería y grande variedad de plantas medicinales. Los cereales son café, caña de azúcar, maíz, trigo, frutas de primera necesidad, sobre todo las magníficas piñas denominadas de azúcar. "Pocas son las curiosidades que esta ciudad ofrece tanto en obras artísticas como en antigüedades históricas; sin embargo, en el río Grande que hay al oriente de la cabecera, se encuentra el hermosísimo puente denominado de Los Esclavos, que facilita el tráfico entre esta República y la del Salvador, puente cuya construcción y gran tamaño sorprenden con razón a cuantos viajeros lo contemplan. Hay dos escuelas primarias, una para cada sexo; un correo postal cada ocho días y una oficina telegráfica en comunicación con la capital". Según datos del año de 1955, en la cabecera vivían 2,685 habitantes y en todo el municipio 8,539, que componían 1,754 familias. El porcentaje de indígenas era de 3.7 y de analfabetos 69.3.

(Obiols Gómez, 2001)

Había servicio de agua potable; la fuente de abastecimiento estaba 1 km. del centro de la cabecera. Se contaba con una unidad sanitaria que suministraba tratamiento médico y medicinas a los pacientes; las enfermedades endémicas se indicaron ser paludismo y gripe. Había servicio de luz eléctrica, de propiedad particular. Se contaba con una escuela de tipo Federación, así como de otras. Carecía de mercado. Como industria digna de estímulo se indicó la fabricación de ladrillo de cemento. Los cultivos de la zona eran café, caña de azúcar, papas o patatas, arroz, frijol, maíz, maicillo, yuca, banano y tomate. La municipalidad consideró como problemas urgentes la construcción de un edificio para la

gobernación departamental, mercado y los drenajes de la cabecera. (Obiols Gómez, 2001)

### **1.2.3 Usuarios**

#### **1.2.3.1 Tipos**

Todos los pobladores del municipio de Cuilapa, Santa Rosa.

#### **1.2.3.2 Características y condiciones**

Pobreza y extrema pobreza: el índice de pobreza general en este municipio es del 56.3% con una pobreza extrema del 18.6% secretaría de planificación y programación de la presidencia (SEGEPLAN 2006). Con relación al objetivo de desarrollo del milenio (ODM), la meta municipal para el 2015 era de 5.6 existiendo una brecha de -13.0 (SEGEPLAN, 2010)

Índice de desarrollo humano: el índice de desarrollo humano (INDH) del municipio es de 0.634 según el programa de la naciones unidas para el desarrollo (PNUD 2005), situándose arriba de la media departamental que es 0.604, con un índice de salud de 0.644; un índice educativo de 0.665 y con un índice de ingresos de 0.592. (SEGEPLAN, 2010)

Calidad de vida: el índice de calidad de vida (SEGEPLAN 2008b), cataloga al municipio el número 2017 del listado nacional con una calidad de vida alta.

La clasificación de necesidades básicas insatisfechas es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza.

Usualmente utiliza indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas (vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo), disponibles en los censos de población y vivienda. Para fines de este plan de desarrollo se organizaron datos censales (INE 2002<sup>a</sup>, SESAN 2008) identificando el porcentaje de mujeres analfabetas, viviendas con piso de tierra, hogares sin servicios sanitarios (letrinas) y la tasa de desnutrición crónica en escolares por micro-región (MR) para determinar las necesidades básicas insatisfechas por MR. A continuación se muestra la distribución de las necesidades básicas insatisfechas en Cuila y su microrregión más postergada Nueva Candelaria. (SEGEPLAN, 2010)

Tabla No.6

## Necesidades básicas insatisfechas en Cuilapa, Santa Rosa

Microrregión	Pob. INE 2002	COCODE	Aldea	Caserío	Finca	Paraje	Cat. Urbana	Necesidades básicas insatisfechas				
								Mujeres Alfabetas	Situación de vivienda	Saneamiento	Desnutrición Crónica	NBI
1. Cuilapa	14,716	12	5	10	2	0	14	81%	12%	93%	35%	0
2. El Molino	3,303	4	4	7	4	0	0	60%	39%	71%	36%	85
3. La Providencia	1,263	4	2	6	3	0	0	57%	58%	58%	33%	95
4. Los esclavos	3,334	7	1	5	3	0	1	72%	15%	83%	33%	43
5. Los Matochos	1,504	4	3	3	3	0	0	73%	37%	61%	28%	58
6. Nueva Candelaria	2,649	13	4	13	5	0	0	60%	52%	41%	46%	98
7. San Juan de Arana	3,821	4	3	4	4	0	0	76%	13%	90%	31%	22
Población dispersa	361	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0
Total Cuilapa	30,951	48	22	48	24	0	15	74%	22%	82%	35%	

Fuente: Plan de desarrollo Cuilapa, Santa Rosa.

## 1.2.4 Infraestructura

### 1.2.4.1 Área total

El área total del edificio donde está ubicada la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa es de 395 metros cuadrados. (Estrada Hernández, 2018)

### 1.2.4.2 Área construida

El área construida del edificio donde está ubicada la municipal de Cuilapa, Santa Rosa es de 375 metros cuadrados. (Estrada Hernández, 2018)

### 1.2.4.3 Área descubierta

El área descubierta con la que cuenta el edificio donde está ubicada la municipal de Cuilapa, Santa Rosa es de 20 metros cuadrados. (Estrada Hernández, 2018)

### 1.2.4.4 Ambientes y destino

Tabla No. 7

Ambientes y destinos del edificio de la municipalidad de Cuilapa Santa Rosa.

Primer nivel	
Ambiente	Destino
Tesorería	Gestión de los cobros y realización de pagos.
Farmacia Municipal	Venta de medicina.
Mercado Municipal	Compra y venta de productos.
Segundo nivel	
Despacho Municipal	Atención de parte del Alcalde Municipal a las personas que lo solicitan.
Oficina del Concejo	Reuniones del concejo municipal para toma de decisiones.
Secretario Municipal	Dar a conocer a las dependencias de la administración pública municipal de los acuerdos y disposiciones.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 7

## Continuación

Secretaría del Alcalde	Llevar el control de la papelería, redacción y
IUSI	Verificaciones correspondientes al impuesto único
Secretaría	Oficina para secretarías de la municipalidad.
Recursos Humanos	Encargado de las contrataciones y verificaciones de contratos.
Recepción y Sala de Espera	Encargada de dar información necesaria y esperar para poder ingresar a reunirse con el alcalde.
Departamento de Agua	Encargado de inspeccionar, distribuir y autorizar el servicio del agua.
Auditoría Interna	Encargada de la revisión y el análisis para que todo salga de acuerdo a la ley.
Sede del Sindicato	Para reuniones y tener un espacio para organizar a los trabajadores.
Mantenimiento Sistema de Cómputo	Para reparar, corregir errores y asistir los equipos de cómputo.
Servicios Públicos	Encargado de dirigir los servicios que presta la institución.
Dirección Municipal de Planificación	Encargada de la revisión, planificación e inspección de los proyectos.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 7

## Continuación

Juez Municipal	Encargado de llevar a cabo los procesos jurídicos.
Bodega de Equipo de Oficina	Para resguardar los materiales y equipos de oficina.
Baños para Hombres y Mujeres	Para acudir cuando se tienen necesidades fisiológicas.
Área libre	Para colocar un área verde.
Oficinas anexas	
Oficina de la Mujer	Encargada de promover el desarrollo de las mujeres.
Policía Municipal de Transito	Encargados del ordenamiento vial.

Fuente: Elaboración propia.

#### 1.2.4.5 Estado de conservación

El edificio de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, se observa que está en un buen estado en su construcción a la vista de cualquier persona, pero debido a los antecedentes que existen de los temblores que hubo en el municipio habría que hacer un estudio minucioso para saber realmente el estado del mismo, lo que sí se puede observar es que se encuentra un poco descuidado en cuanto a presentación y apariencia, así como también que no es adecuado para el buen funcionamiento de la institución que actualmente alberga, de la misma forma la iluminación de los ambientes no es la adecuada y se encuentra

en mal estado en cuanto al funcionamiento de las candelas de gas neón, siendo pocas las que aún funcionan a la perfección. (Elaboración propia)

#### **1.2.4.6 Locales disponibles**

Actualmente el edificio donde funciona la Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa no cuenta con locales disponibles. (Elaboración propia)

#### **1.2.4.7 Condiciones y uso**

Las condiciones que tiene el edificio en el cual está funcionando la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa no son las ideales, ya que no favorece la fluidez funcional dentro de los ambientes que conforman toda la institución. (Elaboración propia)

#### **1.2.5 Proyección social**

La proyección social que lleva a cabo la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa se puede observar en los proyectos que la institución realiza para beneficio de la población del municipio, así como el apoyo a las mujeres en cuanto a las actividades que organiza la oficina municipal de la mujer, y las de recreación que la institución ejecuta, dirigidas tanto a niños como a personas adultas. (Elaboración propia)

## **1.2.6 Finanzas**

### **1.2.6.1 Presupuesto**

El presupuesto para el ejercicio del año 2018 de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa es de Q. 30,400,000.00. (Plataforma LAIP-MUNI, 2018)

### **1.2.6.2 Fuentes de obtención de los fondos**

La fuente de obtención de los fondos de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, es por medio de la tributación que la institución recauda y el presupuesto que le brinda el gobierno, el cual es calculado a través de una operación matemática que indica cuántos puntos tiene la institución, y con estos puntos el gobierno define cuanto se asignará de presupuesto, según el código municipal o ley de servicio municipal. (Estrada Hernández, Finanzas, 2018)

### **1.2.6.3 Patrocinadores**

Los patrocinadores de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, juegan un papel importante solamente cuando existen eventos especiales que realiza la institución, como por ejemplo las dos ferias del municipio y la actividades que se relacionan a la misma; entre las empresas patrocinadoras se pueden mencionar las siguientes: Banco de desarrollo Rural S.A. (Banrural), Banco del Crédito Hipotecario Nacional (CHN) y Cervecería Centro Americana S.A. (Gallo); los proveedores principales son patrocinadores de la institución. (Estrada Hernández, Finanzas, 2018)

#### **1.2.6.4 Cartera de cuentas por cobrar y por pagar**

Las cuentas por pagar que maneja la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, no se registran, ya que entre estas se encuentran los contratos y la deuda que se tiene pendiente de años y administraciones anteriores. En cuanto a las cuentas por cobrar que maneja esta institución están las siguientes: Cobro del servicio agua potable, impuesto único sobre inmuebles (IUSI) y drenajes; ya que son las que los pobladores del municipio tienen pendientes de pago. (Del Aguilar, Cartera de cuentas por cobrar y pagar, 2018)

#### **1.2.6.5 Acceso a créditos**

La Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa tiene acceso a obtener créditos por medio del Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM), así como también al sistema bancario privado del país. (Del Aguilar, Cartera de cuentas por cobrar y pagar, 2018)

#### **1.2.6.6 Previsiones**

La municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, si cuenta con una partida de reserva, la cual está destinada exclusivamente para emergencias que puedan suscitar. (Del Aguilar, Cartera de cuentas por cobrar y pagar, 2018)

## **1.2.7 Política laboral**

### **1.2.7.1 Procesos para contratar personal**

El proceso de contratación de personal se realiza a través del llenado de un formulario, el cual es proporcionado en la oficina de recursos humanos de la institución y se continúa con la evaluación de parámetros deseados para posteriormente llegar a la selección, que está a cargo de la jefatura de la oficina. (Moreno Velasco, 2018)

### **1.2.7.2 Perfiles para los puestos**

Los perfiles de los diferentes puestos se rigen por el manual de puestos y funciones de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa. (Moreno Velasco, 2018)

### **1.2.7.3 Procesos de capacitación**

Según la información obtenida a través de entrevistas realizadas al personal, se puede concluir que por parte de la institución no se reciben capacitaciones, y las pocas que se han recibido han sido dirigidas solo al personal del departamento de planificación, las que han sido impartidas por la secretaria de planificación y programación de la presidencia (SEGEPLAN) conjuntamente con la Minera San Rafael; pero no existe un plan de capacitación constante dirigido al personal. (Moreno Velasco, 2018)

## 1.2.8 Administración

### 1.2.8.1 Planeamiento

- Plan operativo anual: El Plan Operativo Anual se define desde la base legal que rige las funciones de la Institución, así como por la misión y visión que orientan las acciones a llevar a cabo, para cumplir el objetivo operativo y el objetivo estratégico. Estas acciones son las que permiten la ejecución de los proyectos que la Unidad entregará a los Entes Rectores de distintos Ministerios del Estado, con la finalidad de satisfacer las necesidades. (Dirección técnica del presupuesto, 2016)

Las instituciones deben presentar, a más tardar el 30 de abril, a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) el documento final a nivel institucional del Plan Operativo Anual (POA). (Dirección técnica del presupuesto, 2016)

- Plan de desarrollo Cuilapa, Santa Rosa: El Plan de Desarrollo Municipal –PDM- del municipio de Cuilapa del departamento de Santa Rosa constituye un esfuerzo consensuado entre diversos actores locales en el seno del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- en donde confluyen el Concejo Municipal, delegados de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, instituciones sectoriales con presencia en el municipio, empresarios locales, así como líderes y lideresas de la sociedad civil. (SEGEPLAN, 2010)

El plan se define mediante un proceso participativo con enfoque territorial (y de riesgo) facilitando por la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, contando con los liderazgos del Alcalde y Concejo Municipal y, el acompañamiento técnico de la Dirección Municipal de Planificación. (SEGEPLAN, 2010)

Con el objetivo de contar con un instrumento de planificación con enfoque territorial y participativo que recoge la problemática social, económica, ambiental e institucional del municipio y, de forma priorizada, provea de la orientación estratégica necesaria para alcanzar la superación de los Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM); así como el conocimiento social de lo local, acondicionamiento básico y la instrumentación para la institucionalización de enfoques de racionalidad sustentable. (SEGEPLAN, 2010)

- Plan de Gobierno Local municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa tiene como finalidad que la municipalidad oriente su accionar al logro de resultados que permitan cambios en la condiciones de vida de sus ciudadanos, Este proceso es realizado con el apoyo de la SEGEPLAN, en su rol de acompañar técnicamente a las instituciones de gobierno central, descentralizadas y autónomas, en los procesos de planificación y programación de sus inversiones. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

El plan se divide en 4 partes sustantivas: Primero el Marco estratégico que incluye la orientación filosófica del quehacer de la municipalidad en el mediano plazo. La segunda parte la constituye la Gestión para Resultados que parte de un análisis de la situación interna y externa de la institución y propone los resultados que se alcanzarán en el horizonte del Plan. Una tercera parte comprende el marco operativo y su expresión en la Programación de Inversión Multianual y la última parte presenta las herramientas que permitirán darle seguimiento y evaluar el avance y/o alcance de los resultados, en términos de productos, metas y actividades. La metodología utilizada parte de la aplicación del ciclo virtuoso que indica que debe existir una total correspondencia entre la planificación, la ejecución de la inversión y el seguimiento y se desarrolla en 4 fases que responden a 3 preguntas clave: a) ¿Qué se necesita antes de definir un resultado? (Fase preparatoria) b) ¿Cómo se define un resultado? (Fase de análisis situacional y definición de resultados) c) ¿Cómo se operativiza, se da seguimiento y se evalúa? (Fase de seguimiento y evaluación). El proceso se realiza de manera participativa a través de talleres, donde se utilizó la técnica espina de pescado. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

Las autoridades locales y personal de la municipalidad, pone a disposición, el Plan de Gobierno Local, orientado a resultados, con la

expectativa que es un paso importante en la construcción de un mejor futuro. (Concejo Municipal de Cuilapa, 2012)

#### 1.2.8.2 Organización

- Niveles jerárquicos

Estructura orgánica de la municipalidad

- Concejo Municipal
- Alcaldía Municipal
- Asesoría Jurídica
- Secretaria Municipal
- Tesorería Municipal
- Oficina Municipal de Planificación (OMP)
- Oficina de Información Pública
- Juzgado de Asuntos Municipales
- Dirección de Policía Municipal de tránsito
- Auditoría Interna
- Relaciones Públicas
- Dirección de catastro
- Dirección de Recursos Humanos
- Dirección de Servicios Públicos

- Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM). (Manual de puestos y funciones municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, 2011)

### 1.2.8.3 Coordinación

- La información interna de la institución se le hace llegar a los colaboradores a través de memorándums, circulares y avisos que se colocan en las paredes de la institución. (Estrada Hernández, Coordinación, 2018)
- No existen carteleras para exponer cualquier tipo de información que se desee hacer llegar a los colaboradores. (Estrada Hernández, Planeación, 2018)
- Según el decreto número 12-2002 código municipal en su Artículo 38. Sesiones del Concejo Municipal. Las sesiones del Concejo Municipal serán presididas por el alcalde o por el concejal que, legalmente, le sustituya temporalmente en el cargo. Así mismo se realizarán sesiones ordinarias y extraordinarias. Las sesiones ordinarias se realizarán cuando menos una vez a la semana por convocatoria del alcalde; y las extraordinarias se realizarán las veces que sea necesario a solicitud de cualquiera de los miembros del Concejo Municipal, en cuyo caso el alcalde hará la convocatoria correspondiente. (Organismo Legislativo, 2002)

No podrá haber sesión extraordinaria si no precede citación personal y escrita, cursada a todos los integrantes del Concejo Municipal y con expresión del asunto a tratar. (Organismo Legislativo, 2002)

En el caso de la Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa, las reuniones de Concejo se realizan dos veces por semana, los días martes y jueves; las reuniones extraordinarias se ejecutan eventualmente cuando se considera necesario. (Organismo Legislativo, 2002)

#### 1.2.8.4 Control

- Las normas de control de la institución se llevan a cabo a través de reportes o informes ejecutivos mensuales, esto lo realiza el jefe de departamento, informando las actividades que ejecuta cada trabajador. (Del Aguilar, Control, 2018)
- El registro de asistencia se controla electrónicamente con la utilización de un reloj que registra la huella digital, así mismo el proceso lo respalda la anotación en un libro de asistencia. (Estrada Hernández, Coordinación, 2018)
- No se cuenta con herramientas estandarizadas de evaluación del personal de la institución. (Estrada Hernández, Coordinación, 2018)
- La actualización de los inventarios físicos se realiza anualmente, es importante mencionar que cada colaborador posee una tarjeta de responsabilidad, donde se encuentran registrados los equipos a su cargo

para realizar sus actividades laborales. (Estrada Hernández, Coordinación, 2018)

- Los expedientes administrativos que se elaboran en la institución dependen de cada departamento. Los departamentos que utilizan y elaboran expedientes son los siguientes: la oficina del Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI), el departamento de agua (estos dos departamentos crean un expediente por vecino), el departamento de planificación (elabora un expediente por cada proyecto). (Estrada Hernández, Coordinación, 2018)

#### 1.2.8.5 Supervisión

- Por ser una institución de gobierno, al momento de llevar a cabo los proyectos, se realizan dos clases de supervisión; la primera es la de tipo presencial, en la cual el supervisor está presente en el proyecto y sus observaciones y decisiones se registran en bitácoras, y la segunda es un tipo de supervisión que utiliza la tecnología avanzada, ya que se supervisa a través de cámaras de grabación que se encuentran en línea, quedando registradas digitalmente todas las actividades que se están ejecutando en la obra. (Estrada Solares, 2018)

Dentro de los mecanismos de supervisión están los siguientes: la bitácora donde queda registrada toda actividad realizada, así como también las observaciones que se hagan al respecto, el registro a través

de fotografías que evidencian el estado de las obras que se encuentran en proceso, las grabaciones videográficas que muestran los avances de los proyectos y las auditorias sociales que hacen los concejos comunitarios de desarrollo (COCODE's). (Estrada Solares, 2018)

Los instrumentos de supervisión dependen del tipo de proyecto que se esté realizando, por lo tanto se eligen según lo que se va a supervisar. (Estrada Solares, 2018)

El periodo de supervisión se realiza dependiendo del tipo de proyecto que se esté llevando a cabo, regularmente es de dos veces por semana en cada proyecto, cabe mencionar que en algunos casos la supervisión es diaria, dependiendo de cuantos renglones presupuestarios afecte el proyecto que se esté realizando. (Estrada Solares, 2018)

La supervisión en el área administrativa está a cargo de la auditoria interna, la cual se basa y cumple en un plan anual, dicha auditoria se realiza una vez al año en cada departamento de la institución, a excepción del área financiera, ya que en esta se realiza siempre al finalizar cada mes. (Estrada Solares, 2018)

## **1.2.9** Ambiente institucional

### **1.2.9.1** Clima laboral

Se pudo observar, según los resultados de una encuesta realizada a los colaboradores, que existe deficiencia dentro de la institución en cuanto al tema de clima laboral, ya que una gran parte de ellos no sientes cómodos en sus

puestos de trabajo, en relación al trato de sus compañeros de labores. (Según Tabla No. 34 y figura No. 30)

#### **1.2.9.2 Relaciones interpersonales**

Según los resultados obtenidos en la encuesta realizada, más del 90% de los colaboradores de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, consideran que las relaciones interpersonales son importantes para la realización de sus labores diarias y aceptan que dentro de la institución se debe fortalecer este tema, ya que ellos mismos consideran que existe una gran deficiencia en cuanto al mismo. (Según tablas No. 35 y 36 y figuras No. 31 y 32)

#### **1.2.9.3 Trabajo en equipo**

El total de los colaboradores coinciden en que el trabajo en equipo es importante para poder realizar sus labores diarias pero están conscientes que dentro de la institución existe una debilidad en cuanto a este tema ya que aproximadamente más del 80% de los colaboradores aceptaron que no trabajan en equipo, por lo que se requiere un reforzamiento del mismo. (Según tablas No. 37 y 38 y figuras No. 33 y 34)

#### **1.2.9.4 Sentido de pertenencia**

Más del cincuenta por ciento de los colaboradores de la institución consideran que no son tomados en cuenta, por lo tanto no se sienten parte de la institución ya que están laborando en ella pero no se involucran al cien por ciento en la misma, ni con sus compañeros de labores. (Según tabla No. 39 y figura No. 35)

#### **1.2.9.5 Compromiso**

Aproximadamente la totalidad de los colaboradores conocen sus responsabilidades dentro de la institución y tienen el compromiso de realizar sus labores sin necesidad que exista una persona supervisándolas para que lo hagan, por lo que se puede concluir que son personas con compromiso y responsabilidad. (Según tabla No. 40 y figura No. 36)

#### **1.2.9.6 Liderazgo**

Dentro de la institución existe liderazgo pero según los colaboradores hace falta reforzar el mismo, para tener una mejor productividad dentro de la institución. (Según tabla No. 41 y figura No. 37)

### 1.2.10 Otros aspectos

Los colaboradores de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, exponen que es necesario realizar un plan de capacitación constante para el personal, y así poder mejorar y fortalecer el clima laboral de la institución, así como también la armonía con los demás colaboradores. (Según tabla No. 42 y figura No. 38)

### 1.3 Lista de Deficiencias, carencias identificadas

- Falta de visibilidad y ubicación del ingreso a la municipalidad.
- No posee el organigrama visible para el público.
- Arrastre de deudas pasadas.
- No se cuenta con proceso de capacitaciones para el personal.
- No se cuenta con un manual de procedimientos administrativos.
- No se cuenta con el departamento de archivo.
- No existen carteleras informativas.
- No se cuenta con herramientas diseñadas para evaluar al personal.
- Los expedientes se tienen resguardados en cajas
- Clima institución débil.
- Relaciones interpersonales bajas.
- El trabajo en equipo necesita reforzarse.
- Algunos departamentos no cuentan con el personal suficiente.
- El edificio municipal no es acorde para el funcionamiento de las oficinas.
- Falta de iluminación en el área de trabajo.

- No cuenta con un plan ante desastres naturales dirigido por la municipalidad.
- No se cuenta con extintores para las emergencias.
- El mercado municipal no cuenta con señalización de la ruta de evacuación.
- Falta de inducción al personal de nuevo ingreso.
- Falta de equipo tecnológico visual en la Dirección Municipal de Planificación.

(Elaboración propia)

#### 1.4 Problematicación de las carencias

##### 1.4.1 Tabla carencia – problema

Tabla No. 8

Lista de carencias, deficiencias y su problematicación

<b>Carencias y deficiencias</b>	<b>Problematicación</b>
Falta de visibilidad y ubicación del ingreso a la municipalidad.	¿Qué consecuencias ocasiona la falta de visibilidad y ubicación del ingreso a la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa?
No posee el organigrama visible para el público.	¿Por qué no está visible al público el organigrama de la institución?
Arrastre de deudas pasadas.	¿Qué problemas conlleva tener un arrastre de deudas?

Fuente: Análisis del Diagnóstico.

Tabla No.8

## Continuación

No se cuenta con plan de capacitaciones para el personal.	¿Por qué no se ha creado un plan estratégico de capacitación para el personal?
No se cuenta con un manual de procedimientos.	¿Por qué no ha existido interés en la creación de un manual de procedimientos?
No se cuenta con el departamento de archivo.	¿Qué problemas ocasiona la falta de un departamento de archivo en la institución?
No existen carteleras informativas.	¿A qué se debe la falta de uso de carteleras informativas en la institución?
No se cuenta con herramientas de evaluación al personal.	¿Es necesaria la evaluación del personal en la institución?
Los expedientes se tienen resguardados en cajas y no en archivos.	¿A qué se debe la falta de control de guarda-custodia de la documentación que manejan en la municipalidad?
Clima institucional débil.	¿Qué problemas ocasiona tener el clima institucional débil?

Fuente: Análisis del Diagnóstico.

Tabla No. 8

## Continuación

Relaciones interpersonales bajas.	¿Qué efectos negativos tiene para la institución el hecho de poseer relaciones interpersonales bajas?
El trabajo en equipo necesita reforzarse.	¿Qué efectos tendría en la institución el reforzamiento del trabajo en equipo?
Algunos departamentos no cuentan con el personal suficiente.	¿Qué consecuencias tiene falta de personal en algunos departamentos de la institución?
El edificio municipal no es acorde para el funcionamiento de las oficinas.	¿Qué tipo de problemas ocasiona no contar con una infraestructura adecuada que permita la fluidez de las personas que la visitan?
Falta de iluminación en el área de trabajo.	¿Qué efectos negativos tiene la falta de confort en el área de trabajo por la infraestructura inadecuada?
No se cuenta con un plan ante desastres naturales dirigido por la municipalidad.	¿En que beneficiaría a la institución contar con un plan ante desastres naturales?

Fuente: Análisis del Diagnóstico.

Tabla No. 8

## Continuación

No se cuenta con extintores para las emergencias en las instalaciones del mercado e institución.	¿Qué problemas se podrían solucionar con la existencia de extintores de emergencia en el mercado municipal y donde actualmente funciona la municipalidad?
El mercado municipal no cuenta con señalización de las rutas de evacuación.	¿Qué beneficio conlleva la implementación de una ruta de evacuación en el mercado municipal para inquilinos y personas que lo visitan?
Falta de inducción al personal de nuevo ingreso.	¿Qué beneficios traería a la institución un plan de inducción para el personal de nuevo ingreso?
Inexistencia de una estrategia para fortalecer el clima institucional.	¿Qué problemas se podrían solucionar con una estrategia para fortalecer el clima institucional?
Falta de equipo tecnológico visual en el Dirección Municipal de Planificación.	¿Qué beneficios traería a la institución la implementación de equipo tecnológico visual en la institución?

Fuente: Análisis del Diagnóstico.

### 1.4.2 Ponderación de temas

Tabla No. 9

#### Carencias, deficiencias y ponderación

<b>Carencias y deficiencias</b>	<b>Ponderación</b>
Falta de visibilidad y ubicación del ingreso a la municipalidad.	1
No posee el organigrama visible para el público.	2
Arrastre de deudas pasadas.	1
No se cuenta con plan de capacitaciones para el personal.	3
No se cuenta con un manual de procedimientos.	3
No se cuenta con el departamento de archivo.	4
No existen carteleras informativas.	5
No se cuenta con herramientas de evaluación al personal.	2
Los expedientes se tienen resguardados en cajas y no en archivos.	3
Clima institucional débil.	4
Relaciones interpersonales bajas.	3
El trabajo en equipo necesita reforzarse.	3
Algunos departamentos no cuentan con el personal suficiente.	2

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla No. 9

## Continuación

El edificio municipal no es acorde para el funcionamiento de las oficinas.	1
Falta de iluminación en el área de trabajo.	2
No se cuentan con manuales organizacionales en las diferentes áreas de la municipalidad.	3
No se cuenta con un plan ante desastres naturales dirigido por la municipalidad.	2
No se cuenta con extintores para las emergencias.	7
El mercado municipal no cuenta con señalización de las rutas de evacuación.	8
Falta de inducción al personal de nuevo ingreso.	2
Inexistencia de una estrategia para fortalecer el clima institucional.	6
Falta de equipo tecnológico visual en el Dirección Municipal de Planificación.	6

Fuente: Elaboración Propia.

### 1.4.3 Hipótesis acción

Tabla No. 10

Hipótesis acción.

<b>Problema</b>	<b>Hipótesis acción</b>
¿Qué consecuencias ocasiona la falta de visibilidad y ubicación del ingreso a la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa?	Si se identifica bien el ingreso y la ubicación a la municipalidad, entonces quienes la visitan no les costara encontrar la puerta de ingreso.
¿Por qué no está visible al público el organigrama de la institución?	Si el organigrama de la institución se elabora y se coloca en un área visible para todos, entonces quien visite la institución sabrá cómo está organizada.
¿Qué problemas conlleva tener un arrastre de deudas?	Si se cancelara las deudas de años y corporaciones pasadas, entonces la municipalidad tendría el presupuesto completo para ejecutarlo.
¿Por qué no se ha creado un plan estratégico de capacitación para el personal?	Si se crea un plan estratégico de capacitación para el personal, entonces el personal sería más capacitado para realizar su trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 10

## Continuación

¿Por qué no ha existido interés en la creación de un manual de procedimientos?	Si se elabora un manual de procedimientos, entonces se tendría una guía para saber qué es lo que se tiene que hacer en el trabajo.
¿Qué problemas ocasiona la falta de un departamento de archivo en la institución?	Si se contara con un departamento de archivo, entonces los archivos y expedientes no estarían en cajas.
¿A qué se debe la falta de uso de carteleras informativas en la institución?	Si se contara con carteleras informativas, entonces toda la información para el público y personal estaría en un lugar adecuado.
¿Es necesaria la evaluación del personal en la institución?	Si se evaluara al personal de la institución, entonces se conocería como están sus capacidades para elaborar su trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 10

## Continuación

¿A qué se debe la falta de control de guarda-custodia de la documentación que manejan en la municipalidad?	Si se pusieran la documentación en guarda-custodia, entonces los documentos estarían seguros para que no ocurra pérdida.
¿Qué problemas ocasiona tener el clima institucional débil?	Si el clima institucional se fortalece, entonces todos los colaboradores trabajarían en armonía.
¿Qué efectos negativos tiene para la institución el hecho de poseer relaciones interpersonales bajas?	Si se fortalecen las relaciones interpersonales en la institución, entonces no abrían efectos negativos.
¿Qué efectos tendría en la institución el reforzamiento del trabajo en equipo?	Si se refuerza el trabajo en equipo dentro de la institución, entonces el trabajo será más eficiente.
¿Qué consecuencias tiene la falta de personal en algunos departamentos de la institución?	Si todos los departamentos de la institución tuvieran la cantidad de personal adecuado, entonces los trabajos se realizarían con más rapidez.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 10

## Continuación

¿Qué tipo de problemas ocasiona no contar con una infraestructura adecuada que permita la fluidez de las personas que la visitan?	Si la infraestructura de la municipalidad fuera adecuada, entonces la fluidez de las personas fuera mejor.
¿Qué efectos negativos tiene la falta de confort en el área de trabajo por la infraestructura inadecuada?	Si la infraestructura fuera adecuada, entonces el confort en el área de trabajo fuera mejor.
¿En que beneficiaría a la institución contar con un plan ante desastres naturales?	Si la institución cuenta con un plan de acción ante desastres naturales, entonces estaría preparada para cualquier percance que pueda presentarse.
¿Qué problemas se podrían solucionar con la existencia de extintores de emergencia en el mercado municipal y donde actualmente funciona la municipalidad?	Si se contara con extintores de emergencia dentro del mercado municipal y la institución, entonces se tendría los medios para apagar un conato de incendio que pueda existir.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 10

## Continuación

¿Qué beneficio conlleva la implementación de una ruta de evacuación en el mercado municipal para inquilinos y personas que lo visitan?	Si se implementa una ruta de evacuación en el mercado municipal, entonces al presentarse algún percance la población que utiliza el mercado sabrá para dónde dirigirse y así salvar su vida.
¿Qué beneficios traería a la institución un plan de inducción para el personal de nuevo ingreso?	Si se elabora un plan de inducción al personal de nuevo ingreso, entonces el personal aprenderá y será capacitado para desempeñar las actividades del trabajo.
¿Qué problemas se podrían solucionar con una estrategia para fortalecer el clima institucional?	Si se aplica una estrategia para fortalecer el clima institucional, entonces los colaboradores de mejoraran la productividad, la calidad, la creatividad y la satisfacción personal.

Fuente: Elaboración propia.

## 1.5 Selección del problema

### 1.5.1 Propuesta de intervención – proyecto

Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

## 1.6 Descripción de indicadores

### 1.6.1 Análisis de viabilidad y factibilidad

La viabilidad consiste en tener el permiso, la autorización del órgano directivo de la institución en que se realizará la intervención propuesta en la hipótesis acción. (CUNSARO, 2017)

Tabla No. 11

#### Análisis de viabilidad y factibilidad

Indicador	Viabilidad		Factibilidad	
	Si	No	Si	No
¿Se tiene, por parte de la Institución, el permiso para hacer el proyecto?	X		X	
¿Se cumplen con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X		X	
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?	X		X	

Fuente: Normativo para el Ejercicio Profesional Supervisado del Centro Universitario de Santa Rosa

Estudio técnico (según Méndez, 2015). “Pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuando, como y con qué producir lo que se desea” Lo anterior implica lo que expresa en los siguientes indicadores:

Tabla No. 12

## Estudio técnico

Indicador	Viabilidad		Factibilidad	
	Si	No	Si	No
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X		X	
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X		X	
¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X		X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X		X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X		X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X		X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X		X	
¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X		X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto realizar?	X		X	

Fuente: Normativo para el Ejercicio Profesional Supervisado del Centro Universitario de Santa Rosa

Tabla No. 13

## Estudio de mercado

Indicador	Viabilidad		Factibilidad	
	Si	No	Si	No
¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X		X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X		X	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X		X	
¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X		X	

Fuente: Normativo para el Ejercicio Profesional Supervisado del Centro Universitario de Santa Rosa

Tabla No. 14

## Estudio económico

Indicador	Viabilidad		Factibilidad	
	Si	No	Si	No
¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X		X	
¿Será necesario el pago de servicios profesionales?	X		X	
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?	X		X	
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X		X	
¿En el presupuesto se contempla el renglón de imprevistos?	X		X	
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X		X	
¿Los pagos se harán con cheque?		X		X
¿Los gastos se harán en efectivo?		X		X
¿Es necesario pagar impuestos?		X		X

Fuente: Normativo para el Ejercicio Profesional Supervisado del Centro Universitario de Santa Rosa

Tabla No. 15

## Financiamiento

Indicador	Viabilidad		Factibilidad	
	Si	No	Si	No
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X		X	
¿El proyecto se pagará con fondos de la institución/comunidad intervenida?		X		X
¿Será necesario gestionar crédito?		X		X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?	X		X	
¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?		X		X
¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos?		X		X

Fuente: Normativo para el Ejercicio Profesional Supervisado del Centro Universitario de Santa Rosa

## Capítulo 2

### 2. Fundamentación teórica

#### 2.1. Elementos teóricos

##### 2.1.1. Amenaza, vulnerabilidad y riesgo

##### 2.1.1.1. Amenaza

Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre que puede ocasionar graves daños a una localidad o territorio. De acuerdo con su origen podemos clasificarlas en tres categorías. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Tabla No. 16

La amenaza según su origen

Naturales	Socio-naturales	Humanas
Se originan en la dinámica propia de la tierra. Los seres humanos no intervienen en la ocurrencia de estos fenómenos, menos están en la capacidad de evitarlos,	Aparentemente son naturales, pero en su ocurrencia y en la intensidad de sus efectos intervienen los seres humanos.	Atribuidas directamente a la acción del ser humano sobre elementos de la naturaleza.

Fuente: Gestión de riesgo en los gobiernos locales, Díaz Palacio, Chuquisengo, y Ferradas. 2005

Cortés (2000-01) define la amenaza como factor de riesgo externo de un sujeto o sistema, representado por un peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico, que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente. Probabilidad de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad en un sitio específico y en un lapso de determinado. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

En Guatemala se han manifestado múltiples tipos de eventos destructivos tales como los terremotos, las erupciones volcánicas, los huracanes, las inundaciones, los tsunamis o maremotos, los lahares y los deslizamientos. En particular, los lahares y los deslizamientos son disparados por fuertes lluvias y los deslizamientos pueden aumentar de acuerdo al uso no adecuado del recurso natural suelo y su cobertura boscosa. (MAGA, INSIVUMEH, CONRED, PMA, 2002)

Históricamente ha sido responsabilidad del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) el monitoreo de estos fenómenos mediante las redes de monitoreo que ha desplegado en todo el país. Durante la década de los 80s muchas de estas redes quedaron inoperativas debido al saqueo y vandalismo del equipo situado en el campo. (MAGA, INSIVUMEH, CONRED, PMA, 2002)

Sin embargo, es poca la investigación que se lleva a cabo los datos recolectados por INSIVUMEH y otras entidades para la generación particular

de información en torno a las amenazas respectivas como tales. Se conoce de trabajos llevados a cabo por entidades norteamericanas de carácter académico e institucional, tales como los mapas de amenaza para los volcanes Agua, Acatenango, Fuego y Pacaya por parte del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) y muy recientemente estudios de amenaza llevados a cabo por parte de varias instituciones encabezadas por el Programa de Emergencias por Desastres del Ministerio De Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) para amenazas de tipo hidrometeorológico. (MAGA, INSIVUMEH, CONRED, PMA, 2002)

En forma similar, varios sismólogos de varias naciones centroamericanas se han dado a la tarea de homogenizar catálogos sísmicos para la generación de mapas de amenazas para tales fenómenos. En muchos casos la escasez de conocimiento en torno a las amenazas se debe a lo complejo de dichos fenómenos, así como a la escasa información con la cual se cuenta para caracterizarlas debidamente en Guatemala. (MAGA, INSIVUMEH, CONRED, PMA, 2002)

Un problema asociado a la falta de estudios sobre amenazas y riesgos en general radica también en la carencia de científicos que se dediquen al tema, de tal manera que prácticamente no se genera conocimiento mediante investigaciones profundas a nivel de maestría o doctorado. (MAGA, INSIVUMEH, CONRED, PMA, 2002)

Durante las discusiones en torno a las diversas amenazas, los científicos de INSIVUMEH y de otras instituciones coincidieron en reconocer que solamente en el caso de erupciones volcánicas se cuenta con estudios que han recopilado todos los parámetros necesarios para caracterizar este tipo de amenaza. Sin embargo, en el caso de las otras tres amenazas en cuestión, (deslizamientos, inundaciones y sismos) se reconoció que no se puede hablar pero se de amenazas, dado que esto significaría conocer a detalle muchos aspectos sobre el fenómeno en cuestión, lo cual no sucede. En tal caso, se propuso utilizar el término “susceptibilidad” para representar de manera menos precisa a la amenaza. En otras palabras, se define la susceptibilidad como la posibilidad de que sucede un fenómeno en una región geográfica dada, pero se reconoce que para hablar de amenaza, se requeriría de información más detallada que no se tiene en la actualidad. (MAGA, INSIVUMEH, CONRED, PMA, 2002)

En Guatemala Prensa Libre cataloga siete mayores riesgos o amenazas naturales por su ubicación geográfica, de los cuales cinco son catalogados con probabilidad alta. (Pocasangre, 2016)

Los principales son las inundaciones por ríos, seguido de sismos o terremotos, huracanes, erupciones volcánicas y deslizamientos de tierra, según la clasificación de Piensa en Peligro, una herramienta desarrollada por el Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación (GFDRR), en inglés), utilizada para monitorear la vulnerabilidad de los países y brindar asistencia. (Pocasangre, 2016)

También menciona la escasez de agua e inundaciones en zonas costeras, como riesgo con probabilidad mediana. Para la Organización de las Naciones Unidas el país es el cuarto con mayor vulnerabilidad al cambio climático en América; los tres anteriores son islas, por lo que por territorio Guatemala es el primero. (Pocasangre, 2016)

El peligro que encabeza la lista son las inundaciones, con 10 departamentos con riesgo alto, seis con medio, dos con probabilidad baja, dos con muy baja, y otros dos que no tienen el problema. (Pocasangre, 2016)

Los sismos o terremotos mantienen en riesgo alto 20 departamentos, Izabal y Petén en nivel medio. De acuerdo al estudio hay más de un 20 por ciento de probabilidades de terremotos potencialmente perjudiciales en los próximos 50 años. (Pocasangre, 2016)

#### **2.1.1.1.1. Crece el riesgo**

La vulnerabilidad del país empeora con la amenaza de huracanes o tormentas en los 22 departamentos. El estudio pide considerar los diseños y métodos de construcción, pues los ciclones causan daño no solo por el viento, sino la fuerte lluvia y las inundaciones que traen. (Pocasangre, 2016)

#### 2.1.1.1.2. Volcanes

Hay 33 volcanes de los cuales tres están activos, aunque son minoría se convierten en el cuarto peligro más grande para Huehuetenango, Quiché, San Marcos, Quetzaltenango, Sololá, Chimaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, Totonicapán y Escuintla. (Pocasangre, 2016)

Mientras que siete se quedan con riesgo medio y cinco con muy bajo. El quinto mayor peligro son los deslizamientos de tierra o derrumbes, que mantienen vulnerables a 13 departamentos del sur y occidente del país.

El estudio señala que las zonas que pueden ser afectadas tienen patrones de lluvia, pendiente del terreno, geología, el suelo y la ocupación, así como sismos que causan derrumbes. (Pocasangre, 2016)

La falta de agua es otro factor señalado por el Fondo Mundial, aunque tiene riesgo medio abarca a todo el país y consideran que podría aumentar en los próximos años por los efectos del cambio climático. Además Retalhuleu, Escuintla, Suchitepéquez e Izabal con riesgo medio y San Marcos, Quetzaltenango, Santa Rosa y Jutiapa con riesgo muy bajo, contemplan las localidades con amenaza de inundación, debido a su cercanía a las costas marítimas. (Pocasangre, 2016)

#### **2.1.1.1.2.1 Erupciones volcánicas**

Un volcán es una estructura por la que salen roca fundida, gases y otros materiales del interior de la Tierra. Una erupción volcánica es la expulsión del material procedente de la Tierra. Puede ser violenta o relativamente tranquila. Ahora bien, una erupción volcánica es un fenómeno natural que puede convertirse en un desastre cuando el volcán se encuentra cerca de una población humana. (GeoEnciclopedia, s.f.)

Según su actividad, los volcanes pueden ser activos, latentes/durmientes o extintos. Son los primeros aquellos que exhiben actividad eruptiva, aunque los latentes y los extintos, también pueden experimentar una erupción en el momento menos imaginado. Aproximadamente 1,900 volcanes de la Tierra están considerados activos. (GeoEnciclopedia, s.f.)

#### **2.1.1.1.3. Terremotos**

Es el movimiento brusco de la tierra, cuando por la liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. La corteza de la tierra está conformada por una docena de placas de aproximadamente 70 km de grosor, cada una con diferentes características físicas y químicas. Estas placas tectónicas se están acomodando en un proceso que lleva millones de años y han ido dando la forma que hoy conocemos a la superficie de nuestro planeta, originando los continentes y los relieves geográficos en un proceso que está lejos de completarse. Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles,

pero en algunos casos estas placas chocan entre sí como gigantescos témpanos de tierra sobre un océano de magma presente en las profundidades de la tierra, impidiendo su desplazamiento. Entonces una placa comienza a desplazarse sobre o bajo la tierra originando lentos cambios en la topografía. (González, 2011)

Pero si el desplazamiento es dificultado comienza a acumularse una energía de tensión y en algún momento se libera y una de las placas se moverá bruscamente contra la otra rompiéndola y liberándose entonces una cantidad variable de energía que origina el terremoto. (González, 2011)

Las zonas en que las placas ejercen esta fuerza entre ellas se denominan fallas y son, desde luego, los puntos en que con más probabilidad se originen fenómenos sísmicos. Sólo el 10% de los terremotos ocurren alejados de los límites de estas placas. (González, 2011)

#### **2.1.1.1.3.1. Fallas geológicas**

O Fracturas en la tierra, cuando hablamos de falla en geología nos referimos a los quiebres en la corteza terrestre, producidos por la fricción de las placas. (Intituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER, 2014)

Las fallas geológicas son fracturas hechas en la corteza por la fuerza con que las placas se rozan entre sí. Presentan gran actividad sísmica. (Intituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER, 2014)

Guatemala tiene dos fallas geológicas importantes. En la sierra de las minas esta la falla del Motagua, casi paralela al río del mismo nombre. En la sierra de los Cuchumatanes está la falla Chixoy – Polochic que pasa por el nacimiento de los ríos que llevan su nombre. (Intituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER, 2014)

#### **2.1.1.1.4. Huracanes**

Los huracanes son las tormentas más grandes y violentas de la Tierra. Las personas llaman a estas tormentas con distintos nombres como tifones o ciclones según el lugar donde se producen. El término científico para todas estas tormentas es ciclón tropical. Sólo los ciclones tropicales que se forman sobre el Océano Atlántico y el Océano Pacífico oriental se llaman "huracanes". Como sea que se les llamen, todos los ciclones tropicales se forman de la misma manera. (Erickson, 2018)

Los ciclones tropicales son como motores gigantes que usan aire cálido y húmedo como combustible. Por eso se forman sólo sobre océanos de agua templada, cerca del ecuador. El aire cálido y húmedo sobre los océanos se eleva desde cerca de la superficie. Como el aire se mueve hacia arriba y se aleja de la superficie, queda menos aire cerca de la superficie. (Erickson, 2018)

Cuando los vientos en la tormenta giratoria alcanzan 39 mph, la tormenta se denomina “tormenta tropical”. Y cuando alcanzan 74 mph, se considera

oficialmente que la tormenta es un “cyclón tropical”, o huracán. (Erickson, 2018)

#### **2.1.1.1.5. Inundaciones**

Una inundación es la ocupación por parte del agua de zonas o regiones que habitualmente se encuentran secas. Normalmente es consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que puede drenar el propio cauce del río, aunque no siempre es este el motivo. Las inundaciones se producen por diversas causas (o la combinación de éstas), pueden ser causas naturales como las lluvias, oleaje o deshielo o no naturales como la rotura de presas. (Moreno Vásquez & Oliva Cueva, 2017)

#### **2.1.1.1.6. Tsunamis o maremotos**

Un Maremoto o TSUNAMI (del japonés TSU: puerto o bahía, NAMI: ola) es una ola o serie de olas que se producen en una masa de agua al ser empujada violentamente por una fuerza que la desplaza verticalmente. Este término fue adoptado en un congreso de 1963. (Centro de sismología, 2012)

El tsunami o maremoto, se genera por la presencia de una perturbación vertical, hacia arriba o hacia abajo (ruptura por un terremoto o caída de algún material) que hace que el agua de la costa se retire y en el sitio de la perturbación se forme una especie de rosa que desplaza hacia la costa nuevamente donde encontrara baja profundidad levantándose ocasionando

olas de gran altura que penetran costa adentro generando daño. (Centro de sismología, 2012)

#### **2.1.1.1.7. Lahares y los deslizamientos**

Los derrumbes y deslizamientos junto a la caída de bloques, desplomes, flujo de suelo y otros fenómenos, son procesos naturales que transforman el paisaje, ya que están acompañados del desplazamiento de grandes volúmenes de rocas y suelos. Estos procesos son propios de las regiones montañosas y de las costas acantiladas, pero también ocurren en los caminos de montaña, las minas, las cavernas y en las canteras. (Iturralde Vinent, 2013)

#### **2.1.1.2. Vulnerabilidad**

Es el conjunto de condiciones ambientales, sociales, económicas, políticas y educativas que hacen que una comunidad está más o menos expuesta a un desastre, sea por las condiciones inseguras existentes o por su capacidad para responder o recuperarse ante tales desastres. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

La vulnerabilidad de una comunidad cambia continuamente con las fluctuaciones de la población, la construcción de nuevas viviendas, carreteras, instalaciones industriales y otras infraestructuras. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

El grado de vulnerabilidad de una población expuesta a una amenaza puede ser reducido si es que se diseñan acciones de preparación para las emergencias o si se reducen las condiciones de riesgo existentes mediante las políticas de desarrollo local. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

#### Factores que inciden en la vulnerabilidad

- Físicos: Localización de poblaciones con respecto a una amenaza o en zonas de riesgos, como el cauce de los ríos o en zonas inundables, en las cuales influyen factores como la pobreza, el desconocimiento o la falta de alternativas para su reubicación. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Técnicos: Construcciones inadecuadas, edificadas sin respetar las pautas técnicas o que se encuentran en estado de derecho. Muchas de estas construcciones son consecuencia del incumplimiento de las normas y procedimientos existentes en las municipalidades y otras por la ausencia de tales procedimientos. La licencia de construcción debe ser un requisito antes del inicio del levantamiento de la vivienda. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Ecológicos: Debilitamiento y/o destrucción de las reservas o recursos del ambiente (agua, suelo, flora, fauna, biodiversidad) y ecosistemas naturales. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Económico: Se refiere a cómo se usan los recursos económicos o la ausencia de ellos para las acciones de prevención. La pobreza de las

poblaciones aumenta los riesgos de desastres. Los más pobres son siempre los más expuestos a los desastres y sus impactos negativos, por lo general, ocupan zonas en riesgo y disponen de viviendas con construcciones deficientes. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

- Sociales: Se refiere a la carencia de redes sociales y liderazgo capaces de generar cohesión y capacidad para reducir los riesgos o responder adecuadamente a las emergencias. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Políticos: Grado de descentralización de las decisiones y fortaleza de las instancias locales, participación de la población, representatividad y autonomía de las instituciones, para acciones de prevención o respuesta a los desastres. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Culturales: Autoestima colectiva, sentido de pertenencia a una comunidad, identidad nacional, regional y local. En muchas comunidades se asumen los desastres con hechos que van a ocurrir de todas maneras, lo que reduce el esfuerzo para prevenir los riesgos, mitos que tenemos sobre la ocurrencia de los desastres, lo cual no permite plantear acciones para la prevención o respuesta oportuna. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

- **Educativos:** Limitada calidad de la educación e insuficiente incorporación dentro de los programas de estudio de las temáticas de gestión de riesgo, protección ambiental o preparación para emergencias. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Como vulnerabilidades, se construyen a lo largo de muchos años y, en conjunto con las deficiencias en las medidas de preparación y las amenazas, conforman el entorno del riesgo en una sociedad. Sin embargo, no se conocen metodologías para evaluar cuantitativamente cada una de estas vulnerabilidades. (Wilches Chaux , 1993)

Además contempla un indicador de vulnerabilidad que asocia a aquellos elementos que son propiamente comunitarios, el cual se describe a continuación: (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

- **Comunitarios:** Se asocia a los elementos típicamente comunitarios, tales como los centros de salud, escuelas, salones comunales, accesos a la comunidad, redes de distribución de agua potable y de drenajes, así como el estado general de las calles en la comunidad. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

Además ha propuesto la existencia de factores que tienden a aumentar los diversos riesgos y vulnerabilidad. Entre estos factores que aumentan los riesgos están. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

- **Pobreza:** En este sentido la pobreza impide a la población agenciarse los recursos necesarios para construir viviendas de mejor calidad (menos

vulnerables) en zonas de baja amenaza. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

- **Carencia de ordenamiento territorial:** La carencia de esquemas o normas de ordenamiento territorial propicia que la población se asenté en zonas de alta amenaza, en sitios tales como las riberas de los ríos o en zonas de alta pendiente con potencial de deslizamiento. Entre los ejemplos más destacados están los asentamientos de los barrancos del distrito metropolitano de Guatemala que abarca varios municipios. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)
- **Carencia de códigos de construcción:** La carencia de códigos de construcción adaptados a las amenazas, así como su aplicación por parte de las autoridades municipales es uno de los factores que también genera vulnerabilidades en la medida en la cual se permite construcciones sin ningún tipo de restricciones, así como modificaciones a viviendas que las pueden tornar más vulnerables. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)
- **Falta de experiencia en el tema:** Otro factor que aumenta los riesgos es la falta de experiencia en el tema de desastres naturales. En este sentido se ha observado que la población no está consciente de los problemas que pueden ocasionar los eventos naturales, porque no tienen idea de donde se han asentado puede pasar algún tipo de evento natural. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

- Migraciones: La migración de población rural hacia los centros urbanos puede ser generadora de riesgos, en la medida en la cual la población que migra está dispuesta a arriesgar el vivir en forma temporal en zonas de alta amenaza bajo la expectativa que pronto su situación mejorará, de tal manera que en un futuro cercano migrarán a zonas de menor amenaza. Sin embargo, el ejemplo de los asentamientos parece contradecir esta conclusión, dado que los asentamientos continúan creciendo en dimensión y población y en muchos casos, la misma población solicita la legalización de sus parcelas para asentarse en tal sitio en forma permanente. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

Uno de los problemas más críticos que genera la sociedad guatemalteca que busca mejorar su calidad de vida es el de la migración desde el interior de la república hacia zonas o departamentos que ofrecen las oportunidades. Entre los departamentos que están experimentando aumentos en sus poblaciones por efectos migratorios están Guatemala, Sacatepéquez y Petén. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

Tomando como base que la población que migra desde el interior busca soluciones temporales de vivienda, es típico que se generen asentamientos en zonas de alta amenaza, tales como los barrancos y las riberas de los ríos. Además, como ya se ha notado por múltiples autores, las viviendas se construyen con técnicas que inducen vulnerabilidades de varios tipos, lo que

culmina en un proceso de generación de riesgos asociado a tales migraciones.

(USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

- Falta de voluntad política en el tema: Otro factor que aumenta los riesgos es la falta de voluntad política de autoridades a nivel municipal y nacional en torno a la implementación de políticas que tengan como meta la prevención de desastres naturales, aun después de la vivencia de eventos catastróficos como los terremotos y los huracanes. En la medida en la cual no se cuenta con una voluntad política de largo plazo será muy difícil abordar los temas críticos de ordenamiento territorial y códigos de construcción, así como de retroajuste de estructuras para hacerlas menos vulnerables. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)
- Factores institucionales: Se asocia a los componentes típicamente institucionales a nivel municipal y en especial en torno a normativas de ordenamiento territorial y códigos construcción, así como a la falta de voluntad política para impedir que se construyan nuevos riesgos. En particular, la ausencia de normas de ordenamiento territorial aunadas a la falta de voluntad política para impedir que se generen asentamientos en zonas de alta amenaza sin ningún control. Por otra parte, la falta de códigos de construcción que propicia que se construya cualquier tipo de estructura sin normas de ningún tipo, lo que puede redundar en estructuras altamente vulnerables. (USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR, 2001)

### **2.1.1.3. Riesgo**

Es la probabilidad de que el desastre suceda como consecuencia de la combinación de las amenazas con las condiciones de vulnerabilidad. El riesgo puede ser estimado por el probable número y características de pérdidas humanas, heridos, propiedades dañadas e interrupción de actividades económicas que podría producirse luego de un desastre. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Todos los desastres van construyéndose o formándose antes de su ocurrencia con el desarrollo de las condiciones de riesgo. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

De un lado se generan las amenazas tanto por los cambios naturales en nuestro planeta como por la creciente influencia de las actividades humanas: la contaminación que provocan algunas grandes empresas multinacionales están incidiendo sobre los cambios de clima en el planeta, agudizando las sequías y fenómenos climáticos. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

### **2.1.2. Los desastres**

Cuando un fenómeno destructivo actúa sobre condiciones de vulnerabilidad produciendo graves daños contra la vida y los bienes de las personas o interrumpiendo por ello el normal funcionamiento de la sociedad se produce un desastre. Normalmente un desastre causa grandes pérdidas humanas, materiales, ambientales, culturales y económicas. Además, provoca gran sufrimiento en las

personas. La comunidad afectada no puede seguir adelante por sus propios medios, requiere de la ayuda nacional y/o internacional. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

El impacto de los desastres no debe ser medido solo en función de la valorización monetaria de los daños. Es necesario tener en cuenta la valoración social de tal impacto, las capacidades de rehabilitación y reconstrucción y, por lo tanto, las desigualdades sociales y el sistema de relaciones entre lo local, regional y nacional. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Mientras que en un desastre urbano puede resultar más determinante la destrucción de viviendas en uno rural puede ser la destrucción de los medios e infraestructura productiva. Aunque en el ámbito local o regional los daños pueden tener un valor monetario similar, la capacidad o posibilidad de reposición puede variar en función de la concentración y centralización de las decisiones. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

La valorización económica de los daños en las ciudades tiende a ser mayor que en el campo porque allí se concentra más infraestructura, recursos productivos y de consumo. En las regiones con mayor infraestructura productiva la valorización de los daños tendera a ser mayor que en las regiones con menor infraestructura. En países donde se concentra la riqueza el valor económico de los daños tendera siempre a ser mayor que en los países donde se concentra la pobreza. La cuantificación del daño económico es el desastre, lo que el ingreso per capital es a la sociedad. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Por lo general, los desastres son consecuencia de las decisiones que la gente toma acerca del desarrollo y el manejo de su entorno natural y social. Todos los desastres pueden ser minimizados o evitados si las comunidades adaptan sus estilos de vida y plantean su desarrollo teniendo en cuenta los peligros que provienen de la naturaleza y de las formas de vida sustentadas en el deterioro del medio ambiente. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Pero los desastres pueden causar más destrucción y muerte si las personas no están suficientemente preparadas para responder ante ellos. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

### **2.1.3. Gestión de riesgo**

La Gestión del Riesgo de Desastre, como concepto central de la discusión en torno a la intervención en el riesgo y desastre, data esencialmente de la última mitad de los años noventa del siglo pasado y, desde entonces, ha reemplazado en muchos lugares las nociones de Manejo, Gestión o Administración de Desastres, tan comunes desde los años sesenta en adelante. El cambio de terminología, sin entrar en el fondo de las distinciones sustanciales, ilustra cómo el eje de análisis y preocupación ha pasado del desastre mismo (el daño y la pérdida) hacia el riesgo, la potencialidad de daño y pérdida, con lo cual se abrió espacio para mayores consideraciones sobre los procesos de prevención y mitigación del riesgo, a diferencia de la respuesta a desastres ya ocurridos y los procesos posteriores de reconstrucción. Su uso como noción y para describir un proceso y

conjunto de prácticas particulares relacionados con gobierno y sociedad civil, data esencialmente del periodo posterior al impacto del Huracán Mitch en Centroamérica. Ese evento sirvió para revelar una serie de aspectos del riesgo y desastre fuertemente relacionados con los procesos de desarrollo y marginación de la población pobre, incluyendo los procesos severos de degradación ambiental que sufrieron en el periodo post guerra y que contribuyó sustancialmente a la creación de nuevas amenazas en la sociedad. La vinculación del proceso de gestión con la problemática del desarrollo y su gestión será el factor definitorio de lo que se desarrollaría como el proceso y la práctica de la gestión del riesgo en la primera década del nuevo siglo. (Narváes, Lavell, & Pérez Ortega, 2009)

Aquí se debe reconocer desde el principio que a veces cada quien define e interpreta la gestión de riesgo a su antojo. Pero, al final de cuentas, su desarrollo como concepto y noción, para captar la esencia de una serie de procesos y acciones particulares, tuvo un origen, un desarrollo y un fin específico independiente del uso que cada quien quiere hacer del mismo. Entre estas interpretaciones distintas se incluyen aquellos que quieren ver en la gestión del riesgo una alusión a lo que se llamaba la prevención y mitigación de desastres. Esto no es correcto, ya que la gestión se fundamenta en el riesgo y este concepto está presente en todos los ámbitos del proceso, incluyendo los momentos pre y post impacto del fenómeno potencialmente peligroso. Con esto se establece una primera aproximación a la definición de la gestión del riesgo: se trata de un proceso que tiene como objetivo reducir y controlar los factores de riesgo de

desastre en todo momento del continuo de riesgo (los cuatro hitos fundamentales del proceso riesgo–desastre que caracterizan el movimiento y desarrollo del riesgo en el tiempo y en el espacio). A continuación se presenta una propuesta de definición de la gestión del riesgo de desastre, concertada entre los autores de este documento y fundamentada en los desarrollos conceptuales previos, empleados por el Proyecto predecan: La Gestión del Riesgo de Desastre, definida en forma genérica, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. (Narváes, Lavell, & Pérez Ortega, 2009)

En este sentido, la gestión del riesgo abarca formas de intervención muy variadas, que van desde la formulación e implementación de políticas y estrategias, hasta la implementación de acciones e instrumentos concretos de reducción y control. La gestión del riesgo admite distintos niveles de intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. Requiere de la existencia de sistemas o estructuras organizacionales e institucionales que representen estos niveles y que reúne, bajo modalidades de coordinación establecidas y con roles diferenciados acordados, aquellas instancias colectivas de representación social de los diferentes actores e intereses que juegan un papel en proceso de

construcción del riesgo y en su reducción, previsión y control. (Narváes, Lavell, & Pérez Ortega, 2009)

### 2.1.3.1. Características de una óptima gestión del riesgo

Tabla No. 17

Rasgos definitorios de un proceso de gestión de riesgo.

Rasgo	Elementos Clave
Relación estrecha con el desarrollo y su gestión	El riesgo y su gestión no son algo externo al desarrollo, sino un componente íntimo, intrínseco de él. Esto significa que la gestión del riesgo en su acepción más avanzada debería ser transformadora de realidades, buscando acoplarse a, y formar parte de, nuevos y más sostenibles procesos de desarrollo.
Ser vista como un proceso y no un producto. Buscar la sostenibilidad en el tiempo y en el territorio.	La gestión no se encuentra plasmada en un proyecto como un producto concreto, sino en la continua aplicación de principios y acciones de gestión, y en la sostenibilidad de procesos. La sostenibilidad significa el paso de un proyecto concreto a un proceso continuo.

Fuente: La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos, Narváez L. Lavell A. Y Pérez Ortega G. 2009.

Tabla No. 17

## Continuación

<p>Estar sujeta a la participación y apropiación activa por parte de los pobladores en riesgo y sus organizaciones.</p>	<p>La importancia de las dimensiones subjetivas del riesgo en su evaluación y análisis significa que el proceso de la gestión tiene que ser necesariamente participativo, elevando a los sujetos del riesgo y las autoridades a actores y sujetos de análisis, formulación estratégica y de decisión. La participación es un mecanismo de legitimación y de garantía de pertenencia y la piedra angular de la apropiación del proceso por parte de los actores sociales. La apropiación es, de hecho, el signo definitorio del proceso.</p>
---	---

Fuente: La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos, Narváez L. Lavell A. Y Pérez Ortega G. 2009.

Tabla No. 17

## Continuación

<p>Fomentada a través de la creación o consolidación de estructuras organizacionales-institucionales permanentes y sostenibles y con representación de los actores fundamentales del riesgo y su gestión de la sociedad civil y política.</p>	<p>Un principio básico que deriva de la integración de la gestión del riesgo con la gestión del desarrollo, no debe haber necesidad de crear una nueva institucionalidad o formas organizacionales que respondan a las necesidades particulares de la gestión del riesgo, dado que ésta puede lograrse en muchas de sus metas y áreas de preocupación a través de la incorporación de la problemática del riesgo en las instituciones de promoción del desarrollo sectorial, territorial, ambiental, etc. En esencia, lo que se requiere es un ente de mando y coordinación global de la gestión, que realice su trabajo sustantivo a través de organismos ya existentes y dotados de funciones y roles en la promoción y planificación del desarrollo.</p>
---	---

Fuente: La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos, Narváez L. Lavell A. Y Pérez Ortega G. 2009.

Tabla No. 17

## Continuación

<p>Buscar la integración, coordinación y concertación de actores sociales de niveles territoriales diferenciados.</p>	<p>Debe ser una práctica impulsada, coordinada y monitoreada particularmente desde lo local pero no puede existir sin el establecimiento de relaciones, niveles de concertación y coordinación, negociación y acoplamiento con actores y procesos generados en territorios de mayor jerarquía, sean éstos sub-regionales, regionales, nacionales y hasta internacionales. Esto asume gran importancia porque se reconoce que el riesgo que se expresa en los niveles locales es producto de múltiples procesos, concatenados e interrelacionados cuyos orígenes sociales y territoriales exceden los límites de lo local.</p> <p>Un proceso de gestión local pueda ser más eficaz si se liga a, y se desarrolla en el marco de una territorialidad mayor.</p>
---	---

Fuente: La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos, Narváez L. Lavell A. Y Pérez Ortega G. 2009.

Tabla No. 17

## Continuación

<p>Ser entendida y asumida como algo transversal e integral.</p>	<p>La gestión del riesgo es una práctica transversal e integral que comprende actividades y enfoques tanto en lo que se ha llamado la prevención y mitigación, como en temas particulares relacionados con los preparativos, la respuesta, la rehabilitación y la reconstrucción. Su punto de referencia es un proceso continuo de riesgo en constante evolución y cambio y no el desastre y las formas de evolución de éste durante condiciones normales de vida y durante o después de la ocurrencia de desastres. O sea, desde el principio se acepta la continuidad como algo definitorio del riesgo y de las prácticas que se despliegan para reducirlo o preverlo.</p>
--	--

Fuente: La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos, Narváez L. Lavell A. Y Pérez Ortega G. 2009.

#### 2.1.4. Las relaciones entre riesgo y desastre

Reducir riesgos para alcanzar un mayor desarrollo económico y social: La reducción de los riesgos deben ser asumida como una cuestión central de la gestión del desarrollo. No será posible el desarrollo si los procesos orientados a este fin vienen acompañados del aumento de los niveles de riesgo. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

El riesgo es una condición latente que implica la posibilidad de pérdidas. Puede entenderse también como cálculo de costo y beneficio a obtener en tiempo determinado. En este marco, la oportunidad es lo importante: Decidir que beneficio logro al prevenir, qué costo tendrá que pagar por no hacerlo. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

### 2.1.5. Significado de los colores utilizados en las señales

- Colores de seguridad.

Los colores de seguridad permiten establecer e identificar, la acción a desarrollar. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Tabla No. 18

#### Significado de los colores

Colores de seguridad	Significado	Indicadores y precisiones
<b>Rojo Cód. FF000</b>	Paro.	Detener la marcha en algún lugar.
	Prohibición.	Señalamiento para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistema para combate de incendios.	Ubicación y localización de los materiales y equipo para el combate de incendios.

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

Tabla No. 18

Continuación

Amarillo Cód. FFFF33	Advertencia de peligro.	Atención, precaución, verificación e identificación de peligro.
	Delimitación de áreas.	Límite de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes.	Señalamiento para indicar la presencia de material radioactivo.
Verde Cód. 009900	Condición segura.	Identificación y señalamiento para indicar salidas de emergencias, rutas de evacuación, zonas seguras y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, para lava ojos, entre otros.
Azul Cód. 000099	Obligación, información.	Señalamiento para realizar acciones específicas. Brindar información para las personas.

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

- Colores de seguridad

Los colores de contraste permiten resaltar las características del color de seguridad principal. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Tabla No. 19

Colores de Seguridad

Color	Contraste
<p>Azul</p> <p>Cód.</p> <p>000099</p>	<p>Blanco</p> <p>Cód. ffffff</p>
<p>Verde</p> <p>Cód.</p> <p>009900</p>	<p>Blanco</p> <p>Cód. ffffff</p>
<p>Amarillo</p> <p>Cód.</p> <p>FFFF33</p>	<p>Negro</p> <p>Cód. 000000</p>
<p>Rojo</p> <p>Cód.</p> <p>FF0000</p>	<p>Blanco</p> <p>Cód. ffffff</p>

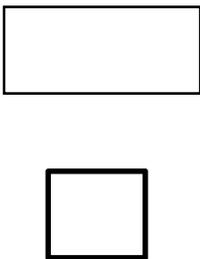
Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

### 2.1.6. Formas geométricas utilizadas para la señalización de ambientes y equipos de seguridad

El complemento para manejar un estándar con los colores de seguridad y sus contrastes, son las formas geométricas que facilitan el entendimiento de un color de seguridad, las formas que se utilizan son: (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Tabla No. 20

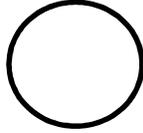
Formas geométricas utilizadas para la señalización de ambientes y equipos de seguridad

Objetivo	Forma geométrica	Señal
Proporcionar información sobre algún objeto, identificación de materiales, o realizar una acción indicada en la figura.		Información.
Advertir un peligro.		Prevención.
Prohibir una acción susceptible de provocar un riesgo.		Prohibición.

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

Tabla No. 20

Continuación

Exigir una acción determinada.		Obligación.
Identificar la presencia de materiales peligrosos en transporte.		Materiales peligrosos en transporte.

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

### 2.1.7. Símbolos a utilizar

Los símbolos a utilizar para la atención a riesgo, emergencia o desastre deben ser simples y entendibles para las personas tomando en cuenta las características del ámbito nacional. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Las características de estos no deben llegar a detalles minuciosos, ni enredados, estos deben brindar con lo más simple un criterio amplio sobre lo que se desea dar a conocer.

### 2.1.8. Componentes obligatorias para las señales

Las señales sin depender cual sea su significado, debe llevar los componentes obligatorios mínimos (color, forma y símbolo) que para ello se establecen, los cuales se pueden ampliar sin perder su significado, con textos, ubicaciones números otros. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Para desarrollar una señal deben combinarse entonces 3 factores  
 Color + forma geométrica + símbolo = señal (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

### 2.1.9. Ejemplo de dimensiones mínimas de las señales para protección civil

DISTANCIA DE VISUALIZACION (L) (metros)	SUPERFICIE MINIMA [S ≥ L <sup>2</sup> / 2000] (cm <sup>2</sup> )	DIMENSION MINIMA SEGUN FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL				
		CUADRADO (por lado) (cm)	CIRCULO (diámetro) (cm)	TRIANGULO (por lado) (cm)	RECTANGULO (base 1.5: altura 1) (cm)	
					BASE	ALTURA
5	125.0	11.2	12.6	17.0	13.7	9.1
10	500.0	22.4	25.2	34.0	27.4	18.3
15	1 125.0	33.5	37.8	51.0	41.1	27.4
20	2 000.0	44.7	50.5	68.0	54.8	36.5
25	3 125.0	55.9	63.1	85.0	68.5	45.6
30	4 500.0	67.1	75.7	101.9	82.2	54.8
35	6 125.0	78.3	88.3	118.9	95.9	63.9
40	8 000.0	89.4	100.9	135.9	109.5	73.0
45	10 125.0	100.6	113.5	152.9	123.2	82.2
50	12 500.0	111.8	126.2	169.9	136.9	91.3

Figura No. 2 Dimensiones mínimas de las señales para protección civil

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

### **2.1.10. Ambientes cerrados:**

Se identifican como ambientes cerrados los lugares como edificios, viviendas, que son utilizados para desarrollar alguna actividad y que concentran a varias personas durante un periodo consecutivo y largo de tiempo, actividad bancaria, municipalidades, instituciones de gobierno, clínicas médicas entre otros.

(Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Los ambientes cerrados son utilizados para:

- Instituciones de Gobierno
- Empresas privadas
- Escuelas, institutos o Colegios
- Universidades
- Salones sociales
- Gimnasios deportivos
- Iglesias

Para estas instalaciones cerradas, las condiciones para ubicar las señales son las siguientes: (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

#### **2.1.10.1. Ubicación de las señales**

Para los ambientes cerrados se señalizan los lugares donde las personas circulan con mayor frecuencia, como pasillos, las señales se deben colocar a una altura de 1 metro del suelo en la pared izquierda y una distancia entre ellas de 3 metros entre sí, los ambientes pequeños como oficinas o salones

pequeños se señala únicamente las salidas que serán utilizadas como de emergencia. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

#### **2.1.11. Ambientes abiertos:**

Los ambientes abiertos son aquellos en los que se concentra una multitud de personas en determinado tiempo, y es necesario que las señales de emergencia puedan ser visualizadas a larga distancia. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Las instalaciones que se toman como:

- Estadios
- Domos deportivos
- Canchas deportivas

Para los ambientes abiertos, la característica principal debe ser que las señales puedan ser observables a larga distancia, y desde cualquier punto, tomando las características del lugar. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

### 2.1.12. Señales de evacuación y seguridad.

Tabla No. 21

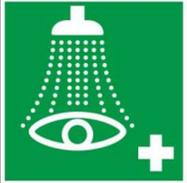
#### Señales de evacuación y seguridad

Señales	Significado
	Ruta de evacuación.
	
	
	
	

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 21

Continuación

	<p>Ruta de evacuación.</p>
	
	
	<p>Ducha de emergencia.</p>
	<p>Lava ojos de emergencia.</p>

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 21

Continuación

	<p>Salida de emergencia, deslizar hacia la derecha para abrir.</p>
	<p>Salida de emergencia, deslizar hacia la izquierda para abrir.</p>
	<p>Salida de emergencia.</p>
	
	<p>Punto de reunión.</p>

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 21

Continuación

	Presione barra antipánico para salir.
	Ruta de evacuación.
	
	
	

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 21

Continuación

	Camilla de primeros auxilios.
	Teléfono de emergencia.
	Primeros auxilios.
	Sala de primeros auxilios.

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

### 2.1.13. Evacuación

Una evacuación es un conjunto de acciones mediante las cuales se pretende proteger la vida y la integridad de las personas que se encuentren en una situación de peligro, llevándolas a un lugar de menor riesgo. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)

En un ambiente de emergencia es preciso que todos los individuos, conozcan cómo actuar y por dónde salir en caso de ser necesario. Es primordial conocer las rutas de evacuación del área de trabajo. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)

Según la Guía técnica (del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España) para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo, las principales normativas sobre vías y salidas de evacuación, señalización e iluminación en lugares de trabajo son las siguientes: (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)

1. En cuanto a las vías y salidas de evacuación es importante que permanezcan despejadas y libres de elementos que puedan estropear el desplazamiento ligero hacia una zona exterior. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)
2. Las dimensiones de las vías y salidas de evacuación serán proporcionales al número de empleados y personas que permanezcan en el lugar. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)
3. Cada uno de los lugares del establecimiento (por más apartados que se encuentren) debe tener rutas de desalojo para cualquier caso de peligro. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)

4. Las salidas y puertas de emergencia no deben ser giratorias o corredizas. Es importante que éstas se abran hacia el exterior. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)
5. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)
6. Las rutas que deben ser utilizadas para la evacuación deben ser marcadas con materiales visibles y duraderos, para que personas tanto internas como externas a la institución tengan una visión clara de los lugares accesibles o no para la evacuación. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)

#### **2.1.13.1. Ruta de evacuación o escape**

Una ruta de escape consiste en la acción de desocupar ordenada y planificadamente un lugar. Esta acción o desplazamiento es realizado por los ocupantes por razones de seguridad ante un peligro potencial o inminente. (Secretaria de salud, 2017)

La evacuación rápida y oportuna es una forma de evitar pérdidas, por lo que se requiere que sea una actividad organizada por parte de los que estén directamente involucrados. (Secretaria de salud, 2017)

### 2.1.13.2. Señales de evacuación

Tablero fijo en forma geométrica en él se combina uno o más colores y un símbolo; tienen como objetivo informar, prevenir, prohibir y obligar sobre un aspecto determinado. Cualquier señal exige la ocurrencia de 3 requisitos fundamentales: llamar la atención, transmitir un mensaje claro, ubicarlo en el lugar adecuado. (CONRED, 2005)

### 2.1.13.3. Clasificación de señales

- Señales informativas: Son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar ciertas recomendaciones que se deben observar. (CONRED, 2005)
- Señales preventivas: Son las que tiene por objeto advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo. (CONRED, 2005)
- Señales prohibitivas o restrictivas: son las que tiene por objeto indicar las acciones que no se deben ejecutar. (CONRED, 2005)
- Señales obligación: Son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentra la señal y el momento de visualizarla. (CONRED, 2005)

#### 2.1.14. Incendio

En primer lugar, es preciso distinguir entre fuego e incendio; este último podríamos definirlo como un fuego incontrolado que destruye, el Diccionario de la Real Academia Española define fuego como: calor y luz producidos por la combustión; incendio como: fuego grande que destruye lo que no debería quemarse. (Fernandez, 2012)

##### 2.1.14.1. Química del fuego

El fuego es una reacción química de oxidación-reducción (reacción de combustión) que se caracteriza por la emisión de luz y calor, acompañada de humo. Llamas o de ambos. En esta reacción se produce un intercambio de electrones entre un material que los gana (agente oxidante) y un material que los pierde (agente reductor). (Fernandez, 2012)

##### 2.1.14.2. Clasificación de los fuegos en función del tipo de combustible

Según el tipo de combustible presente en los incendios los fuegos se clasifican: (Fernandez, 2012)

- Fuego tipo A: Son fuegos de combustibles sólidos y generalmente de naturaleza orgánica donde la combustión se realiza normalmente con formación de brasas (madera, tejidos, etc.). (Fernandez, 2012)

- Fuego de tipo B: Son fuegos de combustibles líquidos o sólidos licuables (gasolina, grasas, termoplásticos, alquitranes y parafinas, etc.).  
(Fernandez, 2012)
- Fuegos de tipo C: Son Fuegos de gases, combustibles que, en condiciones normales de presión y temperatura, se encuentran en estado gaseoso, (gas natural, metano, propano, butano, acetileno, gas ciudad, etc.). (Fernandez, 2012)
- Fuegos de tipo D: Son fuegos de metales, generalmente metales alcalinos o alcalinotérreos, aunque también se producen en los metales de transición. (Fernandez, 2012)
- Fuegos de tipo E: Debemos hacer mención también de aquellos fuegos que se producen y/o desarrolla en presencia de tensión eléctrica, materiales o elementos empleados en la producción, transporte o consumo de la energía eléctrica. Estos fuegos han sido considerados en algunas ocasiones como una clase específica de fuego: eran los denominados “fuegos de tipo E”. (Fernandez, 2012)

#### **2.1.14.3. Conceptos básicos del fuego**

- Combustibles: Cualquier sustancia capaz de reaccionar de forma rápida con el oxígeno. Ello sólo ocurre en la fase de gas o vapor. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)

- **Comburente:** Cualquier mezcla de gases que contenga suficiente oxígeno para que se produzca la reacción rápida (generalmente el aire que contiene un 21 % de oxígeno). (Escuela Nacional de protección civil, 2015)
- **Energía de activación:** Calor suficiente para elevar una zona de la masa de combustible por encima de su temperatura de autoinflamación. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)
- **Reacción en cadena:** La combustión de la mezcla de combustible y comburente se mantiene al actuar parte del calor generado como energía de activación para el instante siguiente. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)
- **Conato de incendio:** Fuego en su etapa inicial que puede ser controlado o extinguido, mediante extintores portátiles, sistemas fijos contra incendio u otros medios de supresión convencionales, sin la necesidad de utilizar ropa y equipo de protección básico de bombero. Tales como: chaquetón, botas, cascos o equipo de respiración. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)

#### 2.1.14.4. Extintores

Los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes, o principios de incendios, los cuales pueden ser dominados y extinguidos en forma breve. Existen además varios tipos de extintores.

Los extintores son una herramienta ideal para poder combatir un incendio en su inicio, con ellos podemos evitar que un fuego se propague y se transforme en un incendio peligroso. (Grupo profuego, 2017)

#### 2.1.14.5. Tipos de extintores por tipo de fuego

En la etiqueta de los extintores podemos ver siempre de qué tipo de extintor es, esas letras pueden ser A, B, C y D. Hacen referencia al tipo de fuego que puede sofocar el extintor. (Grupo profuego, 2017)

- Clase A: Fuegos con combustibles sólidos como madera, cartón, plástico, etc. (Grupo profuego, 2017)
- Clase B: Fuegos donde el combustible es líquido por ejemplo aceite, gasolina o pintura. (Grupo profuego, 2017)
- Clase C: Fuegos donde el combustible son gases como el butano, propano o gas ciudad. (Grupo profuego, 2017)
- Clase D: Son los más raros, el combustible es un metal, los metales que arden son magnesio, sodio o aluminio en polvo. (Grupo profuego, 2017)

#### 2.1.14.6. Tipo de extintores según el agente extintor que utiliza

- De Agua: Apropriados para fuegos de tipo A siempre en lugares donde no hay electricidad. Recordad que el agua no sirve para fuegos de combustibles líquidos como la gasolina o el aceite ya que al ser más densa que estos líquidos el combustible se situaría encima del agua y no extinguiríamos el incendio. (Grupo profuego, 2017)
- De Agua Pulverizada: Son ideales para apagar fuegos de tipo A y apropiados para fuegos de tipo B. No deben usarse nunca en presencia de corriente eléctrica pues el agua podría provocar una electrocución. Este tipo de extintores es bueno fuera de las casas donde no existe riesgo eléctrico, por ejemplo, jardines, barbacoas, etc. (Grupo profuego, 2017)
- De Espuma: Ideales para fuegos de tipo A y B, todos hemos visto alguna vez a los bomberos en algún simulacro rociar con espuma. Al igual que el anterior es peligroso en presencia de electricidad. (Grupo profuego, 2017)
- De Polvo: Es el tipo más común y usado en cualquier edificio. Es indicado para fuegos de tipo A, B y C y al ser de polvo evita el riesgo eléctrico. Es el más recomendable para casas, oficinas o cualquier edificio. (Grupo profuego, 2017)
- De CO<sub>2</sub>: El CO<sub>2</sub> es un gas y por tanto no conduce la electricidad. Este tipo de extintores son aptos para fuegos de tipo A, B y C. Suelen ser usados donde existen elementos donde el extintor puede causar más daño que el fuego. Por ejemplo, si usamos un extintor estándar en un lugar

donde el valor de los materiales es muy alto (un laboratorio por ejemplo con máquinas muy caras) podríamos estropear con la espuma o el polvo máquinas muy valiosas, eso lo evitamos con este tipo de extintores ya que al ser un gas no daña los equipos. (Grupo profuego, 2017)

#### **2.1.14.7. Cómo utilizar un extintor**

Saber cómo usar un extintor puede salvar la vida en una emergencia. La clave para apagar el fuego con un extintor es realizar el siguiente procedimiento: quitar el pasador de seguridad, apuntar con la manguera, oprimir la palanca y deslizar la manguera con un movimiento de barrido. Sin embargo, antes de usar un extintor para apagar el fuego, es muy importante que se determine si es apropiado combatir el incendio y si se podrá hacer. Si se cree que no se podrá apagar el fuego o si se tiene dudas acerca de ello, evacuar el edificio inmediatamente y llama al departamento de bomberos.

1. Párate de espaldas a la salida. Antes de usar un extintor para apagar el fuego, es importante que tengas en cuenta algunas medidas de seguridad. Ubica la salida más cercana y sitúate de espaldas a ella. De ese modo, será fácil para ti escapar en caso de que tengas que salir rápidamente en una emergencia. (Agencia Federal para Manejo de Emergencias, 2011)
  - Mantente de espaldas a la salida todo el tiempo de manera que sepas su ubicación y no te sientas perdido o desorientado.

2. Desplázate a una distancia apropiada. Muchos extintores tienen un rango de entre 2 y 3 metros (8 y 12 pies). Antes de descargar el extintor, desplázate hacia o lejos del fuego, de manera que te sitúes a una distancia de entre 2 y 3 metros (6 a 8 pies). (Agencia Federal para Manejo de Emergencias, 2011)
  - Puedes desplazarte más cerca una vez que comiences extinguir el fuego y las llamas se apaguen.
3. Quita el seguro del extintor. Todo extintor tiene un pasador de seguridad insertado en el mango para evitar que su contenido se descargue por accidente. Toma el anillo y retira el pasador de seguridad de la parte lateral del mango. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)
  - Una vez que el extintor esté listo para descargarse, sostén el aparato de manera que la boquilla apunte lejos de ti. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)
  - Ten en cuenta que los extintores de las áreas no residenciales o las áreas residenciales con densidad alta o media probablemente tengan un cintillo sujeto al pasador de seguridad. Este objeto se utiliza para hacer saber al bombero que el extintor se utilizó y está fabricado para romperse fácilmente. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)

4. Apunta la manguera hacia la base del fuego. Sostén el mango inferior del extintor, que se utiliza para transportarlo, con una mano y toma la manguera o la boquilla con la otra mano. Apunta la manguera directamente hacia la base del fuego, ya que tienes que apagar el combustible que arda. No apuntes la manguera hacia las llamas.  
(Fantastic fire safety website, 2018)
  - En el caso de los extintores de dióxido de carbono, mantén las manos fuera de la boquilla de descarga de plástico, la cual se vuelve extremadamente fría. (Fantastic fire safety website, 2018)
5. Aprieta la palanca. Para liberar el agente extintor, oprime las dos palancas juntas con una mano mientras apuntes la manguera hacia la base del fuego con la otra. Aplica una presión lenta y uniforme cuando las oprimas. (National fire protection association (NFPA), 2018)
  - Para dejar de descargar el extintor, suelta las palancas.
6. Mueve la manguera de un lado al otro. Para extinguir todo el combustible, mueve la manguera lentamente con un movimiento de barrido de un lado a otro sobre la base del fuego a medida que descargues el extintor. Desplázate más cerca del fuego a medida que las llamas se extingan. (Fantastic fire safety website, 2018)
  - Continúa descargando el extintor hasta que el fuego se apague.
7. Aléjate y repite el procedimiento si las llamas se reavivan. Observa el fuego de cerca para asegurar que las llamas no se reaviven. Si eso

sucede, aléjate ligeramente. Apunta nuevamente con la manguera, oprime la palanca y haz un movimiento de barrido con la manguera a lo largo de la base del fuego nuevamente para extinguirlo. (McKay & Mckay, 2013)

- Nunca le des la espalda al fuego. Siempre debes vigilar la ubicación del fuego y lo que haga.
8. Retírate inmediatamente del lugar si no puedes extinguir el fuego. El extintor promedio contiene suficiente agente para aproximadamente 10 segundos. Por lo tanto, aléjate y retírate del lugar inmediatamente si el fuego no se extingue cuando el extintor esté completamente descargado. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)
- Llama al departamento de bomberos o los servicios de emergencia en caso de que no lo hayas hecho.
9. Reemplaza o vuelve a cargar el extintor tan pronto como sea posible. Algunos extintores son desechables y debes deshacerte de ellos cuando estén descargados. Otros extintores son recargables, así que puedes volverlos a llenar con agente y presurizarlos nuevamente. (National fire protection association (National fire protection association (NFPA), 2018)

- No dejes un extintor vacío tirado por la casa porque alguien podría usarlo en una emergencia. (National fire protection association (NFPA), 2018)

## **2.2 Fundamentos legales**

- Normativo para el desarrollo del ejercicio profesional supervisado de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas” del Centro Universitario de Santa Rosa –CUNSARO- de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.
- Manual de uso para la Norma de Reducción de Desastres Número Dos – NRD2- CONRED.

## **Capítulo 3**

### **3. Plan de acción**

#### **3.1. Identificación**

- Universidad de San Carlos de Guatemala
- Centro Universitario de Santa Rosa –Cunsaro-
- Licenciatura en Administración de Empresas
- Técnico en Administración Christian Daniel Gomez Figueroa
- Registro académico No. 201021465
- Código Único de identificación No. 1940 23931 0413

#### **3.2. Título del proyecto**

Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

#### **3.3. Problema seleccionado**

¿Qué consecuencias se podrían presentar por la falta de señalización de una ruta de evacuación y la falta de extintores de emergencia en el mercado municipal y donde actualmente funciona la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa?

### **3.4. Hipótesis – acción**

Si se contara con una ruta de evacuación señalizada y extintores de emergencia dentro del mercado municipal y la institución, entonces se tendrían los medios para resguardar la vida de la población y accionar para apagar un conato de incendio u otro tipo de fenómenos.

### **3.5. Ubicación geográfica de la intervención**

1ª. Avenida, Barrió la parroquia zona 3, Cuilapa, Santa Rosa

### **3.6. Ejecutor de la intervención**

Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado Christian Daniel Gomez Figueroa.

### **3.7. Unidad ejecutora**

Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

### **3.8. Descripción de la intervención**

Al realizar el análisis de las carencias, problemas y debilidades que demostró el diagnóstico institucional, se priorizó la falta de extintores y la señalización de rutas de evacuación para el edificio que alberga al mercado municipal y actualmente donde se encuentra la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa. Por lo anteriormente descrito se eligió esta carencia como tema de investigación acción,

titulando el proyecto como “Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa”.

Con la ejecución del proyecto se estará beneficiando a los inquilinos, trabajadores, usuarios del mercado municipal y población en general brindándoles una señalización de rutas de evacuación como prevención ante cualquier desastre que pueda ocurrir.

Para llevar a cabo el proyecto propuesto, se calculó el presupuesto de los materiales e insumos que fueron utilizados para su realización, se procedió a efectuar la gestión correspondiente para obtener los recursos necesarios que servirían en la ejecución del proyecto, este se desarrolló analizando la infraestructura, para verificar las rutas de evacuación, en los pasillos, gradas y rampas; cuando se terminó este análisis se determinó las rutas de evacuación utilizadas y señalizadas, y se procedió a adquirir los materiales que se utilizaron para la ejecución. Al momento de contar con los materiales, se llevó a cabo el análisis del lugar donde se colocaron las señales de evacuación, toda esta actividad se contó con la asesoría del delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). (Elaboración propia)

### **3.9. Justificación de la intervención**

Guatemala es un país susceptible a desastres naturales, según lo registrado en la historia, ocasionando tanto pérdidas materiales como humanas; en los últimos años el municipio de Cuilapa cabecera departamental de Santa Rosa no ha sido la excepción, ya que se ha visto afectado por diferentes tipos de fenómenos naturales, entre los cuales podemos mencionar los más recientes, un terremoto acompañado de un enjambre de sismos, así como también el desbordamiento del Río San Juan, el cual atraviesa el centro del casco urbano del municipio, quedando claro que la población es vulnerable a los mismos. Teniendo conocimiento de estos datos históricos se observó la necesidad de determinar rutas de evacuación dentro del edificio del mercado municipal, ya que es un lugar que alberga gran cantidad de usuarios diariamente, para evitar ser afectados ante un desastre natural, resguardando la vida de los usuarios a través de la prevención.

### **3.10 Objetivos**

#### **3.10.1 Objetivo general**

- Resguardar la vida de los usuarios del edificio que ocupa el mercado municipal de Cuilapa a través de la prevención, con la implementación de rutas de evacuación debidamente señalizadas.

### **3.10.2** Objetivos específicos

- Analizar cuáles son las rutas de evacuación del edificio que ocupa el mercado municipal de Cuilapa.
- Señalizar las rutas de evacuación dentro del edificio del mercado municipal de Cuilapa.
- Señalizar una zona segura que reduzca el riesgo a los usuarios del mercado municipal de Cuilapa ante un desastre natural.
- Elaborar una guía de la simbología que se utilizará en la señalización de las rutas de evacuación del edificio del mercado municipal de Cuilapa.

### **3.11** Metas

- Elaborar el plan de acción de la intervención.
- Gestionar la adquisición de los materiales para la realización del proyecto.
- Llevar a cabo la ejecución del proyecto propuesto.
- Cumplir con los objetivos establecidos para solucionar la problemática identificada.

### **3.12** Beneficiarios

#### **3.12.1** Directos

- Arrendatarios.
- Trabajadores.
- Usuarios.

### 3.12.2 Indirectos

- La población de Cuilapa, Santa Rosa

### 3.13 Metodología de trabajo

- Observación
- Análisis
- Instalación
- Entrevistas
- Encuestas

### 3.14 Actividades a realizar

- Elaborar el plan de acción de la intervención.
- Entregar al asesor el plan de la intervención.
- Revisar el plan de acción.
- Autorización del plan de acción.
- Realizar las gestiones necesarias para la ejecución del proyecto.
- Ejecutar el proyecto.

### 3.15 Cronograma

Tabla No. 22

Cronograma de actividades a realizar.

No.	Actividad		Abril 2018				Mayo 2018		Responsable
			Semana				Semana		
			1ª.	2ª.	3ª.	4ª.	1a.	2ª.	
1	Elaborar el plan de acción de la intervención.	P						Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E							
2	Entregar al asesor el plan de la intervención.	P						Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E							
3	Revisar el plan de acción.	P						Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E							
4	Autorización del plan de acción.	P						Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E							
5	Realizar las gestiones necesarias para la ejecución del proyecto.	P						Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E							
6	Verificar las rutas que se pueden utilizar.	P						Persona especializada en el área.	
		E							
7	Hacer la ruta de evacuación.	P						Persona especializada en el área.	
		E							
8	Comprar los materiales necesarios para la ejecución.	P						Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E							
9	Ejecución del Proyecto o intervención.	P						Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E							

P= Planificado

E= Ejecutado

Fuente: Elaboración propia.

### 3.16 Recursos

#### 3.16.1 Talento humano

- Coordinador general de exámenes de graduación, Ingeniero Agrónomo Víctor Arturo Valenzuela Morales
- Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado, Ingeniero Mynor Renato Nieves Antillón
- Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, Maestro Luis Alfonso de la Rosa Reyes.
- Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, Técnico en administración Christian Daniel Gomez Figueroa.
- Profesional certificado. Ingeniero Renato Echeverría León, delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- Personal para la instalación. Personal de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

#### 3.16.2 Materiales

- Hojas de papel bond.
- Lapiceros.
- Señales.
- Cinta métrica.
- Cemento.
- Piedrin.

- Arena.
- Agua.
- Tornillos
- Clavos
- Roldanas
- Base metálica

### 3.16.3 Técnicos

- La observación.
- Análisis deductivo.
- Análisis Inductivo.
- Entrevistas.
- Encuestas.
- Manuel de la norma de reducción de desastres numero 2 (nrd2)

### 3.16.4 Tecnológicos

- Fotocopiadoras
- Computadoras
- Memoria Universal Serial Bus (USB)
- Impresora
- Internet

- Cámara
- Celular

### 3.16.5 Físicos

- Edificio del mercado municipal de Cuilapa Santa Rosa.

### 3.16.6 Financieros

- Los costos de financiamiento serán cancelados por gestión del estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, en diferentes organizaciones, tanto privadas como públicas.

#### 3.16.6.1 Presupuesto

Tabla No. 23

Presupuesto para ejecutar el proyecto de señalización.

Producto	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Señales de evacuación de 22.5 x 22.5 cm. De espuma laminada.	51	Q. 60.00	Q. 3060.00
Señal de zona segura.	1	Q. 350.00	Q. 350.00
Estructura metálica para la señal de zona segura.	1	Q. 450.00	Q. 450.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 23

## Continuación

Cemento.	1 saco	Q 102.00	Q. 102.00
Piedrin.	4 bolsas	Q. 25.00	Q. 100.00
Arena de Rio.	4 bolsas	Q. 25.00	Q. 100.00
Persona profesional y certificada.	1	Q. 3000.00	Q. 3,000.00
Instalación.	1	Q. 275.00	Q. 275.00
Flete.	1	Q. 150.00	Q. 150.00
Tornillos	100	Q.0.40	Q. 40.00
Tarugos	100	Q.0.30	Q.30.00
Alquiler de barreno.	1	Q.60.00	Q.60.00
Guía para los usuarios del edificio	10	Q.54.00	Q.540.00
Total			Q.8,257.00

Fuente: Elaboración propia.

### 3.16.6.2 Fuentes de financiamiento

- Gestión del estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.

### 3.17 Evaluación

- Se realizara la evaluación con el cumplimiento de los objetivos en los tiempos previstos.

## Capítulo 4

### 4 Ejecución y sistematización de la intervención

#### 4.1 Descripción de las actividades realizadas

Tabla No. 24

Descripción de las actividades

Actividad	Descripción
Realización de la gestión	El estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, gestionó la autorización y el apoyo necesario para la realización del proyecto, ante las autoridades municipales, así como también el financiamiento de proyecto, obteniendo en parte una respuesta positiva a su gestión.
Reunión con persona especializada sobre el tema	El estudiante se reunió con el Ingeniero Renato Echeverría Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), quien le brindó la asesoría correspondiente, siendo él la persona más indicada para ello, tomando en cuenta su amplio conocimiento y experiencia en el tema.

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 24

## Continuación

<p>Verificación de rutas que pueden ser utilizadas como rutas de evacuación</p>	<p>El estudiante se reunió con el Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) Ingeniero Renato Echeverría, para verificar las rutas de evacuación dentro de las instalaciones del mercado municipal, determinando la ubicación de las señales que se instalaron, así como también las salidas de emergencia, los puntos de reunión y la zona segura, esta última se encuentra ubicada en el parqueo que se encuentra a un costado del edificio del mercado municipal.</p>
<p>Ejecución del proyecto</p>	<p>El proyecto fue ejecutado con el apoyo de dos empleados municipales y el estudiante, siendo asesorados y guiados por el Ingeniero Renato Echeverría Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED).</p>

Fuente: Elaboración propia

## 4.2 Productos, logros y evidencias

### 4.2.1 Fotos de antes de la ejecución del proyecto de acción.



*Figura No. 3* Rampa dentro del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante



*Figura No. 4* Pasillo dentro del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante



*Figura No. 5* Primer nivel dentro del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante



**Figura No. 6** Segundo nivel dentro del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante



**Figura No. 7** Rampa de ingreso al segundo nivel del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante

#### 4.2.2 Fotos de durante la ejecución del proyecto de acción.



**Figura No. 8** Instalación de señales de evacuación dentro del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el personal de la municipalidad.



**Figura No.9** Instalación de señal dentro del sótano del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el personal de la municipalidad.



**Figura No. 10** Instalación de señal en la rampa dentro del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el delegado departamental de CONRED Santa Rosa.



**Figura No. 11** Instalación de señal de salida de emergencia en el sótano del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el personal de la municipalidad.

#### 4.2.3 Fotos Después de la ejecución del proyecto de acción.



**Figura No. 12** Salida de emergencia señalizada del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante.



**Figura No. 13** Señal instalada dentro del primer nivel del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante.



**Figura No. 14** Señal instalada en salida de emergencia dentro del sótano del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante.



**Figura No. 15** Señal del pasillo del segundo nivel del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante.



**Figura No. 16** Señal en el pasillo del segundo nivel del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante.



**Figura No. 17** Señal en la rampa dentro del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el estudiante.

### **4.3 Sistematización de la experiencia**

#### **4.3.1 Actores**

##### **4.3.1.1 Principales**

- Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, Técnico en Administración de Empresas Christian Daniel Gomez Figueroa.
- Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.
- Delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), Ingeniero Renato Echeverría León.
- Personal asignado para de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

##### **4.3.1.2 Secundarios**

- Coordinador general de exámenes de graduación, Ingeniero Agrónomo Víctor Arturo Valenzuela Morales
- Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado, Ingeniero Mynor Renato Nieves Antillón
- Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, Maestro Luis Alfonso De La Rosa Reyes.

#### 4.3.2 Acciones

- Se elaboró el plan de acción, Se dio por iniciado el proceso de la intervención, el cual se realizó durante la segunda semana del mes de abril del año 2018.
- Se entregó al asesor el plan de la intervención. La revisión y la autorización se realizó de igual manera durante la segunda semana del mes de abril del año 2018.
- Se Trabajaron las gestiones necesarias para la ejecución de la intervención, las cuales se llevaron a cabo durante la segunda, tercera y cuarta semana del mes de abril.
- Se determinaron las rutas que se pueden utilizar, esto se elaboró con el apoyo del Ingeniero Renato Echeverría, delegado departamental de la de Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) de Santa Rosa, durante la tercera semana del mes de abril del presente año.
- La adquisición de los materiales necesarios para la ejecución se llevó a cabo durante la tercera semana del mes de abril del año 2018.
- La ejecución de la intervención, se realizó dos semanas después de lo planificado ya que era necesaria la intervención del Ingeniero Renato Echeverría, delegado departamental de la de Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) de Santa Rosa, quien programó la fecha en la que se llevó a cabo la ejecución, durante la primera semana del mes de mayo del año 2018.

#### 4.3.3 Resultados

- Se evaluaron los resultados con respecto a los objetivos y se logró al 100%, de lo planificado, siendo esto un resultado positivo.

#### 4.3.4 Implicaciones

- Depender de una tercera persona para poder llevar a cabo la ejecución del proyecto, hizo que se retrasara de las fechas programadas, debido a la falta de tiempo de dicha persona por tener otras ocupaciones.

#### 4.3.5 Lecciones aprendidas

- Gestionar el apoyo y el financiamiento para realizar el proyecto.
- Priorizar un problema y buscar una solución.
- Interactuar con las personas aun sin conocerlas.
- Realizar trabajo en equipo para cumplir las metas establecidas.

## Capítulo 5

### 5. Evaluación del proceso

#### 5.1 Evaluación del diagnóstico

Tabla No. 25

Evaluación del diagnóstico

Actividad	Si	No
¿Se elaboró un plan para el diagnóstico?	✓	
¿Se presentó el plan del diagnóstico?	✓	
¿Se cumplieron los objetivos del plan?	✓	
¿Se utilizaron técnicas y métodos?	✓	
¿Se elaboró un análisis FODA?	✓	
¿Se realizó investigación documental?	✓	
¿Se determinaron los problemas existentes dentro de la institución?	✓	
¿De los problemas determinados se seleccionó el principal?	✓	
¿Se dio solución al problema encontrado?	✓	
¿Se planteó una hipótesis-acción de la problemática?	✓	

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2 Evaluación de la fundamentación teórica

Tabla No. 26

Fundamentación teórica

Actividad	Si	No
¿Se realizó investigación documental?	✓	
¿Se determinó lo que es vulnerabilidad, riesgo y desastre?	✓	
¿Se dieron a conocer los rasgos definitorios de un proceso de gestión de riesgo?	✓	
¿Se da a conocer el significado de los colores en las señales?	✓	
¿Se presentó la simbología utilizada en la señalización?	✓	
¿Se da a conocer la química del fuego?	✓	
¿Se dieron a conocer los tipos de extintores?	✓	
¿Se dieron a conocer los diferentes tipos de fuego?	✓	
¿Se dieron a conocer los diferentes tipos de extintores según su agente extinguidor?	✓	
¿El contenido del programa es real?	✓	

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3 Evaluación del plan de intervención

Tabla No. 27

Plan de intervención

<b>Actividad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
¿Se elaboró el plan para la intervención?	✓	
¿Se presentó el plan de la intervención?	✓	
¿Se planteó la hipótesis-acción de la problemática?	✓	
¿Se describió la intervención?	✓	
¿Se justificó la razón por la cual se realizó la intervención?	✓	
¿Se cumplieron los objetivos propuestos?	✓	
¿Se cumplió con el cronograma elaborado?	✓	
¿Se dio solución a la problemática existente?	✓	
¿Se realizó la gestión correspondiente para la ejecución?	✓	
¿Se contó con asesoría profesional para la realización de la intervención?	✓	

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención

Tabla No. 28

Ejecución y sistematización de la intervención

<b>Actividad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
¿Se describieron las acciones realizadas?	✓	
¿Se presentaron las evidencias y fotografías de la ejecución?	✓	
¿Se dieron a conocer los actores de la ejecución?	✓	
¿Se logró el resultado esperado?	✓	
¿Se aprendieron lecciones durante la ejecución?	✓	

Fuente: Elaboración propia.

## Capítulo 6

### 6. El Voluntariado

#### 6.1 Plan del voluntariado

##### 6.1.1 Parte informativa

###### 6.1.1.1 Datos del estudiante

Nombre: Christian Daniel Gomez Figueroa.

Registro Académico: 201021465.

Código de Identificación Personal: 1940 23931 0413.

Número telefónico: 4134-9166.

Correo electrónico: cg9848667@gmail.com

Dirección: Barrio el Llanito.

Carrera: Licenciatura en Administración de Empresas.

Actividad: Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.).

Lugar de Estudio: Centro Universitario de Santa Rosa, sección Cuilapa.

###### 6.1.1.2 Datos de la institución

Nombre: Mercado Municipal de Cuilapa, Santa Rosa.

Dependencia: Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

Alcalde: Sr. Esvin Fernando Marroquín Túpas.

Ubicación: 1ª. Avenida, Barrió la parroquia zona 3, Cuilapa, Santa Rosa.

Municipio: Cuilapa.

Departamento: Santa Rosa.

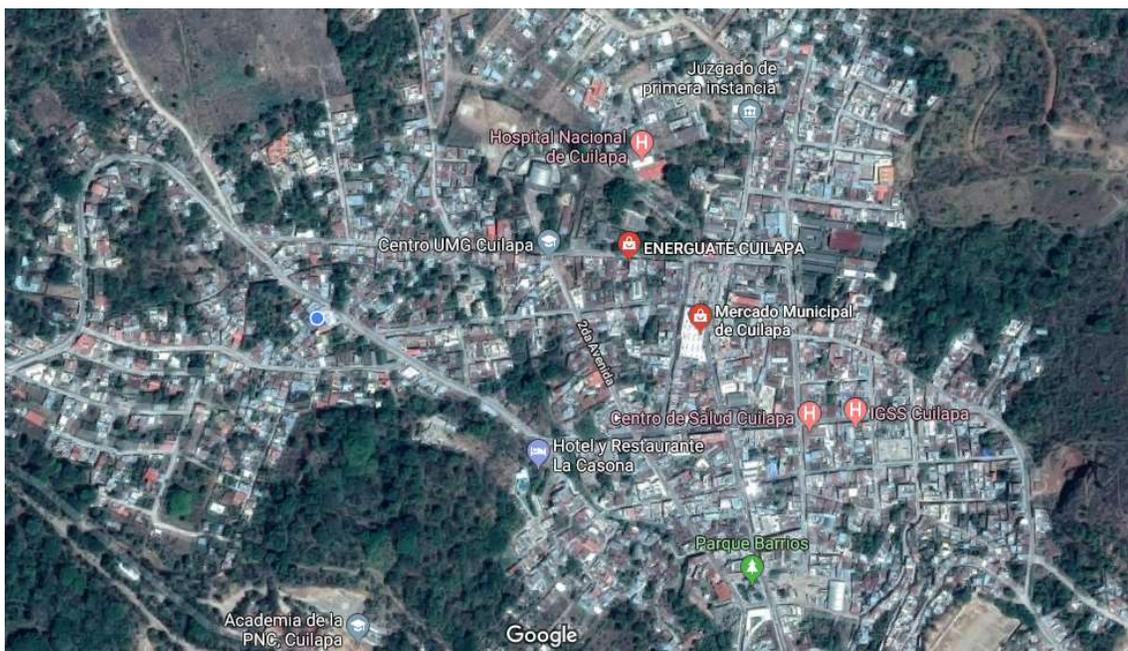
Tipo de institución: Autónoma.

### 6.1.2 Título

Implementación de extintores en el edificio que ocupa el mercado municipal y la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

### 6.1.3 Ubicación física

1ª. Avenida, Barrió la Parroquia Zona 3 Cuilapa, Santa Rosa.



**Figura No. 18** Ubicación del mercado municipal  
Fuente: Google Maps.

#### **6.1.4 Descripción de la actividad**

Para la ejecución del proyecto de voluntariado se elaboró el presupuesto así como también se cotizaron materiales a utilizar (extintores, señales, pintura, sujetadores y otros), posteriormente se procedió a elaborar el plan de voluntariado, se realizó la gestión respectiva esperando una respuesta positiva a la solicitud de apoyo para la realización del proyecto, se determinó cuáles eran los puntos estratégicos para su instalación y señalización, luego se preparó una guía, la cual servirá para que los usuarios aprendan el uso adecuado de los extintores, la guía se elaboró con la asesoría del delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED).

#### **6.1.5 Justificación**

Se tiene conocimiento que generalmente los mercados están vulnerables ante los incendios, por diversas razones que pueden ocasionar un conato de incendio. En el mercado municipal de Cuilapa se puede observar que no cuentan con ninguna clase de equipo para poder actuar en estos casos, por tal problemática identificada, sabiendo que el edificio alberga gran cantidad de usuarios tanto en el mercado como en la municipalidad de Cuilapa, es necesario instalar extintores en puntos estratégicos, resguardando así la vida y la integridad física de los usuarios.

## **6.1.6** Objetivos

### **6.1.6.1** Objetivo general

- Resguardar la vida y la integridad física de los usuarios del edificio que ocupa el mercado municipal y la municipalidad de Cuilapa a través de la prevención, con la instalación de extintores en puntos estratégicos.

### **6.1.6.2** Objetivos específicos

- Instalar extintores en puntos estratégicos tanto del mercado municipal como de la municipalidad de Cuilapa.
- Señalizar las áreas donde se encontrarán los extintores en el mercado municipal y la municipalidad de Cuilapa.
- Elaborar una guía dirigida a los usuarios beneficiados, acerca del mantenimiento y uso adecuado de los extintores.

## **6.1.7** Metas

- Elaborar el plan del voluntariado.
- Adquirir los materiales para la realización del voluntariado.
- Verificar los puntos estratégicos en el edificio del mercado municipal y municipalidad de Cuilapa.
- Ejecutar el voluntariado instalando los extintores.

## **6.1.8 Beneficiarios**

### **6.1.8.1 Directos**

- Arrendatarios.
- Trabajadores.

### **6.1.8.2 Indirectos**

- Usuarios
- La población de Cuilapa, Santa Rosa

## **6.1.9 Metodología de trabajo**

- Observación.
- Entrevistas.
- Encuestas.
- Análisis.
- Participación.

## **6.1.10 Actividades a desarrollar para el logro de los objetivos**

- Elaborar el plan del voluntariado.
- Entregar al asesor el plan del voluntariado.
- Revisar el plan del voluntariado.
- Autorizar del plan del voluntariado.
- Realizar las gestiones necesarias para la ejecución del voluntariado.
- Verificar los puntos estratégicos.

- Ejecutar el voluntariado.

### 6.1.11 Cronograma de actividades

Tabla No. 29

Actividades a realizar

No.	Actividad		Abril 2018				Agosto 2018			Responsable
			Semana				Semana			
			1 <sup>a</sup> .	2 <sup>a</sup> .	3 <sup>a</sup> .	4 <sup>a</sup> .	1 <sup>a</sup> .	2 <sup>a</sup> .	3 <sup>a</sup> .	
1	Elaborar el plan de acción de la intervención.	P							Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								
2	Entregar al asesor el plan de la intervención.	P							Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								
3	Revisar el plan de acción.	P							Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								
4	Autorización del plan de acción.	P							Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								
5	Realizar las gestiones necesarias para la ejecución del proyecto.	P							Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								
6	Verificar las áreas estratégicas para la instalación.	P							Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								
7	Comprar los materiales necesarios para la ejecución.	P							Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								
8	Ejecutar el proyecto.	P							Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.	
		E								

P= Planificado

E= Ejecutado

Fuente: Elaboración propia.

## 6.1.12 Recursos

### 6.1.12.1 Talento humano

- Coordinador general de exámenes de graduación, Ingeniero Agrónomo Víctor Arturo Valenzuela Morales
- Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado, Ingeniero Byron Hernández
- Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, Maestro Luis Alfonso de la Rosa Reyes.
- Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, Técnico en administración Christian Daniel Gomez Figueroa.
- Profesional certificado.
- Personal para la instalación.

### 6.1.12.2 Materiales

- Hojas de papel bond.
- Lapiceros.
- Extintores.
- Sujetadores de extintores.
- Pintura para señalar.

#### 6.1.12.3 Técnicos

- La observación.
- Análisis deductivo.
- Análisis Inductivo.
- Entrevistas.
- Encuestas.

#### 6.1.12.4 Tecnológicos

- Fotocopiadoras
- Computadoras
- Memoria Universal Serial Bus (USB)
- Impresora
- Internet
- Cámara
- Celular

#### 6.1.12.5 Físicos

- Edificio del mercado municipal y actualmente donde funciona la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

### 6.1.12.6 Financieros

- Los costos de financiamiento fueron cancelados por gestión del estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa y en la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) de Santa Rosa.

#### 6.1.12.6.1 Presupuesto

Tabla No. 30

Presupuesto para el voluntariado

Producto	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Señales de evacuación de 22.5 x 22.5 cm. De espuma laminada.	51	Q. 60.00	Q. 3,060.00
Extintor tipo ABC 12 Lbs.	3	Q. 550.00	Q. 1,650.00
Base de colocación de extintores.	3	Q. 50.00	Q. 150.00
Estructura metálica para la señal de zona segura.	1	Q. 450.00	Q. 450.00
Señal de zona segura.	1	Q. 350.00	Q. 350.00
Cemento.	1 saco	Q 102.00	Q. 102.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 30

Continuación

Piedrin.	4 bolsas	Q. 25.00	Q. 100.00
Pintura roja de aceite	1	Q. 45.00	Q.45.00
Brocha	1	Q. 6.00	Q.6.00
Arena de Rio.	4 bolsas	Q. 25.00	Q. 100.00
Persona profesional y certificada.	1	Q. 3000.00	Q. 3,000.00
Instalación.	1	Q. 275.00	Q. 275.00
Flete.	1	Q. 150.00	Q. 150.00
Tornillos	100	Q. 0.40	Q.40.00
Tarugos	100	Q. 0.30	Q. 30.00
Alquiler de barreno	1	Q. 60.00	Q. 60.00
Guia para los usuarios	10	Q. 54.00	Q.540
Total			Q. 10,108.00

Fuente: Elaboración propia.

**6.1.12.6.2 Fuentes de financiamiento**

Gestión del estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa y en la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) de Santa Rosa.

### **6.1.13 Evaluación**

- Se realizó la evaluación verificando el cumplimiento de los objetivos en los tiempos previstos.

## **6.2 Ejecución o evidencia del voluntariado**

### **6.2.1 Descripción**

Para la ejecución del proyecto de voluntariado que consistió en la instalación de extintores dentro de las instalaciones que alberga al mercado municipal y la municipalidad de Cuilapa, se llevó a cabo una reunión con el delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), Ingeniero Renato Echeverría, quien brindó la asesoría para dicha instalación, determinando los puntos estratégicos, la distancia, la altura y las zonas más vulnerables del edificio. Posteriormente se iniciaron las gestiones necesarias en busca del cumplimiento de los objetivos del proyecto. Se realizó la adquisición de los extintores, así como también de los materiales según lo establecido en reunión realizada con el asesor y coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), finalmente se colocaron las señales, sujetadores y los extintores con su respectiva señalización.

## 6.2.2 Productos y logros

Al ejecutar el proyecto de voluntariado se logró cumplir con el cien por ciento de los objetivos propuestos, obteniendo como producto la prevención ante un conato de incendio, así mismo la protección de la vida y la integridad física de los usuarios del edificio que alberga al mercado municipal y a la municipalidad de Cuilapa.

## 6.2.3 Fotografías

### 6.2.3.1 Fotos antes de ejecutar el voluntariado.



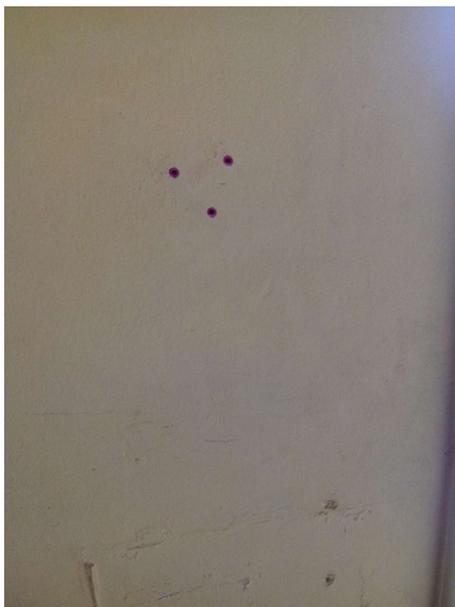
**Figura No. 19** Ubicación estratégica de la instalación del extintor en el primer nivel del mercado municipal.

**Fuente:** Fotografía del estudiante.



**Figura No. 20** Ubicación estratégica de la instalación del extintor en el segundo nivel del mercado municipal.

**Fuente:** Fotografía del estudiante.



**Figura No. 21** Ubicación estratégica de la instalación del extintor en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

**Fuente:** Fotografía del estudiante.

### 6.2.3.2 Fotos durante la ejecución del voluntariado.



**Figura No. 22** Instalación del extintor en el primer nivel del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía del personal de la municipalidad.



**Figura No. 23** Instalación del extintor en el segundo nivel del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía del personal de la municipalidad.



**Figura No. 24** Pintando la señal del suelo para extintor en el segundo nivel del mercado municipal.  
**Fuente:** Fotografía del personal de la municipalidad.



**Figura No. 25** Instalación del sujetador del extintor en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.  
**Fuente:** Fotografía del estudiante.

### 6.2.3.3 Fotos después de la ejecución del voluntariado.



**Figura No. 26** Extintor en punto estratégico en el segundo nivel del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía del estudiante.



**Figura No. 27** Señal pintada en el suelo de la ubicación del extintor en el primer nivel del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía del estudiante.



**Figura No. 28** Extintor en punto estratégico en el primer nivel del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía del estudiante.



**Figura No. 29** Extintor en punto estratégico en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.  
Fuente: Fotografía del estudiante.

## 6.2.4 Acta del voluntariado

Acta No. 006 - 2018

En el municipio de Coilaya, cabecera del departamento de Santa Rosa, en la sala de catedráticos del Centro Universitario de Santa Rosa (CUN-SARO), ubicada en la colonia Las Manjitas de esta cabecera, a los veintidós días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, siendo las dieciocho horas con treinta minutos, se reúnen las siguientes personas: Ing. Byron José Hernández Bolaños Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), M.A. Luis Alfonso de la Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gómez Figueroa estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Registro académico número dos mil diez veintidós mil cuatrocientos sesenta y cinco (201021465) y código de identificación personal número

mil novecientos cuarenta espacio veintitrés mil novecientos treinta y uno espacio cero cuatrocientos trece (1940 239310413), quien redacta, para dejar constancia de lo siguiente: Primero: El estudiante del ejercicio profesional supervisado (E.P.S.) Christian Daniel Gómez Figueroa, da a conocer los posibles temas del voluntariado. Segundo: El M.A. Luis Alfonso De la Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), analiza las opciones presentadas por el estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.). Tercero: se llega al acuerdo con el M.A. Luis Alfonso De la Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional

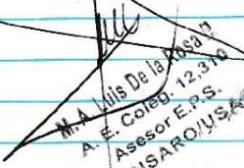
Supervisado (E.P.S.), El Ing. Byron José Hernández Bolaños Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) y Christian Daniel Gómez Figueroa estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), de que el tema del voluntariado a trabajar será la implementación de extinguidores o extintores en el mercado municipal y actualmente donde se encuentra ubicada la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, teniendo en cuenta que son dos extinguidores para el mercado y uno para la municipalidad. Cuarto: El voluntariado será costado con la gestión realizada por el estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) Christian Daniel Gómez Figueroa. Quinto: No habiendo más que hacer constar en la presente se da por finalizada una hora después de su inicio, firmando los que en ella intervinieron.



Christian Daniel  
Gómez Figueroa  
Estudiante del Ejercicio  
Profesional Supervisado



Ingeniero Byron  
José Hernández Bolaños  
Coordinador de E.P.S.



M.A. Luis De la Rosa  
A. Coleg. 12.310  
Asesor E.P.S.  
CUMSARO/USAC

Maestro Luis Alfonso De La Rosa Reyes  
Asesor del Ejercicio Profesional  
Supervisado

## Capítulo 7

### 7. Conclusiones, recomendaciones y bibliografía

#### 7.1 Conclusiones

- A través del proyecto elaborado, se brindó a la población un sistema de prevención ante desastres naturales u ocasionados voluntaria o involuntariamente por el hombre.
- Se analizaron y determinaron las rutas de evacuación que posee el edificio del mercado municipal de Cuilapa, Santa Rosa, con la asesoría del delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- Se señalaron las rutas de evacuación que existen dentro del edificio del mercado municipal de Cuilapa, Santa Rosa.
- Se llevó a cabo la señalización de una zona segura para reducir el riesgo que pueda existir al momento de enfrentar un desastre natural.
- Se instalaron extintores en puntos estratégicos del edificio que alberga al mercado municipal y a la municipalidad de Cuilapa, con asesoramiento del delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- Se señalaron las áreas donde se colocaron los extintores en el edificio del mercado municipal y la municipalidad de Cuilapa, para su fácil identificación y localización.

- Se elaboró una guía dirigida a los usuarios beneficiados con el proyecto, sobre la simbología que se utilizó en la señalización de las rutas de evacuación así como el mantenimiento y uso adecuado de los extintores.

## 7.2 Recomendaciones

- Elaborar un plan educacional dirigido a la población en general para que comprenda la simbología utilizada en las rutas de evacuación, así como también que aprenda el uso correcto de los extintores implementados.
- Dar a conocer la guía para los usuarios del edificio donde se encuentra ubicado el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, del departamento de Santa Rosa. Para la utilización de rutas de evacuación y extintores en el momento de ocurrir un siniestro.
- Capacitar periódicamente a la población utilizando la guía elaborada para la orientación de inquilinos y población en general.
- Cumplir con el mantenimiento de los extintores, de acuerdo a lo indicado en la ficha técnica que contiene cada uno de ellos, ya que el agente extinguidor posee una vida útil de un año.
- Utilizar como base este proyecto para ejecutar proyectos similares en otros edificios que estén ubicados en el casco urbano del municipio de Cuilapa y que sean concurridos por la población.

### 7.3 Referencias bibliográficas

- Administración. (2015). Redes de mercadeo una opción para emprendedores en Cuilapa, Cuilapa, Santa Rosa.
- Agencia Federal para Manejo de Emergencias. (Septiembre de 2011). PUTTING OUT FIRES. Estados Unidos.
- Área de servicios públicos. (26 de enero de 2018). Servicios que presta la municipalidad. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Concejo Municipal de Cuilapa, S. R. (2012). Plan de Gobierno Local. Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.
- CONRED. (2005). Formas, colores y símbolos de seguridad en caso de desastres. Guatemala.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. (23 de Marzo de 2011). Acuerdo 4-2011 NRD2. Guatemala.
- CUNSARO. (2017). Normativo para el Ejercicio Profesional Supervisado.
- Del Aguilar, R. (6 de Febrero de 2018). Control. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Del Aguilar, R. (8 de Febrero de 2018). Cartera de cuentas por cobrar y pagar. (C. D. Gomez Figuero, Entrevistador)
- Díaz Palacios, J., Chuquisengo, O., & Ferradas, P. (2005). Gestión de riesgo en los gobiernos locales.
- Dirección técnica del presupuesto. (2016). Normas para la formulación presupuestaria.

- Escuela Nacional de protección civil. (Marzo de 2015). Normas básicas de prevención de conatos de fuego. México.
- Estrada Hernández, W. A. (1 de Febrero de 2018). Planeación. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Estrada Hernández, W. A. (1 de Febrero de 2018). Planeación. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Estrada Hernández, W. A. (25 de enero de 2018). Infraestructura del edificio municipal. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Estrada Hernández, W. A. (7 de Febrero de 2018). Coordinación. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Estrada Hernández, W. A. (8 de Febrero de 2018). Finanzas. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Estrada Solares, O. F. (6 de Febrero de 2018). Supervisión. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Fernández, V. (2012). Autoprotección: Defensa personal, familiar y del hogar. Hispano europea.
- Gonzáles, C. F. (2011). Gestión de riesgo de desastres en el área sanitaria de Guaymallén. Ciudad de Mendoza.
- Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica IGER. (2014). Ciencias naturales. Guatemala: IGER taller gráfico.
- Iturralde Vinent, M. A. (2013). Ciencia de la tierra al servicio de la sociedad. La Habana, Cuba.

- Linares López, L. F. (2013). Diccionario Municipal de Guatemala. Guatemala: Annette Schwarzbauer.
- MAGA, INSIVUMEH, CONRED, PMA. (2002). Estimación de amenazas incluidas para fenómenos hidrometeorológicos en la república de Guatemala.
- Manual de puestos y funciones municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa. (Mayo de 2011).
- Moreno Vásquez, P. C., & Oliva Cueva, D. J. (2017). Evaluación de la inundación por desborde del río chilca y de la quebrada chutana. Distrito de pucusana. Lima.
- Moreno Velasco, O. A. (1 de Febrero de 2018). Política laboral. (C. D. Gomez Figueroa, Entrevistador)
- Narváes, L., Lavell, A., & Pérez Ortega, G. (2009). La gestión de riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos. Lima.
- Obiols Gómez, A. (2001). Diccionario geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional.
- Organismo Legislativo. (2 de Abril de 2002). Decreto 12-2002 Código municipal y ley de servicio municipal. Guatemala.
- Pineda de Mont, M. (1869). Recopilación de las leyes de Guatemala de 1821-1869. De la paz en el palacio.
- Pocasangre, H. E. (18 de Septiembre de 2016). Los siete mayores riesgos del país.

- Polo Sifontes, F. (1984). Monografía de Cuilapa. En G. Corado Ruano, Monografía de Cuilapa. Guatemala: Ministerio de Educación.
- Secretaria de salud. (2017). Manual de protección civil ante casos de emergencia, contingencias y desastres del STCONAPRA. México.
- SEGEPLAN. (2010). Plan de desarrollo Cuilapa, Santa Rosa. Guatemala.
- USAC, CONRED, UNICEF, UNIPAR. (2001). Desastres naturales y zonas de riesgo en Guatemala. Guatemala.
- Wilches Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. Bogotá.

#### 7.4 E-Grafía

- Centro de sismología. (2012). *Que son los maremotos*. Obtenido de <http://csudo.sucra.udo.edu.ve/temas-de-interes/que-son-los-maremotos.html>
- Centro de sismología. (2012). *Que son los maremotos*. Obtenido de <http://csudo.sucra.udo.edu.ve/temas-de-interes/que-son-los-maremotos.html>
- Culturapeteneraymas. (Julio de 2011). *Culturapeteneraymas*. Obtenido de <https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/31/cuilapa/>
- Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias. (2018). *Planes de evacuación y procedimientos eTool*. Obtenido de <https://www.osha.gov/SLTC/etools/evacuation/credits.html>
- Erickson, K. (11 de Abril de 2018). *NASA Space Place*. Obtenido de <https://spaceplace.nasa.gov/hurricanes/sp/>
- Fantastic fire safety website. (2018). *Fantastic fire safety website*. Obtenido de <https://www.fire-extinguisher101.com/using.html>
- *GeoEnciclopedia*. (s.f.). Obtenido de <http://www.geoenciclopedia.com/erupcion-volcanica/>
- Grupo profuego. (2017). *Grupo profuego expertos en sistemas contra incendios*. Obtenido de <https://profuego.es/definicion-tipo-y-clasificacion-de-extintores/>
- INE. (julio de 2013). *Características de la población y de los locales habitación censados*. Obtenido de <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>

- McKay, B., & Mckay, K. (15 de Octubre de 2013). *The art of manliness*.  
Obtenido de <https://www.artofmanliness.com/articles/how-to-use-a-fire-extinguisher/>
- National fire protection association (NFPA). (2018). *NFPA.org*. Obtenido de <https://www.nfpa.org/public-education/by-topic/fire-and-life-safety-equipment/fire-extinguishers>
- Plataforma LAIP-MUNI. (2018). *Portal de información pública municipalidad de Cuilapa*. Obtenido de [http://www.municuilapa.laip.gt/anterior/index.php?option=com\\_weblinks&view=category&id=76&Itemid=130](http://www.municuilapa.laip.gt/anterior/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=76&Itemid=130)
- Seguros de riesgos laborales suramericana S.A. (2018). *Sura*. Obtenido de [https://www.arlsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=433&catid=64&Itemid=5](https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=433&catid=64&Itemid=5)
- -SISCODE-, S. d. (2009). *Sistema de consejos de desarrollo -SISCODE-*.  
Obtenido de [http://sistemas.segeplan.gob.gt/siscodew/ddpgpl\\$modulo.comunitario](http://sistemas.segeplan.gob.gt/siscodew/ddpgpl$modulo.comunitario)
- Wikiguate. (Abril de 2016). *Una enciclopedia en linea sobre Guatemala*.  
Obtenido de <https://wikiguate.com.gt/departamento-de-santa-rosa/>



## **8.1.2 Plan de diagnóstico**

### **8.1.2.1 Parte informativa**

#### **8.1.2.1.1 Título**

Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

#### **8.1.2.1.2 Ubicación física de la comunidad o institución**

1<sup>a</sup>. Avenida, Barrió la parroquia zona 3, Cuilapa, Santa Rosa

### **8.1.2.2 Objetivos**

#### **8.1.2.2.1 Objetivo general**

Identificar las necesidades, carencias y deficiencias de la Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa y así saber la situación actual en la que se encuentra la institución, utilizando un análisis contextual e institucional apoyado por una matriz FODA, para poder así brindar la mejor alternativa de solución a los problemas que se identifiquen.

#### **8.1.2.2.2 Objetivos específicos**

- Identifica las deficiencias con las que cuenta la Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

- Utilizar las técnicas y métodos que faciliten resolver los problemas que la institución presente.
- Determinar los problemas que ocasionan más dificultad a la hora de realizar su trabajo.

### **8.1.2.3 Justificación**

En cumplimiento a uno de los pilares del Centro Universitario de Santa Rosa de la Universidad de San Carlos de Guatemala; se lleva a cabo la última práctica como parte de la extensión en el proceso académico integrado al pensum de estudios de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, cuyo objetivo es apoyar a la sociedad guatemalteca y contribuir con la institución que abrió las puertas para su realización; por lo tanto el estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado identificara las necesidades, carencias y deficiencias de la Municipalidad de Cuilapa, y así dar a conocer la situación actual en la que se encuentra la institución, utilizando un análisis contextual e institucional, para finalmente brindar la mejor alternativa de solución a la problemática identificada.

### **8.1.2.4 Actividades a realizar**

Para poder obtener la información que respalde el diagnóstico se ejecutaran las siguientes actividades:

- Reconocimiento de las instalaciones del edificio municipal.
- La observación.

- Las entrevistas
- La investigación documentada.
- El análisis.
- La selección del problema.
- La encuesta.
- Priorizar la solución a la problemática encontrada.
- Dar la solución a la problemática.
- Elaborar el informe.

#### **8.1.2.5** Tiempo

El diagnóstico se realizará de la tercera semana de enero a la tercera semana de febrero.

### 8.1.2.6 Cronograma de actividades

Tabla No, 32

Cronograma de actividades del diagnóstico

No.	Actividades	Enero 2018			Febrero 2018			
		Semana			Semana			
		3a.	4a.	5a.	1a.	2a.	3a.	4a.
1	Presentación e inicio del Ejercicio Profesional Supervisado	P						
		E						
2	Elaboración del plan de diagnóstico institucional.	P						
		E						
3	Observación y entrevistas	P						
		E						
5	Elaboración de la encuesta.	P						
		E						
6	Aplicación de la encuesta	P						
		E						
7	Análisis e interpretación de datos.	P						
		E						
8	Identificación del problema principal	P						
		E						
9	Priorizar la solución del problema.	P						
		E						
10	Análisis de viabilidad y factibilidad.	P						
		E						
11	Solución al problema.	P						
		E						
12	Elaboración del informe de diagnóstico.	P						
		E						

P= Planeado

E= Ejecutado

Fuente: Elaboración propia.

### 8.1.2.7 Técnicas e instrumentos a utilizar

- La observación.
- La entrevista.
- La encuesta.
- Análisis FODA.
- Análisis Contextual e Institucional.
- Documentos Proporcionados por la institución.
- Investigación documental.

### 8.1.2.8 Recursos

#### 8.1.2.8.1 Talento humano

- Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, Christian Daniel Gomez Figueroa.
- Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, M.A. Luis Alfonso de la Rosa Reyes.
- Coordinador de Exámenes de Graduación, Ingeniero Agrónomo Víctor Arturo Valenzuela Morales
- Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado, Ingeniero Mynor Renato Nieves Antillón.
- Personal Administrativo de la Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

#### 8.1.2.8.2 Materiales

- Bitácora.
- Hojas de papel bond.
- Lapiceros.
- Folder.
- Gancho.

#### 8.1.2.8.3 Técnicos

- La observación.
- Análisis deductivo.
- Análisis Inductivo.
- Entrevistas.
- Encuestas.

#### 8.1.2.8.4 Tecnológicos

- Impresora
- Escáner
- Computadora
- Teléfono móvil
- Memoria Universal Serial Bus USB
- Internet

**8.1.2.8.5 Físicos**

- Edificio de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.
- Documentos proporcionados por la institución.

**8.1.2.8.6 Financieros**

- Gestión del estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado

**8.1.2.8.6.1 Presupuesto**

Tabla No. 33

Presupuesto para el diagnóstico

Descripción	Unidad de Medida	Valor Unitario	Valor total
Hojas de papel bond.	1 Resma	Q. 45.00	Q. 45.00
Impresora multifuncional	1	Q. 460.00	Q. 460.00
Fotocopias.	100	Q. 0.25	Q. 25.00
Cuaderno empastado para bitácora.	1	Q. 14.00	Q. 14.00
Lapiceros.	2	Q. 1.50	Q. 3.00
Resaltadores.	2	Q. 6.00	Q. 12.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 33

## Continuación

Pasajes para llegar y regresar de la institución.	40	Q 3.00	Q. 120.00
Libro de actas.	1	Q. 16.00	Q. 16.00
Total			Q. 696.00

Fuente: Elaboración propia.

**8.1.2.9** Responsables

- Coordinador de Exámenes de Graduación, Ingeniero Agrónomo Víctor Arturo Valenzuela Morales
- Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado, Ingeniero Mynor Renato Nieves Antillón.
- Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, M.A. Luis Alfonso de la Rosa Reyes.
- Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, Christian Daniel Gomez Figueroa.

**8.1.2.10** Evaluación

La evaluación de la fase Diagnostico Institucional se realizara tomando en cuenta los factores; periodo de tiempo en que se realizaron las actividades según lo planificado y el logro de los objetivos planteados.

## 8.2 Anexos

### 8.2.1 Glosario de términos

**Agua pulverizada:** Este sistema está diseñado generalmente para apagar el incendio y ésta se produce de manera bastante rápida, por lo que permite el uso de abastecimientos limitados. La eficacia extintora del agua nebulizada se basa en la alta pulverización del agua utilizada, lo que optimiza los efectos de enfriamiento, atenuación del calor radiante y desplazamiento del oxígeno en la base del fuego. (Semamcoin protección contra incendio, 2015)

**Alcalinos:** El adjetivo alcalino se emplea para calificar a aquello que dispone de álcali. Un álcali, por otra parte, es un hidróxido de tipo metálico que actúa como base fuerte y que presenta una gran solubilidad al estar en el agua. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Analfabetas:** Analfabetismo es la condición de analfabeto, una palabra de origen latino (analphabetus) que deriva a su vez del griego antiguo (ἀναλφάβητος, analfábetos) que hace referencia a aquella persona que no sabe leer ni escribir. De todas formas, el término suele tener un uso extendido y se utiliza para nombrar a los individuos que son ignorantes o que carecen de los conocimientos más básicos en alguna disciplina. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Análisis:** Examen detallado de una cosa para conocer sus características o cualidades, o su estado, y extraer conclusiones, que se realiza separando o considerando por separado las partes que la constituyen. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Autoinflamación:** Es una característica de los materiales inflamables (combustible) que define las condiciones en que se inicia una reacción de combustión en cadena, sin intervención de una fuente externa de calor, y el proceso de combustión continua a partir de ese momento. (Wikipedia, 2018)

**Autonomía:** El concepto de autonomía, que procede de un vocablo griego, hace referencia a la condición de aquel o aquello que, en determinados contextos, no tiene dependencia de nadie. Por eso la autonomía se asocia a la independencia, la libertad y la soberanía. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Carencias:** Se refiere a la falta o privación de algo. Se trata de un concepto que proviene de la lengua latina (carentía). El verbo carecer, del latín carescere, significa tener falta de algo. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Combustible:** Un combustible es un material que, por sus propiedades, arde con facilidad. El concepto suele aludir a la sustancia que, al oxidarse cuando se enciende, desprende calor y libera energía que pueda aprovecharse. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Competitividad:** Se denomina competitividad a la facultad de competir: disputarse el dominio de algo, rivalizar para quedarse con aquello que otro u otros también pretenden conseguir. La idea de competitividad alude a contar con la capacidad necesaria para enfrentar a los competidores. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Conato:** Inicio de una acción que se frustra antes de llegar a su término. (BioDic, s.f.)

**Cronológico:** Es aquello perteneciente o relativo a la cronología (la disciplina cuyo objeto es la determinación del orden y las fechas de los sucesos históricos). La cronología forma parte de la ciencia de la historia. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Deficiencias:** Una deficiencia es una falla o un desperfecto. El término, que proviene del vocablo latino deficientia, también puede referirse a la carencia de una cierta propiedad que es característica de algo. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Evacuación:** El término evacuación, que procede del latín evacuatio, hace referencia al acto y el resultado de evacuar: desalojar, despejar o vaciar algo; expulsar o extraer secreciones. El concepto suele emplearse cuando una emergencia obliga a que la gente se marche de un lugar. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Factibilidad:** Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, es decir, si es posible cumplir con las metas que se tienen en un proyecto, tomando en cuenta los recursos con los que se cuenta para su realización. (Arturino1, s.f.)

**Fomento:** Del latín fomentum, el fomento es una protección, auxilio, amparo o impulso que se le brinda a algo o alguien.

**Fuego:** Del latín focus, el fuego es el calor y la luz producidos por la combustión. El fuego nace a partir de una reacción química de oxidación y supone la generación de llamas y la emanación de vapor de agua y dióxido de

carbono. Podría decirse que el fuego es la manifestación visual del mencionado proceso de combustión. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Geología:** El concepto de geología proviene de dos vocablos griegos: geo (“tierra”) y logos (“estudio”). Se trata de la ciencia que analiza la forma interior y exterior del globo terrestre. De esta manera, la geología se encarga del estudio de las materias que forman el globo y de su mecanismo de formación. También se centra en las alteraciones que estas materias han experimentado desde su origen y en el actual estado de su colocación. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Hidrología:** Es el estudio del movimiento, distribución y calidad del agua en todas las zonas de la Tierra, y se dedica tanto al ciclo hidrológico como a los recursos de agua. Los hidrólogos trabajan en ciencias ambientales o geológicas, geografía física, e ingeniería civil y ambiental. (Pérez, s.f.)

**Hidrometeorología:** Es una ciencia climática que muchas veces es confundida con la hidrología o es tomada como una vertiente de la misma. En muchos otros casos es considerada también una rama de las ciencias meteorológicas orientada a la hidrología. Su descripción más acertada es aquella que afirma que se trata de una ciencia que reúne teorías y estudios de otras tantas ciencias como la meteorología, la climatología, se influencia de aspectos químicos y físicos y se enfoca principalmente en el estudio del agua de la tierra. (Guerrero, 2011)

**Homogeneizar:** Hacer homogénea o uniforme la estructura de un conjunto de elementos, transformar en homogénea una cosa compuesta de elementos diversos

o hacer que cosas diversas tengan características homogéneas. (Enciclonet 3.0, s.f.)

**Incendio:** Es el fuego de grandes proporciones que destruye aquello que no está destinado a quemarse. El surgimiento de un incendio implica que la ocurrencia de fuego fuera de control, con riesgo para los seres vivos, las viviendas y cualquier estructura. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Lahares:** Son fluidos compuesto de sedimentos volcánicos con una gran cantidad de agua. Puede estar conformado de diferentes granulometrías y tipos de rocas. Estos flujos se pueden provocar por la saturación de agua en los macizos volcánicos provocando el arrastre de material, ya sea por intensas lluvias o deshielo, por lo que igualmente pueden ocurrir lahares aunque el volcán no esté en erupción. Un lahar hace referencia a una avalancha de productos volcánicos, al ser un flujo en su mayoría busca los cauces de los ríos para seguir su trayectoria. (Universidad de Costa Rica, 2015)

**Meteorología:** Es la ciencia que se dedica al estudio de los cambios meteorológicos ambientales. La palabra proviene (del griego meteoron), que significa alto en el cielo. Es la ciencia interdisciplinaria, fundamentalmente una rama de la física de la atmósfera, que estudia el estado del tiempo, el medio atmosférico, los fenómenos allá producidos. (EcuRed, s.f.)

**Ocurrencia:** La definición de ocurrencia en el diccionario castellano es encuentro, suceso casual, ocasión o coyuntura. Otro significado de ocurrencia en

el diccionario es también idea inesperada, pensamiento, dicho agudo u original que ocurre a la imaginación. (Educalingo, s.f.)

**Operativizar:** Es dar marcha a la fase mecánica de una operación: entendida esta como el conjunto de hechos necesarios para alcanzar secuencialmente y/o sistemáticamente uno o varios objetivos previamente definidos. (Diccionario abierto y colaborativo, s.f.)

**Previsión:** Es la acción y efecto de prever (ver con anticipación, conjeturar lo que sucederá mediante la interpretación de señales o indicios, o bien preparar medios para futuras contingencias). (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Reserva:** Es la guarda o custodia que se hace de algo con la intención de que sirva a su tiempo. Una reserva es algo que se cuida o se preserva para que pueda ser utilizado en el futuro o en caso de alguna contingencia. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Retribución:** Con origen en el latín retributio, es un término que permite nombrar al pago, estímulo, dispendio, reembolso o gratificación que una persona recibe por una determinada tarea o acción.

**Sismología:** Un vocablo que procede de la lengua griega, es la ciencia que se dedica a estudiar los sismos. Un sismo, por su parte, es un movimiento brusco y repentino del terreno que se produce por la acción de fuerzas en el seno del globo terráqueo. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Susceptibilidad:** Del latín susceptibilis, el adjetivo susceptible tiene dos grandes usos. Por un lado, hace referencia a quien es quisquilloso, demasiado delicado o

que es fácil de ofenderse con cualquier pretexto. También está vinculado a aquello capaz de recibir impresión o de ser modificado por algo o alguien. (Pérez Porto & Gardey, 2015)

**Viabilidad:** Es la cualidad de viable (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características). El concepto también hace referencia a la condición del camino donde se puede transitar.

**Vulcanología:** Se refiere al estudio de los volcanes, la lava, el magma y otros fenómenos geológicos relacionados. (Wikipedia, 2018)

**Xinca:** Es una etnia amerindia, que se situaba en Centroamérica, en lo que hoy es Guatemala y El Salvador. Se caracterizaban por hablar el idioma xinca, de familia desconocida y no relacionado con ninguna lengua Maya o Maya-Quiché y tampoco el azteca. (Wikipedia, 2018)

### 8.2.2 Glosario de acrónimos

**AFIM:** Administración Financiera Integrada Municipal

**BANRURAL:** Banco de desarrollo rural s.a.

**BV:** Bomberos Voluntarios

**CGC:** Contraloría General de Cuentas

**CHN:** Banco del Crédito Hipotecario Nacional

**COCODES:** Concejos Comunitarios de Desarrollo

**CODEDE:** Concejo Departamental de Desarrollo

**COMUDE:** Concejo Municipal de Desarrollo

**CONALFA:** Comité Nacional de Alfabetización

**CONRED:** Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

**GFDRR:** Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación

(siglas en ingles)

**INACIF:** Instituto Nacional de Ciencias Forenses

**INE:** Instituto Nacional de Estadística

**INFOM:** Instituto de Fomento Municipal

**INSIVUMEH:** Instituto de Sismología, Volcanología, Meteorología e

Hidrología

**INTECAP:** Instituto Técnico de Capacitación y Producción

**IUSI:** Impuesto Único Sobre Inmuebles

**MAGA:** Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación

**MP:** Ministerio Publico

**MR:** Micro Región

**MSPAS:** Ministerio de Salud Pública

**MT:** Ministerio de Trabajo

**ODM:** Objetivo de Desarrollo del Milenio

**OMP:** Oficina Municipal de Planificación

**PDM:** Plan de Desarrollo Municipal

**PEA:** Población Económicamente Activa

**PMA:** Programa Mundial de Alimentos

**PNC:** Policía Nacional Civil

**POA:** Plan Operativo Anual

**PREDECAN:** Prevención de Desastres en la Comunidad Andina

**RENAP:** Registro Nacional de Personas

**SAT:** Superintendencia de Administración Tributaria

**SEGEPLAN:** Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia

**SESAN:** Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional

**TSE:** Tribunal Supremo Electoral

**USGS:** Sistema Geológico de los Estados Unidos

### 8.2.3 Análisis e interpretación de resultados

Tabla No. 34

Atributo del área de trabajo

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Excelente	8	24%
Buena	13	38%
Regular	11	32%
Mala	2	6%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.

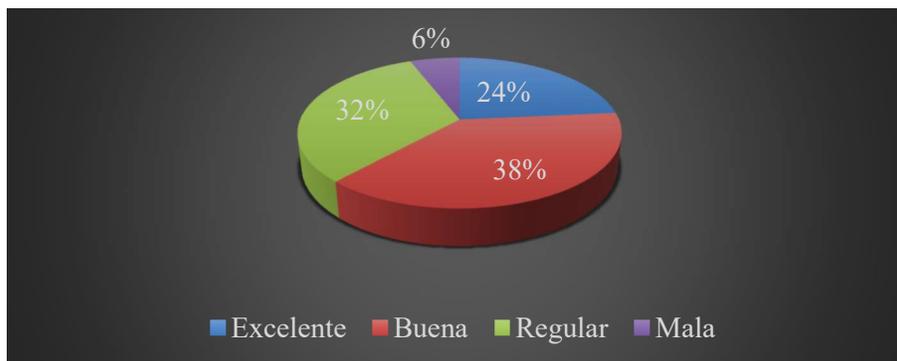


Figura No. 30 Atributo del área de trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

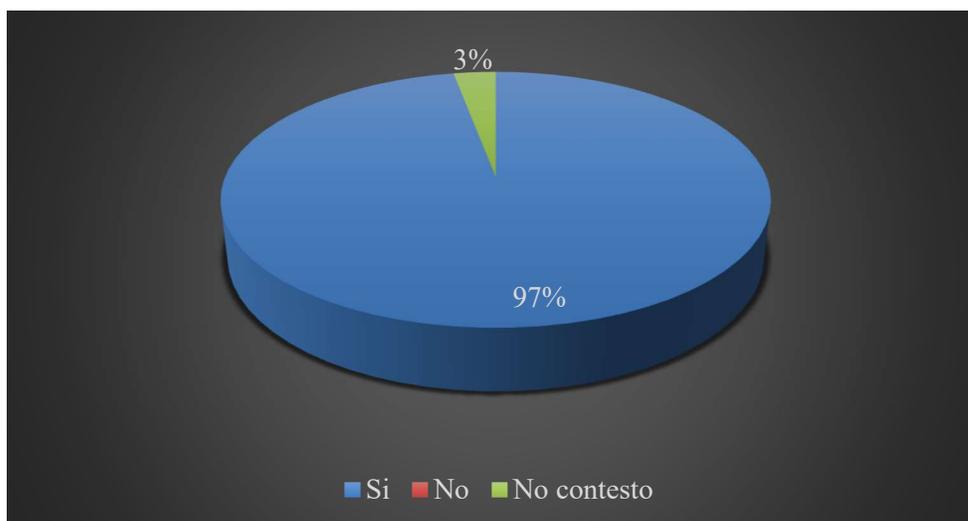
Interpretación: Como se puede observar en la tabla de arriba tomando en cuenta la excelente y buena condición del área de trabajo, el 62 por ciento de los colaboradores que fueron encuestados consideran que está en buenas condiciones, el 32 por ciento que es regular y el 6 por ciento consideran que está en malas condiciones para desarrollar sus actividades.

Tabla No. 35

Las relaciones interpersonales son importantes

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	33	97%
No	0	0%
No contesto	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 31** Las relaciones interpersonales son importantes.

Fuente: Elaboración propia.

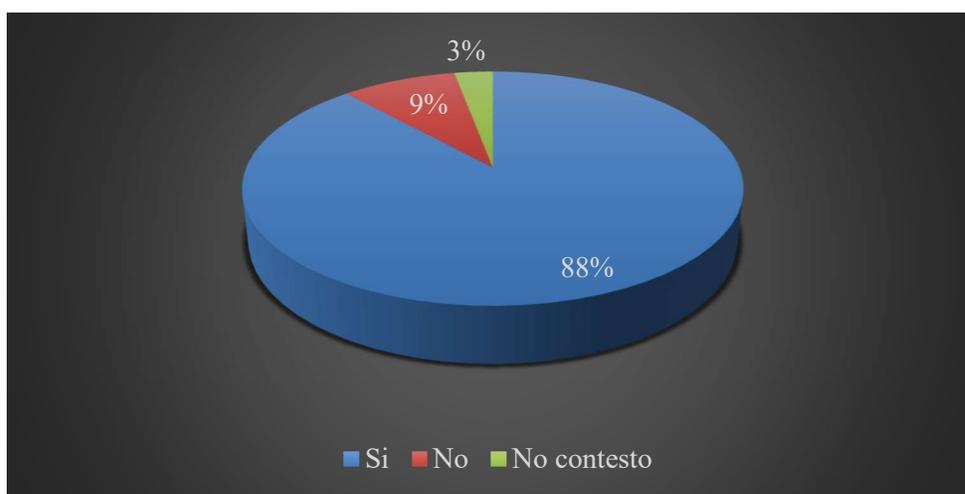
Interpretación: El 97 por ciento de los colaboradores de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, que fueron encuestados, consideran que las relaciones interpersonales son importantes, excepto por una persona que se limitó a responder siendo este el 3 por ciento.

Tabla No. 36

## Deficiencia en las relaciones interpersonales en la institución

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	30	88%
No	3	9%
No contesto	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 32** Deficiencia en las relaciones interpersonales en la institución.

Fuente: Elaboración propia.

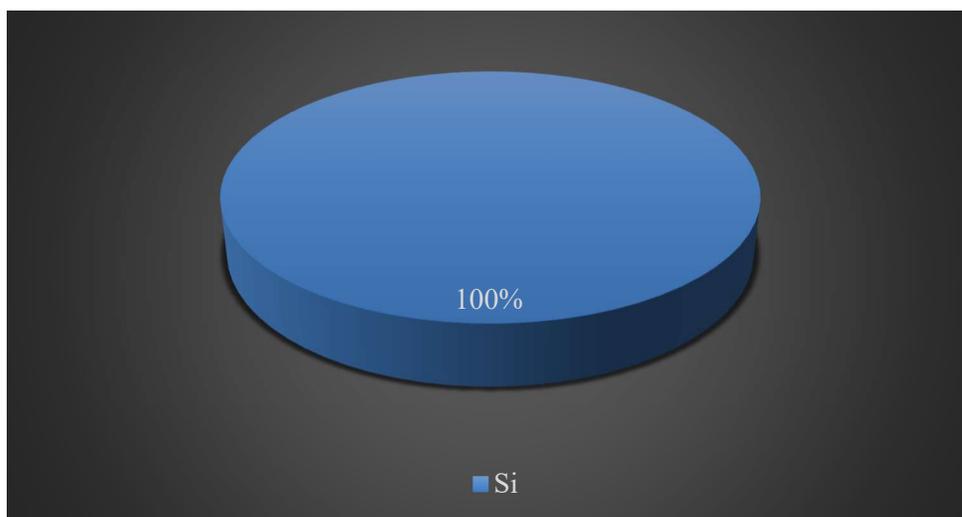
Interpretación: Del total de los colaboradores encuestados tres creen que no existe deficiencia en las relaciones interpersonales y uno decidió reservar su respuesta y no contestó, la mayoría de los colaboradores si creen que existe una deficiencia en las relaciones interpersonales en la institución, lo cual puede ocasionar problemas al realizar sus actividades diarias.

Tabla No. 37

## Importancia del trabajo en equipo

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	34	100%
No	0	0%
No contesto	0	0%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 33** Importancia del trabajo en equipo.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La totalidad de los encuestados respondieron positivamente al cuestionamiento, lo cual refleja que todos son conscientes que para realizar algunas veces el trabajo es necesario el apoyo de sus compañeros y así poder fortalecer el trabajo y lograrlo con eficiencia.

Tabla No. 38

Realización de trabajo en equipo para realizar las actividades en la institución

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	6	18%
No	28	82%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.

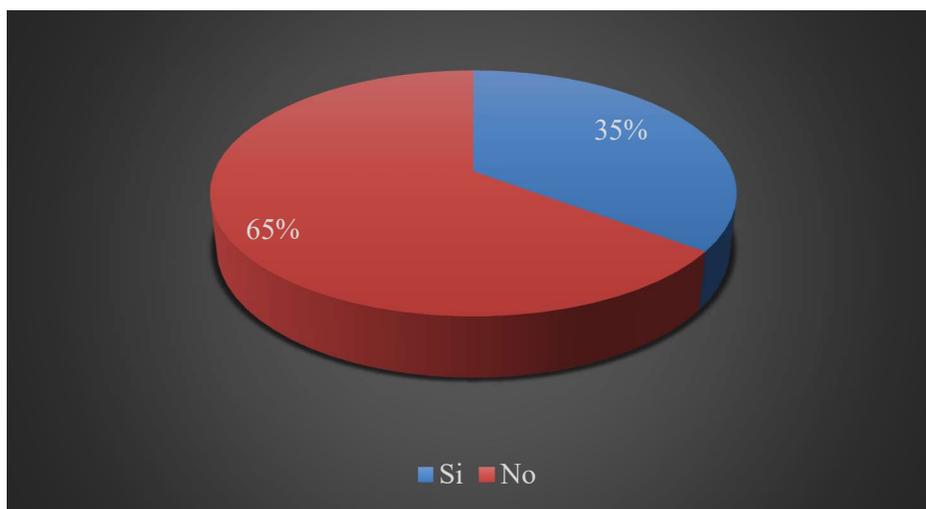


Figura No. 34 Realización de trabajo en equipo para realizar las actividades en la institución.

Fuente: Elaboración propia.

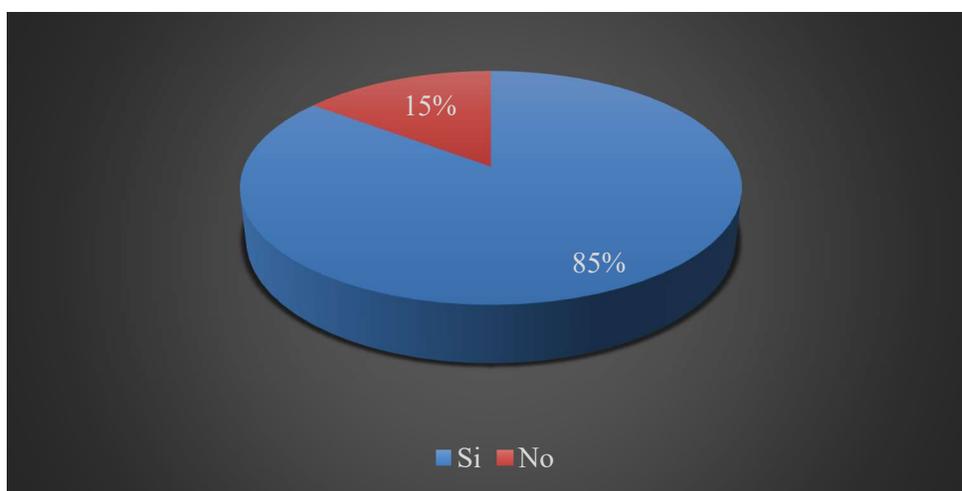
Interpretación: Se puede observar que en su mayoría, los colaboradores no realizan trabajo en equipo para poder efectuar su trabajo, y otra parte del personal si lo hace, lo cual quiere decir que no en todos los departamentos y no todos los colaboradores trabajan en equipo, lo que puede ser algo negativo para el clima laboral y para la eficiencia a la hora de cumplir con el trabajo.

Tabla No. 39

Formar parte del equipo de trabajo de la institución

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	5	15%
No	29	85%
No contesto	0	0%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.

**Figura No. 35 Formar parte del equipo de trabajo de la institución.**

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Del total de los encuestados el 85 por ciento contestaron negativamente y el 15 por ciento satisfactoriamente al cuestionamiento, por lo cual podemos deducir que la mayoría de los encuestados no tienen sentido de pertenencia en el grupo de trabajo de la institución ya que sienten que no forman parte del equipo de trabajo de ella, mientras que un mínimo porcentaje consideran que si forman parte de equipo.

Tabla No. 40

Es tomado en cuenta por los colaboradores de la institución

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	10	29%
No	21	62%
No contesto	3	9%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.

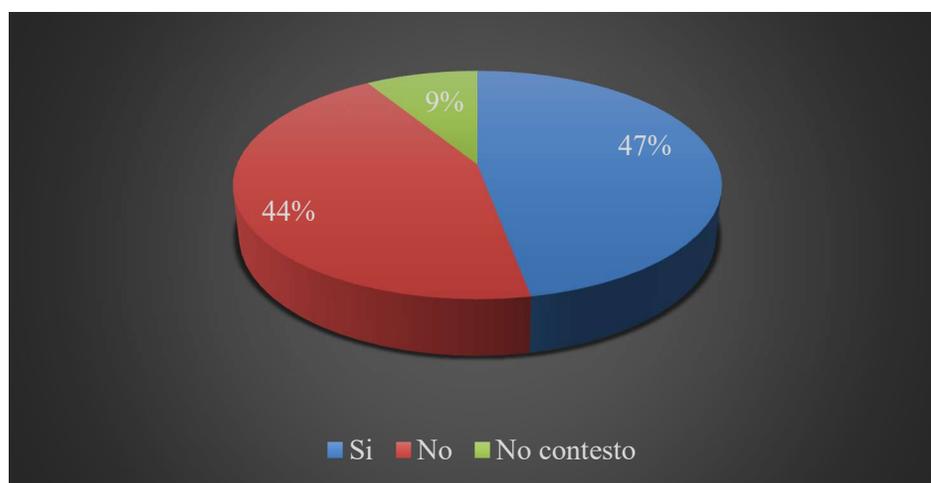


Figura No. 36 Es tomado en cuenta por los colaboradores de la institución.

Fuente: Elaboración propia.

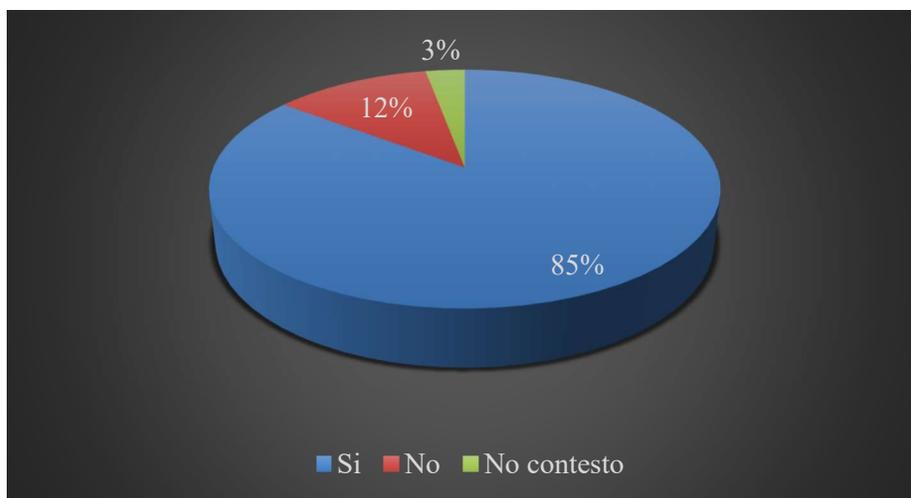
Interpretación: El 29 por ciento del total de los encuestados respondió satisfactoriamente y el 62 por ciento negativamente, el 9 por ciento se reservó su respuesta y no contesto al cuestionamiento; ¿si es tomado en cuenta por los colaboradores de la institución? Lo cual indica que la mayoría de los colaboradores no son tomados en cuenta en la institución y que es algo que puede producir una debilidad ya que solo a una parte del personal lo toman en cuenta lo cual puede producir celo laboral.

Tabla No. 41

## Compromiso de los colaboradores de realizar sus actividades

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	29	85%
No	4	12%
No contesto	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.



*Figura No. 37* Compromiso de los colaboradores de realizar sus actividades en la municipalidad de Cuilapa.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los colaboradores tienen y sienten el compromiso con la institución para realizar su trabajo sin que se lo estén pidiendo, un mínimo porcentaje considera que no todos tienen dicho compromiso y un colaborador se reservó su respuesta y no contesto. Por lo cual es una pequeña porción de los colaboradores quienes no sienten compromiso con la institución.

Tabla No. 42

## Liderazgo dentro de la institución

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	12	35%
No	21	62%
No contesto	1	3%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.

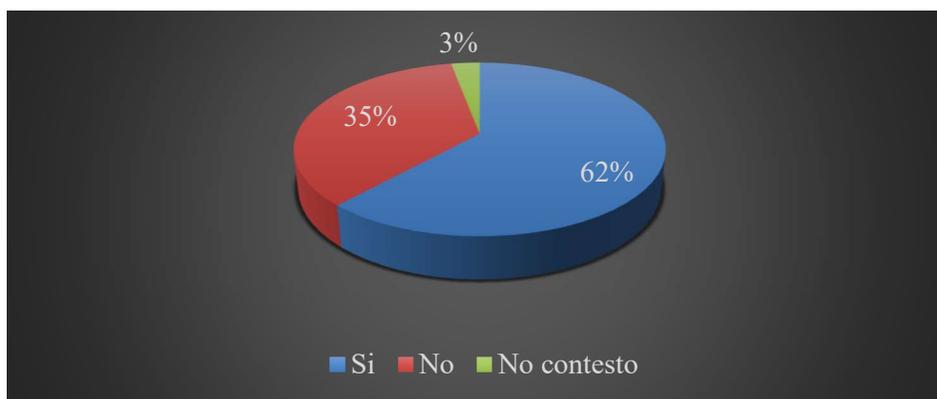


Figura No. 38 El liderazgo dentro de la municipalidad de Cuilapa.

Fuente: Elaboración propia.

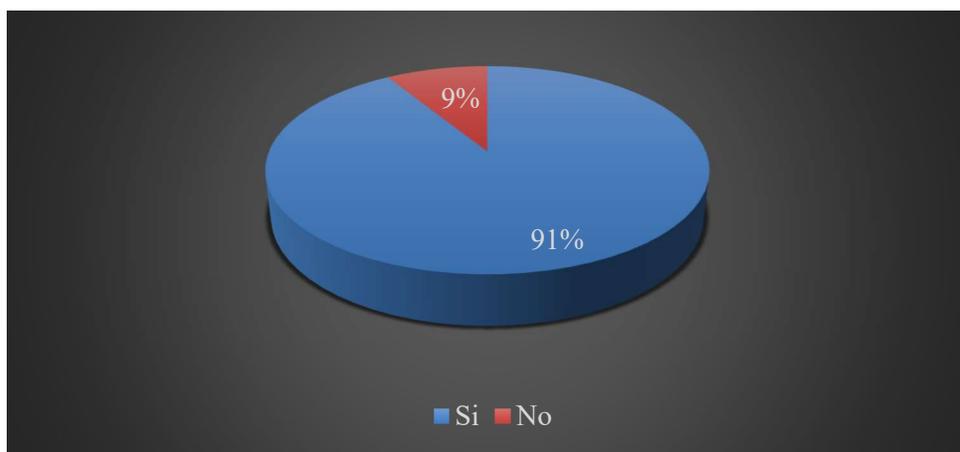
Interpretación: Dentro de la institución existen líderes por departamento y líderes de la institución, los colaboradores que fueron encuestados contestaron satisfactoriamente en un 35 por ciento que si existe liderazgo dentro de la institución, negativamente contestaron un 62 por ciento y un 3 por ciento se reservó su respuesta. Lo cual implica que si existe una debilidad dentro de la institución con respecto al liderazgo, lo que puede ocasionar serios problemas dentro de ella, y se necesita reforzar el liderazgo.

Tabla No. 43

## Necesidad de capacitaciones para mejorar el clima laboral

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	31	91%
No	3	9%
No contesto	0	0%
Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 39** Es necesario capacitar a los colaboradores de la municipalidad de Cuilapa para mejorar el clima laboral.

Fuente: Elaboración propia.

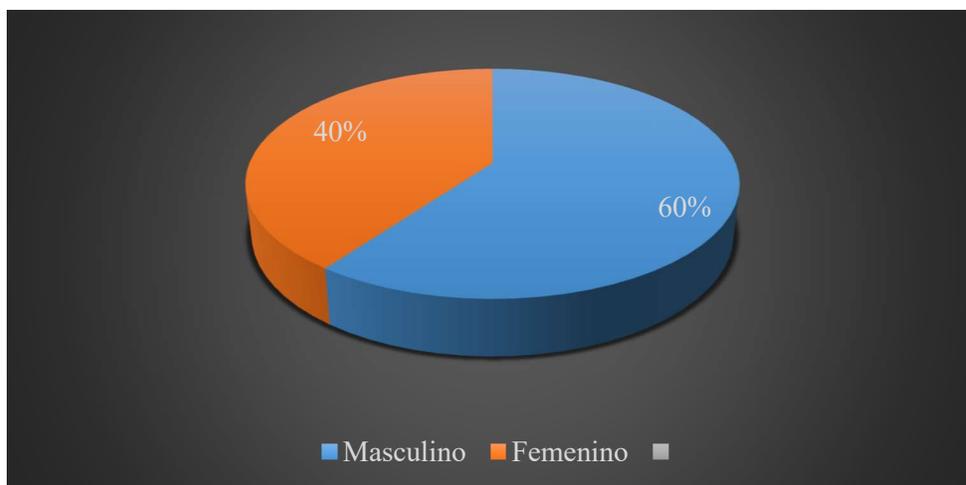
Interpretación: La mayoría de los colaboradores de la institución que fueron encuestados consideran que si es necesaria una capacitación para mejorar el clima laboral y una mínima cantidad de los colaboradores consideran que no es necesaria, lo que indica que ellos creen que si se aplica un plan de capacitaciones dirigido a ellos el clima institucional será mucho mejor para todos.

Tabla No. 44

## Clasificación de género de los encuestados

Genero	Cantidad	Porcentaje
Masculino	18	60%
Femenino	12	40%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 40** Clasificación de género de los encuestados.

Fuente: Elaboración propia

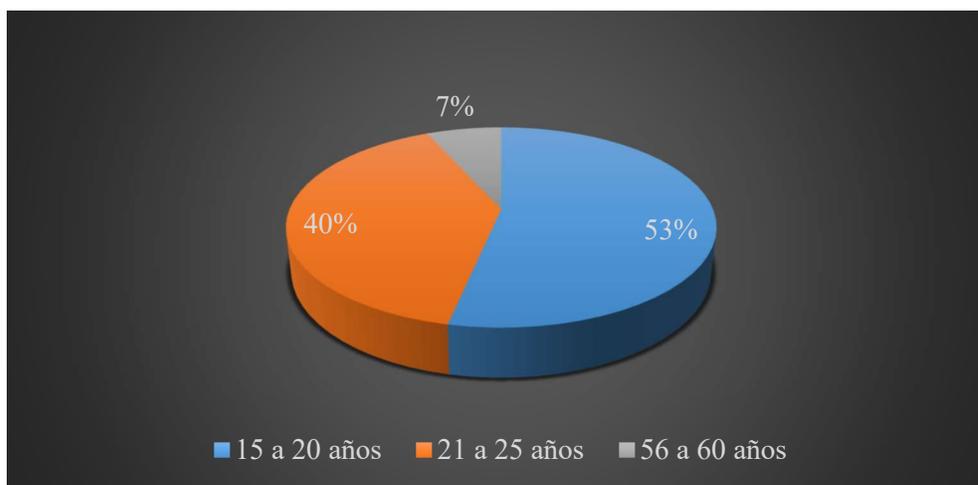
Interpretación: La mayoría de las personas encuestadas en el mercado municipal las cuales fueron trabajadoras del lugar son mujeres siendo un 60%, los hombres son un 40% del total de entrevistados.

Tabla No. 45

## Clasificación de edad de los encuestados

Edad	Cantidad	Porcentaje
15 a 20 años	16	54%
21 a 25 años	12	41%
56 a 60 años	2	7%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 41** Clasificación de edad de los encuestados.

Fuente: Elaboración propia

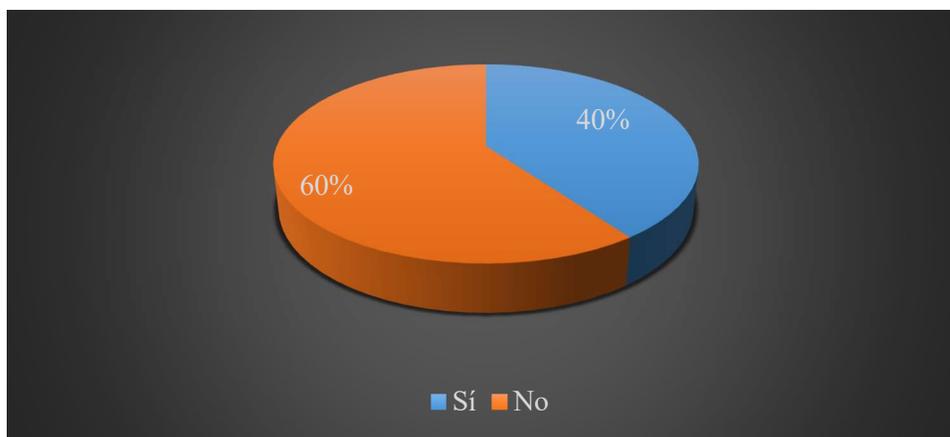
Interpretación: De las personas que trabajan en el mercado municipal que fueron encuestadas, se puede observar que la mayoría de ellos son jóvenes ya que es un 53% que están entre las edades de 15 a 20 años y un 40% de 21 a 25 años, siendo esto una mayoría con un 93% de personas jóvenes dejando tan solo una mínima cantidad de personas mayores las cuales son un 7% que tienen de 56 a 60 años de edad.

Tabla No. 46

## Conocimiento de las áreas del edificio del mercado municipal

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	12	40%
No	18	60%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 42** Conocimiento de las áreas del mercado municipal.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se puede observar que una mayoría de encuestados siendo estos un 60% desconoce todas las áreas del mercado municipal, lo cual puede ser un problema al ocurrir una emergencia o un desastre ya que ellos no sabrán cuales zonas sean seguras, un 40% de encuestados contestaron satisfactoriamente al cuestionamiento, lo cual indica que si conoces todas las áreas del mercado, siendo esto para ellos es una gran ventaja al ocurrir algo que afecte las instalaciones, porque ellos sabrán para dónde dirigirse al ocurrir un percance.

Tabla No. 47

Conocimiento de los fenómenos y riesgos que podrían afectar las áreas del mercado municipal

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	20	67%
No	10	33%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

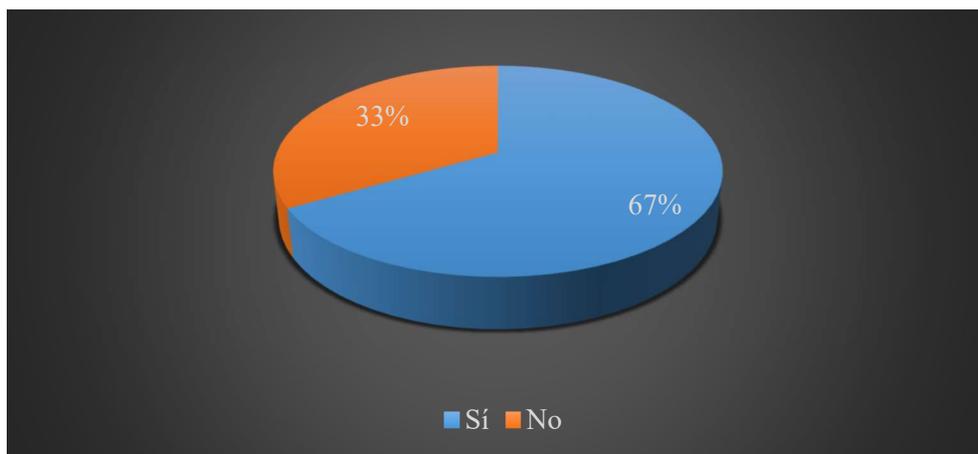


Figura No.43 Conocimiento de los fenómenos y riesgos que podrían afectar las áreas del mercado municipal.  
Fuente: Elaboración propia.

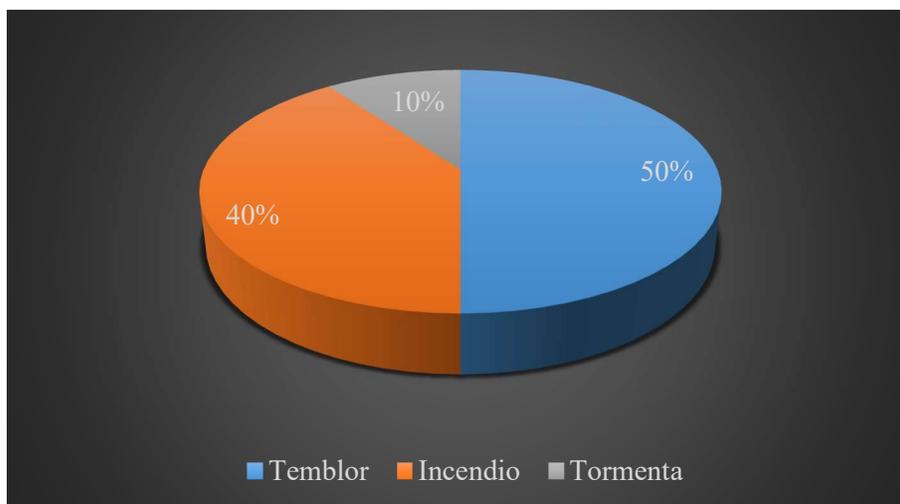
Interpretación: La mayoría de los vendedores del mercado municipal tienen cierto conocimiento sobre los fenómenos y riesgos que pueden afectar las instalaciones del mercado siendo estos un 67%, dejando un 33% de vendedores que desconocen los peligros que pueden ocurrir.

Tabla No. 48

## Fenómenos naturales que podrían afectar al mercado municipal

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Temblor	10	50%
Incendio	8	40%
Tormenta	2	10%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 44 Fenómenos que podrían afectar al mercado municipal según las personas encuestadas.**  
Fuente: Elaboración propia

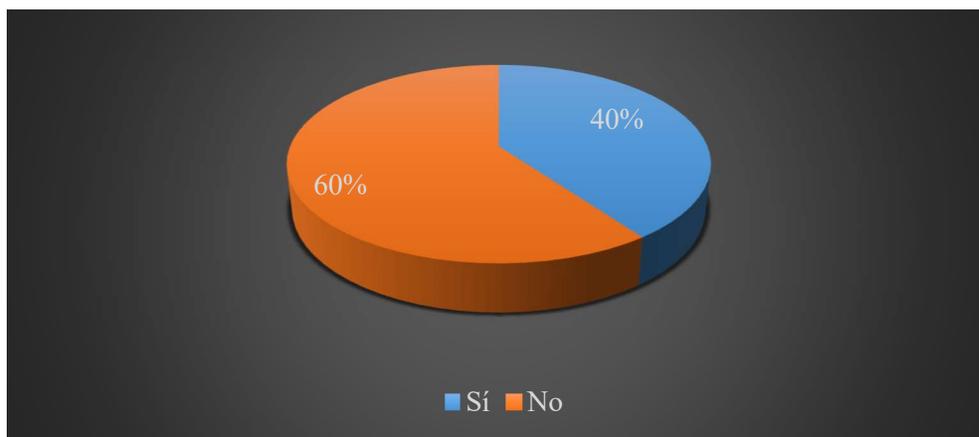
Interpretación: Las personas encuestadas respondieron satisfactoriamente que conocían los fenómenos y riesgos que pueden ocurrir en las instalaciones del mercado municipal hicieron referencia que los pueden ser afectados con temblores, incendios y tormentas, siendo un 50% los temblores, 40% los incendios y un 10% las tormentas, lo cual se observa que ellos creen que el edificio es más vulnerable a los temblores y a los incendios.

Tabla No. 49

Considera que se está preparado para afrontar una emergencia que suscite dentro del mercado municipal

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	12	40%
No	18	60%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 45** Se está preparado para afrontar una emergencia que suceda dentro del mercado municipal.  
Fuente: Elaboración propia

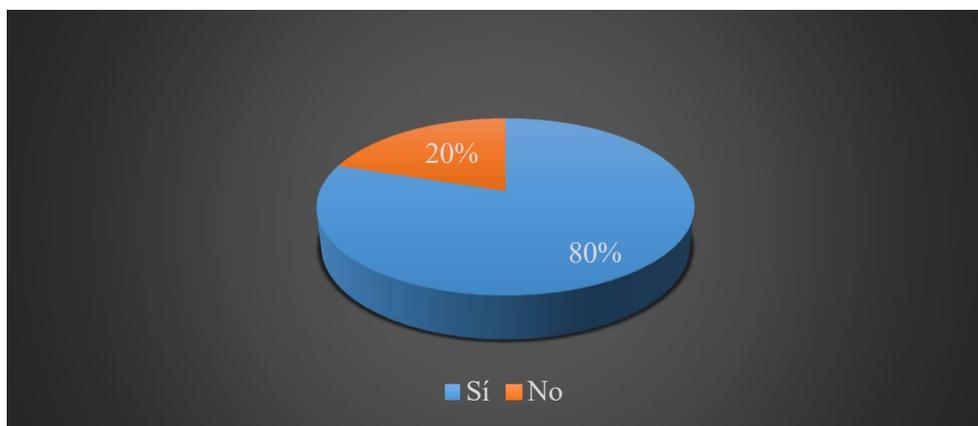
Interpretación: Los encuestados están conscientes que no todos están preparados para afrontar una emergencia dentro de las instalaciones del mercado municipal ya que solo un 40% creen que están preparados, mientras que un 60% no lo están por lo cual son más vulnerables ante una emergencia que suceda en dichas instalaciones.

Tabla No. 50

Se encuentra propenso el mercado municipal a desastres naturales

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	24	80%
No	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 46** El mercado municipal esta propenso a desastres naturales según los encuestados.

Fuente: Elaboración propia

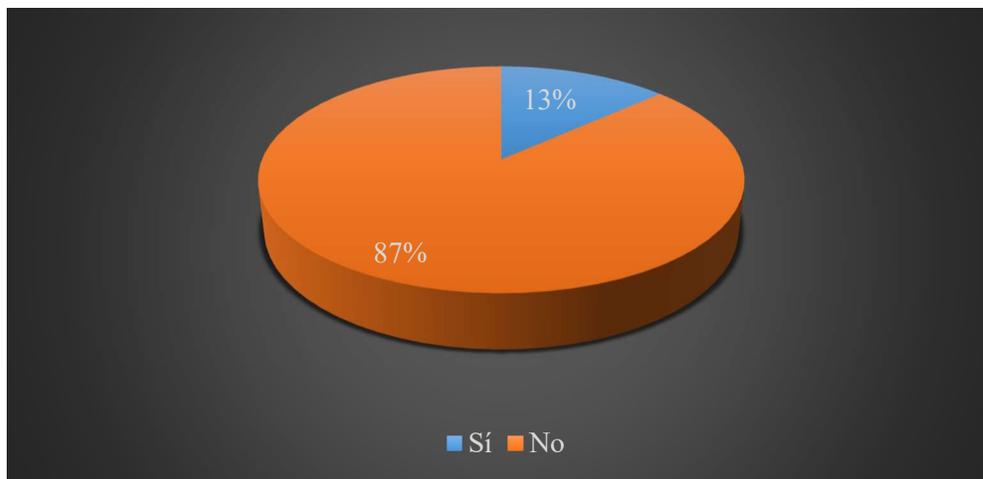
Interpretación: Según los resultados obtenidos de los encuestados el 80% consideran que el mercado municipal esta propenso a un desastre, ya esto sea por las instalaciones o por la falta de una ruta de salida de emergencias o no estar preparado con los implementos que sean útiles para poder mitigar un desastre dentro del edificio, tan solo el 20% creen que no está propenso el edificio a un desastre.

Tabla No 51

Conocimiento sobre la existencia de rutas de evacuación dentro del mercado municipal

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	4	13%
No	26	87%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



*Figura No. 47* Conocimiento de la existencia de rutas de evacuación dentro del mercado municipal.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Al cuestionamiento realizado a las personas encuestadas la mayoría siendo un 87%, afirman que no conocen la existencia de una ruta de evacuación la cual puede salvar vidas y mitigar los riesgos ante alguna emergencia que pueda suscitar en el edificio y un 13% quienes conocen la existencia de una ruta de evacuación.

Tabla No. 52

Importancia de señalar las rutas de evacuación en las instalaciones del mercado municipal

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	28	93%
No	2	7%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

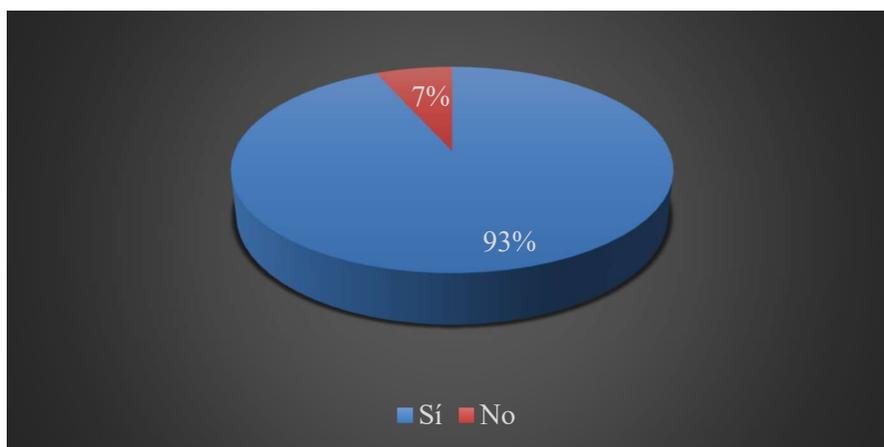


Figura No. 48 Importancia de señalar las rutas de evacuación dentro del edificio del mercado municipal.  
Fuente: Elaboración propia

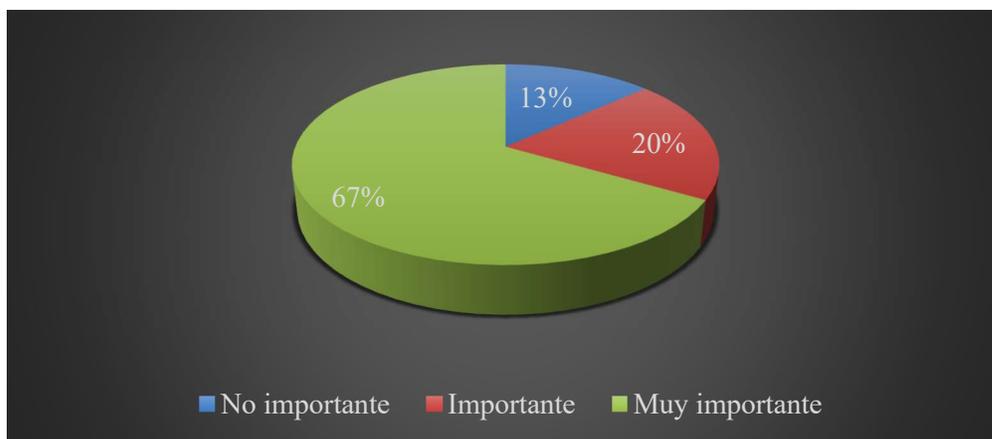
Interpretación: De las personas encuestadas un 93% consideran que es importante la señalización de la ruta de evacuación en el mercado municipal, lo cual ayudara en el momento que ocurra alguna emergencia en las instalaciones y facilitara la salida de todas las personas tanto usuarios como inquilinos, una mínima cantidad siendo un 7% no ven que sea necesaria dicha señalización por lo que se supone que no están conscientes de los beneficios que esto puede traer al edificio del mercado municipal.

Tabla No. 53

Valorización de la importancia de la señalización de rutas de evacuación

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
No importante	4	13%
Importante	6	20%
Muy importante	20	67%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 49** Importancia de la señalización de las rutas de evacuación en el mercado municipal.

Fuente: Elaboración propia

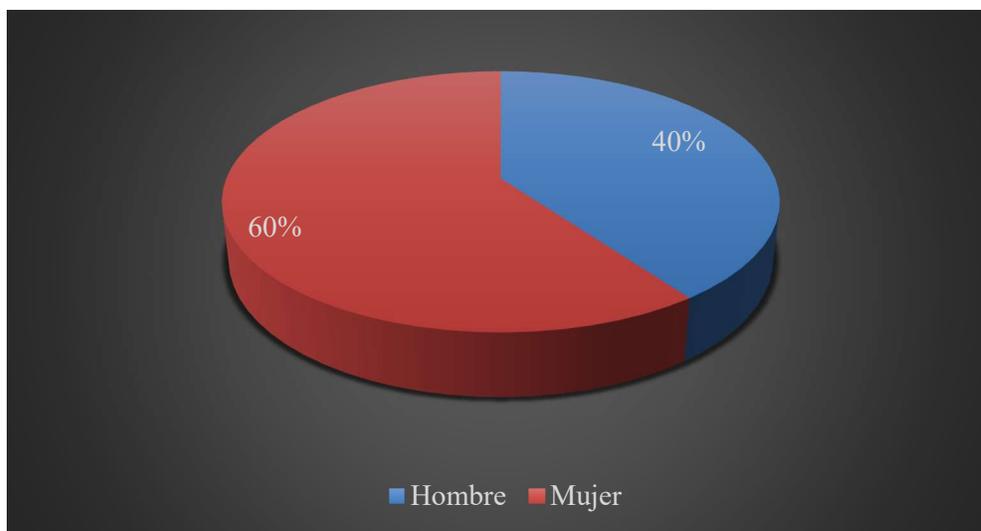
Interpretación: Los encuestados ponderaron de uno a tres la importancia que tiene las rutas de evacuación, siendo un 13% quienes consideran que no tiene importancia la señalización, un 20% que es importante y la mayoría siendo un 67% quienes consideran que es muy importante la señalización de dichas rutas.

Tabla No. 54

## Clasificación de género de los encuestados

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Hombre	12	40%
Mujer	18	60%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 50** Clasificación de género de los encuestados en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.  
Fuente: Elaboración propia

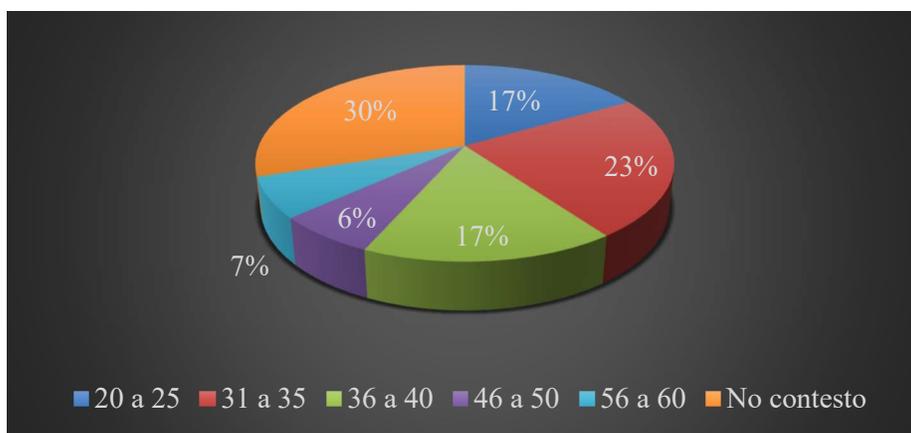
Interpretación: Las personas encuestadas fueron colaboradores de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, donde el 40% son hombres y la mayoría son mujeres siendo un 60%.

Tabla No. 55

## Clasificación de edad de los encuestados

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
20 a 25	5	17%
31 a 35	7	23%
36 a 40	5	17%
46 a 50	2	7%
56 a 60	2	7%
No contesto	9	30%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 51** Clasificación de edad de los encuestados de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

Fuente: Elaboración propia

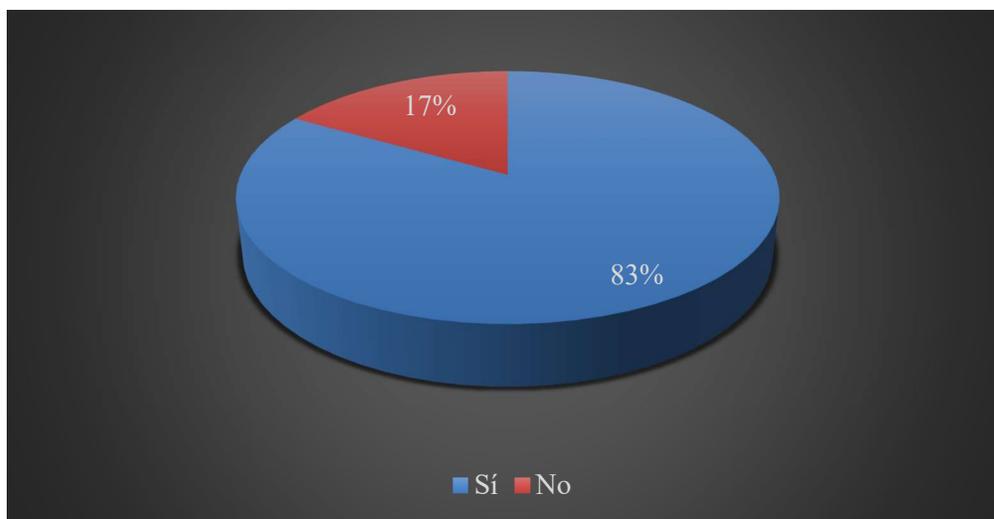
Interpretación: Se puede observar que la mayoría de las personas que trabajan en la municipalidad están comprendidas entre las edades de 31 a 35 años siendo un 23%, también que las edades que las personas que están laborando se encuentran entre los 20 a los 60 años, un 30% no contestaron la pregunta por lo cual no se sabe con certeza la edad.

Tabla No. 56

Probabilidad de que ocurra un incendio en las oficinas

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	25	83%
No	5	17%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 52** Probabilidad de ocurrencia de un incendio en las oficinas municipales.

Fuente: Elaboración propia

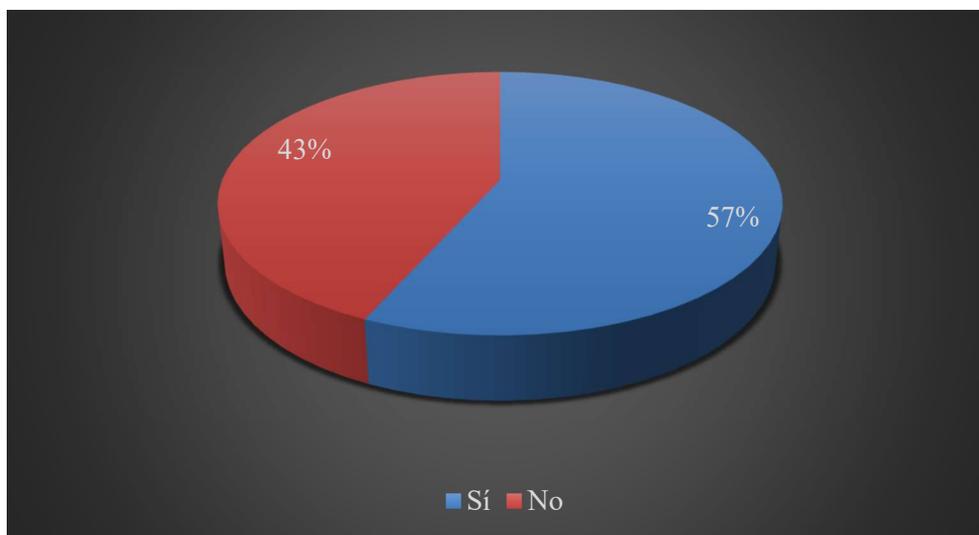
Interpretación: La mayoría de los colaboradores consideran que las instalaciones de la institución están propensas a que pueda ocurrir un incendio siendo estos un 83%, lo cual es un riesgo tanto para la vida humana como para la pérdida de información importante de la institución, una minoría siendo esto un 17% consideran que la institución no está propensa a un incendio.

Tabla No. 57

Conocimiento de cómo reaccionar en caso de que ocurra un conato de incendio

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	17	57%
No	13	43%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 53** Conocimiento de que hacer en caso de ocurrir un conato de incendio.

Fuente: Elaboración propia

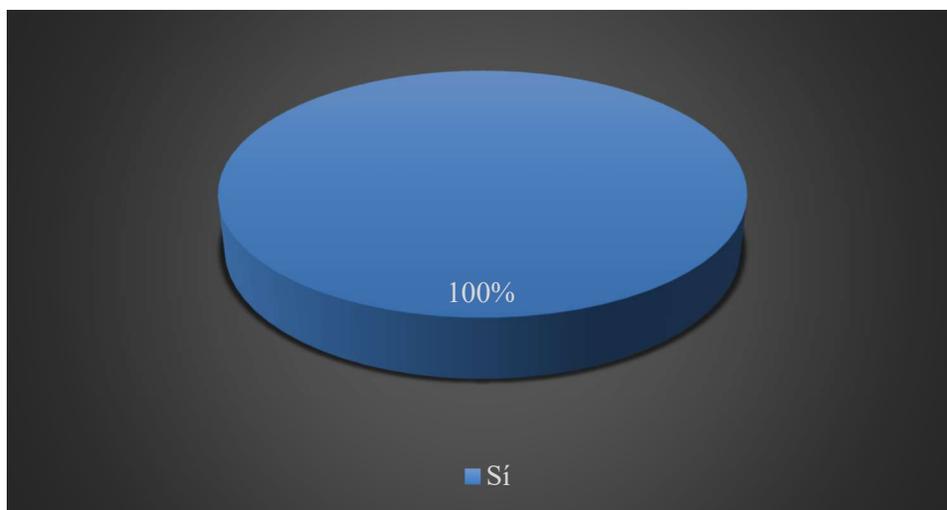
Interpretación: Se puede observar que un 57% de los encuestados tienen conocimiento de que hacer en caso de un conato de incendio lo cual es importante para poder prevenir que el incendio se vuelva grande y un 43% no tienen conocimiento de que hacer por lo que ellos corren más riesgos y son más vulnerables al ocurrir una emergencia de este tipo.

Tabla No. 58

## Importancia de contar con extintores dentro de la institución

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



*Figura No. 54* Importancia de instalación de extintores dentro de la institución.

Fuente: Elaboración propia

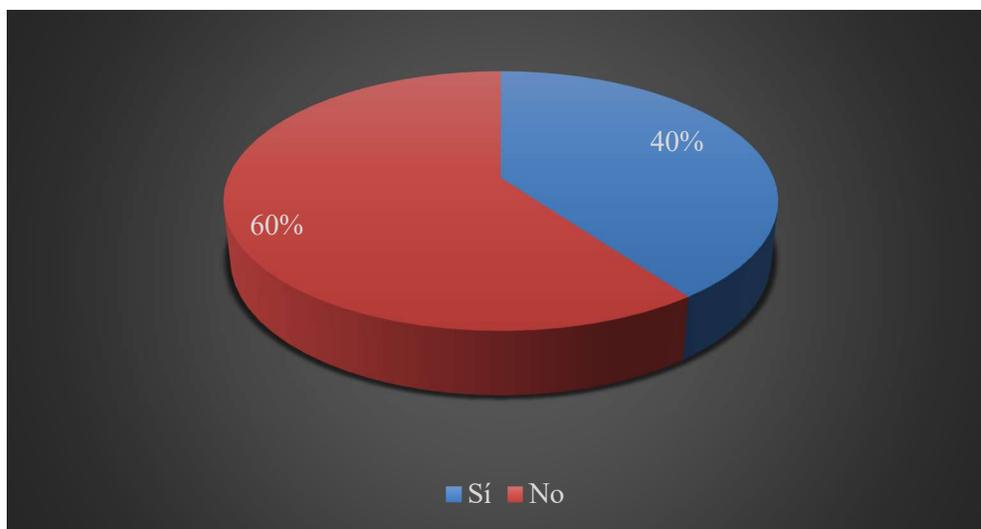
Interpretación: El total de los colaboradores consideran que es importante contar con extinguidores dentro de la instalación para prevenir un incendio que pueda ocurrir.

Tabla No. 59

## Conocimiento de la manera adecuada de utilizar un extintor

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	12	40%
No	18	60%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 55** Conocimiento de la manera adecuada de utilizar un extintor

Fuente: Elaboración propia

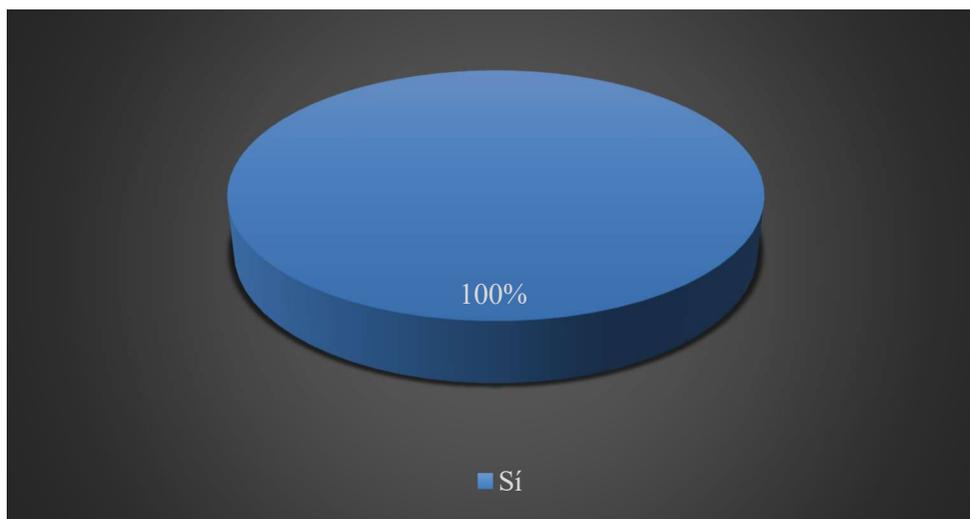
Interpretación: Se puede observar que los resultados que brindaron los colaboradores de la institución un 40% tienen conocimiento de la manera adecuada de utilizar un extinguidor y así poder detener un conato de incendio, mientras que un 60% no tienen el conocimiento adecuado de cómo utilizarlos.

Tabla No. 60

Importancia de la instalación de extintores en puntos clave dentro del edificio de la municipalidad

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.



**Figura No. 56** Importancia de la instalación de extintores en puntos clave de la municipalidad.  
Fuente: Elaboración propia

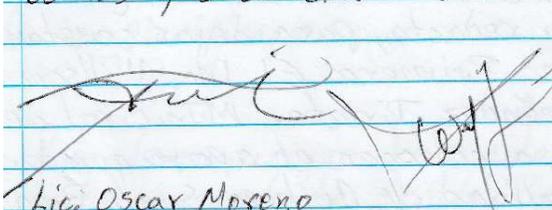
Interpretación: La totalidad de encuestados consideran que es importante la instalación de extinguidores en puntos claves en las instalaciones de la municipalidad, lo cual es importante para la prevención de un incendio y la pérdida de vidas humanas y cosas materiales de la institución.

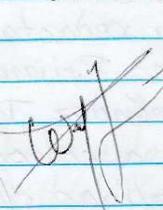
## 8.2.4 Actas

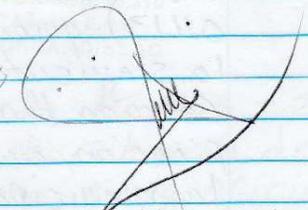
Acta No. 001-2018

En el municipio de Cuilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa, en la oficina de Planificación de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, ubicada en la primera avenida, barrio la Parroquia zona tres del mismo municipio, a los veintidós días del mes de enero del año dos mil dieciocho, siendo las ocho horas en punto, se reúnen las siguientes personas: Lic. Oscar Moreno Asesor del Alcalde Municipal, Ing. Willson Alexander Estrada Hernández Director Municipal de Planificación, M.A. Luis Alfonso De la Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez Figueroa Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), registro académico número dos mil diez, veintinueve mil cuatrocientos sesenta y cinco (201021465) y código de identificación personal número mil novecientos cuarenta espacio veintitrés mil novecientos treinta y uno espacio cero cuatrocientos trece (1940 23931 0413), quien redacta, para dejar constancia de lo siguiente: Primero: El estudiante manifestó su interés por dar inicio al Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), para poder graduarse en el grado de licenciatura en Administración de Empresas. Segundo: Se procedió a revisar el expediente del interesado, comprobándose que el estudiante está en su debido derecho de llevar a cabo su trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.). Tercero: Manifestaron las autoridades de la municipalidad brindar la colaboración necesaria para que el estudiante lleve a cabo su Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.). Cuarto: Con la debida autorización se da inicio partiendo con la elaboración de un diagnóstico para conocer las necesidades prioritarias

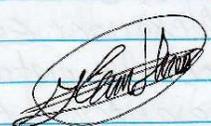
Para mejorar el funcionamiento de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, para beneficio de toda la población del municipio y dar cumplimiento a la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del Centro Universitario de Santa Rosa. Quinto: No habiendo más que hacer constar en la presente se da por finalizada dos horas con treinta minutos después de su inicio, firmando los que en ella intervinieron.

  
Lic. Oscar Moxeno  
Asesor del Alcalde

  
Ing. Willson Estrada  
Director Municipal  
de Planificación

  
M.A. Luis de la Rosa

M. A. Luis De la Rosa R.  
A. E. Coteg. 12,310  
Asesor E.P.S.  
CUNSARO/USAC

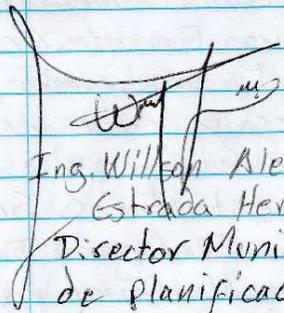
  
Christian Gómez  
Estudiante del Ejercicio  
Profesional Supervisado

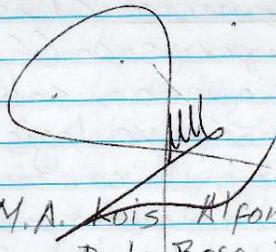
Acta No. 002 - 2018

En el municipio de Cuilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa, en la oficina de Planificación de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa ubicada en la primera avenida, barrio la parroquia zona 3 del mismo municipio, a los veinte días del mes de abril del año dos mil dieciocho, siendo las nueve horas y treinta minutos, se reúnen las siguientes personas: Ing. Willson Alexander Estrada Hernandez Director Municipal de Planificación, M.A. Luis Alfonso De la

Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez Figueroa Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), registro academico numero dos mil diez veintion mil cuatrocientos sesenta y cinco (201021465) y código de identificación personal numero mil novecientos cuarenta espacio veintitres mil novecientos treinta y uno espacio cero cuatrocientos trece (1940 23931 0413), quien redacta, para dejar constancia de lo siguiente: Primero: El Ing. Willson Alexander Estrada Hernández Director Municipal de Planificación, da a conocer el apoyo que brindara la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, como respuesta a la gestión realizada de parte del estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez Figueroa. Segundo: El Ing. Willson Alexander Estrada Hernández, procedió a hacer la entrega del material de apoyo al estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez Figueroa. Tercero: El estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) Christian Daniel Gomez Figueroa hace la revisión y corrobora el material entregado de parte de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa y verifica que todo está bien. Cuarto: No habiendo más que hacer constar en la presente se da por finalizada una hora después de su inicio, firmando los que en ella intervinieron.

  
Christian Daniel Gomez

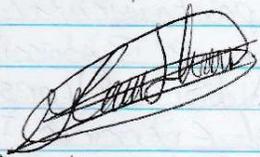
  
 Ing. Wilton Alexander  
 Estrada Hernández  
 Director Municipal  
 de Planificación

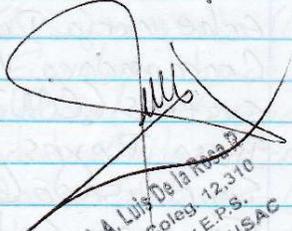
  
 M.A. Luis Alfonso  
 De La Rosa Reyes  
 M. A. Luis De la Rosa R.  
 A. E. Coleg. 12,310  
 Asesor E.P.S.  
 CUNSARO/USAC

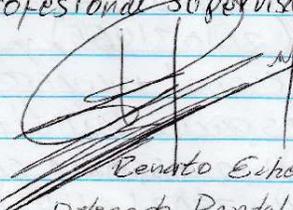
Acta No. 003 - 2018

En el municipio de Cuilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa, en la oficina de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), en la Gobernación departamental de Santa Rosa, ubicada en la primera avenida tres quion diecinueve zona 1, barrio El Centro del mismo municipio, a los veintitrés días del mes de abril del año dos mil dieciocho, siendo las nueve horas y treinta minutos, se reúnen las siguientes personas: Ing. Renato Echeverría Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), M.A. Luis Alfonso De La Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez Figueroa Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) registro académico numero dos mil diez veintinueve mil cuatrocientos sesenta y cinco (2010 21465) y código de identificación personal numero mil novecientos cuarenta espacio veintitrés mil novecientos treinta y uno espacio cero cuatrocientos trece (1940 23931 0413), quien

redacta, para dejar constancia de lo siguiente  
Primero: El estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) Christian Daniel Gomez Figueroa solicita al Ing. Renato Echeverria su apoyo logístico para la explicación, creación, ubicación de señales y rutas de evacuación dentro del mercado municipal, así mismo sobre la ubicación de los extintores. Segundo: El Ing. Renato Echeverria Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), procede a brindar la explicación sobre lo que implica la creación de rutas de evacuación, así mismo expone que no es solo las rutas de evacuación las que se deben trabajar si no que hay que verificar salidas de emergencia, puntos de reunión, zona segura, y la fluidez que debe tener una ruta de evacuación. Tercero: No habiendo mas que hacer constar en la presente se da por finalizada una hora y treinta minutos despues de su inicio, firmando en ella los que intervinieron.

  
 Christian Daniel  
 Gomez Figueroa  
 Estudiante del Ejercicio  
 Profesional Supervisado

  
 M.A. Luis Alfonso de la Rosa  
 Reyes  
 M.A. Luis de la Rosa  
 A.E. Coleg. 12.310  
 Profesor E.P.S.  
 CONTROLUSAC

  
 Renato Echeverria León  
 Delegado Deptal. CONRED Santa Rosa.

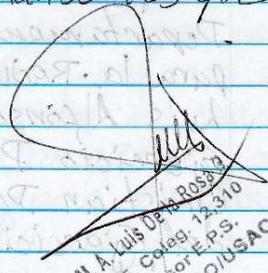


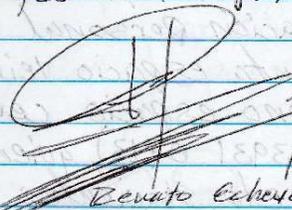
Acta No. 004 - 2018

En el municipio de Cuilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa, en la oficina de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), en la Gobernación departamental de Santa Rosa, ubicada en la primera avenida tres guion diecinueve zona 7, barrio El Centro del mismo municipio, a los veintiséis días del mes de abril del año dos mil dieciocho, siendo las diez horas en punto, se reúnen las siguientes personas: Ing. Renato Echeverría Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), M. A. Luis Alfonso De la Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez Figueroa Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), registro académico número dos mil diez veintitín mil cuatrocientos sesenta y cinco (201021465) y código de identificación personal número mil novecientos cuarenta espacio veintitrés mil novecientos treinta y uno espacio cero cuatrocientos trece (1940 23931 0413), quien redacta para dejar constancia de lo siguiente: Primero: Se reúnen en la oficina del Ing. Renato Echeverría quienes en la presente intervienen para luego proceder a realizar una visita a las instalaciones del mercado municipal, para realizar el trabajo de campo en el cual se verificó lo siguiente: las salidas de emergencia, la fluidez, las rutas de evacuación y la ubicación de cada una de las señales que deben colocarse, determinando que la zona segura para la población que hace uso del edificio es en el parqueo que se encuentra a un costado del edificio

del mercado municipal. Segundo: Se llega al acuerdo con el Ing. Renato Echeverría Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), que el día que se ejecute el proyecto él brindara apoyo al estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S) Christian Daniel Gómez Figueroa. Tercero: No habiendo más que hacer constar en la presente se da por finalizada una hora y cincuenta minutos después de su inicio, firmando los que en ella intervinieron.

  
Christian Daniel Gómez Figueroa  
Estudiante del Ejercicio  
Profesional Supervisado

  
M.A. Luis Alfonso De  
la Rosa Reyes

  
Renato Echeverría León  
Delegado Deptal. CONRED Santa Rosa.



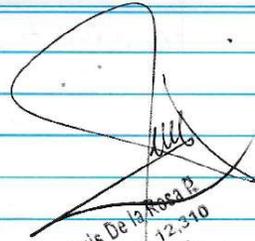
Acta No. 005 - 2018

En el municipio de Cuilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa, en la oficina de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), en la Gobernación departamental de Santa Rosa, ubicada en la primera avenida tres quion diecinueve zona 1, barrio El Centro del mismo municipio, a los dieciocho días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, siendo las diez horas

en punto, se reúnen las siguientes personas  
 Ing. Renato Echeverría Delegado Departamen-  
 tal de la Coordinadora Nacional para Reducción  
 de Desastres (CONRED), M.A. <sup>Luis</sup> Renato / Alfonso  
 De La Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profe-  
 sional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez  
 Figueroa Estudiante del Ejercicio Profesional  
 Supervisado (E.P.S.), registro academico numero  
 dos mil diez veintioñ mil cuatrocientos sesenta  
 y cinco (201021465) y código de identificación  
 personal numero mil novecientos cuarenta es-  
 pacio veintitrés mil novecientos treinta y uno  
 espacio cero cuatrocientos trece (1940 23931-  
 0413), quien redacta, para dejar constancia de lo  
 siguiente: Primero: El Ing. Renato Echeverría  
 Delegado Departamental de la Coordinadora Nacional  
 para la Reducción de Desastres (CONRED), da a  
 conocer el apoyo que brindara como respuesta  
 a la gestión realizada por el estudiante del  
 Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian  
 Daniel Gomez Figueroa. Segundo: El Ing. Renato  
 Echeverría Delegado Departamental de la Coordina-  
 dora Nacional para la Reducción de Desastres  
 (CONRED) procedió a hacer la entrega de la  
 señal de la zona segura al estudiante del  
 Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) Chris-  
 tian Daniel Gomez Figueroa. Tercero: El estudian-  
 te del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.)  
 Christian Daniel Gomez Figueroa hace la revisión  
 de la señal entregada por el Ing. Renato Eche-  
 verría. Cuarto: No habiendo más que hacer  
 constar en la presente se da por finalizada  
 una hora después de su inicio, firmando los  
 que en ella intervinieron. Testado: Renato omítase.  
 Entre líneas Luis léase.



Christian Daniel Gomez  
Figuera,  
Estudiante del Ejercicio  
Profesional Supervisado



M.A. Luis Alfonso De  
la Rosa Reyes

M.A. Luis De la Rosa R.  
A. E. Coleg. 12.310  
Asesor E.P.S.  
CUNSA ROIUSAC



Renato Echeverrin Leon  
Delegado Deptal. CONRED Santa Rosa.

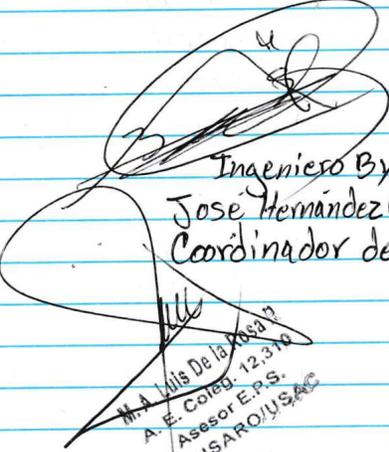


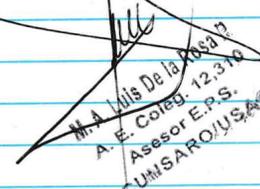
### Acta No. 006 - 2018

En el municipio de Coilaya, cabecera del departamento de Santa Rosa, en la sala de catedráticos del Centro Universitario de Santa Rosa (CUNSA RO), ubicada en la colonia Las Manjitas de esta cabecera, a los veintidós días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, siendo las dieciocho horas con treinta minutos, se reúnen las siguientes personas: Ing. Byron José Hernández Bolaños Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), M.A. Luis Alfonso de la Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Christian Daniel Gomez Figuera Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), Registro académico numero dos mil diez veintin mil cuatrocientos sesenta y cinco (201021465) y código de identificación personal numero

mil novecientos cuarenta y tres  
 mil novecientos treinta y uno espacio cero  
 cuatrocientos trece (1940 239310413), quien  
 redacta para dejar constancia de lo siguiente:  
 Primero: El estudiante del Ejercicio Profesional  
 Supervisado (E.P.S.) Christian Daniel Gomez  
 Figueroa, da a conocer los posibles temas del  
 voluntariado. Segundo: El M.A. Luis Alfonso  
 De la Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profe-  
 sional Supervisado (E.P.S.), analiza las opcio-  
 nes presentadas por el estudiante del Ejercicio  
 Profesional Supervisado (E.P.S.). Tercero: se  
 llega al acuerdo con el M.A. Luis Alfonso De la  
 Rosa Reyes Asesor del Ejercicio Profesional  
 Supervisado (E.P.S.), El Ing. Byron José Hernández  
 Bolaños Coordinador del Ejercicio Profesional  
 Supervisado (E.P.S.) y Christian Daniel Gomez  
 Figueroa estudiante del Ejercicio Profesional  
 Supervisado (E.P.S.), de que el tema del volunta-  
 riado a trabajar será la implementación de  
 extinguidores o extintores en el mercado mu-  
 nicipal y actualmente donde se encuentra ubicada  
 la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, teniendo  
 en cuenta que son dos extinguidores para el  
 mercado y uno para la municipalidad. Cuarto:  
 El voluntariado será costado con la gestión  
 realizada por el estudiante del Ejercicio Pro-  
 fesional Supervisado (E.P.S.) Christian  
 Daniel Gomez Figueroa. Quinto: No habien-  
 do más que hacer constar en la presente  
 se da por finalizada una hora después de  
 su inicio, firmando los que en ella inter-  
 vinieron.

  
 Christian Daniel  
 Gómez Figueroa.  
 Estudiante del Ejercicio  
 Profesional Supervisado

  
 Ingeniero Byron  
 José Hernández Bolaños  
 Coordinador de E.P.S.

  
 Maestro Luis Alfonso De La Rosa Reyes  
 Asesor del Ejercicio Profesional  
 Supervisado

Acta No. 007 - 2018

En el municipio de Cuilapa, cabecera del departamento de Santa Rosa, en un salón de la carrera de Administración de Empresas en el edificio del Centro Universitario de Santa Rosa - CUNSA RO -, ubicado en la colonia Las Monjas del mismo municipio, a los cinco días del mes de septiembre del año dos mil dieciocho, siendo las quince horas en punto, se reúnen las siguientes personas: Ingeniero Víctor Arturo Valenzuela Morales, Director del Centro Universitario de Santa Rosa, Ingeniero Mynor Renato Nieves Antillón, Coordinador de la Carrera de Administración de Empresas, Maestro Luis Alfonso De la Rosa Reyes, asesor del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), señor Esvin Fernando Marroquín Tópas, Alcalde Municipal, Licenciado Oscar Moreno, asesor del Alcalde Municipal, Licenciado Julio Enrique

Pineda Marín, Secretario Municipal, Ingeniero  
 Willson Alexander Estrada Hernández, Director  
 Municipal de Planificación, Perito en Administra-  
 ción Igoías Miguel Pineda y Pineda, Administra-  
 dor del Mercado Municipal, señores, Eddin Ortega  
 y German Pineda, representantes del mercado  
 Municipal, Ingeniero Renato Echeverría León,  
 Delegado Departamental de la Coordinadora  
 Nacional para la Reducción de Desastres  
 (CONRED) y Christian Daniel Gómez Figueroa,  
 estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado  
 (E.P.S), registro académico número dos mil diez  
 veintidós mil cuatrocientos sesenta y cinco  
 (201021465) y código de identificación personal  
 número mil novecientos cuarenta espacio veintidós  
 mil novecientos treinta y uno espacio cero cuatro-  
 cientos trece (1940 23931 0413), quien redacta, para  
 dejar constancia de lo siguientes: Primero: El  
 Ingeniero Víctor Arturo Valenzuela Morales, Direc-  
 tor del Centro Universitario de Santa Rosa (CUN-  
 SARO), da la bienvenida a los presentes, a la  
 presentación del proyecto del Ejercicio Profeso-  
 nal Supervisado. Segundo: El maestro Luis Al-  
 fonso De la Rosa Reyes, hace referencia al Ejer-  
 cicio Profesional Supervisado. Tercero: El estudian-  
 te del Ejercicio Profesional Supervisado, Christian  
 Daniel Gómez Figueroa realiza la presentación  
 del proyecto, titulado: "Gestión de riesgo para la  
 prevención de desastres en el edificio que ocupa  
 el mercado municipal y actualmente la municipa-  
 lidad de Cuilapa, Santa Rosa", así mismo el  
 proyecto del voluntariado titulado: "Implemen-  
 tación de extintores en el edificio que ocupa el  
 mercado municipal y la municipalidad de  
 Cuilapa, Santa Rosa". Cuarto: El estudiante del

Ejercicio Profesional Supervisado, Christian Daniel Gomez Figueroa realiza la entrega de la "Guia para los usuarios del edificio donde se encuentra ubicado el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilara, del departamento de Santa Rosa. Para la utilización de rutas de evacuación y extintores en el momento de ocurrir un siniestro", así mismo hace entrega de reconocimientos.

Quinto: El Ingeniero Mynor Renato Nieves Antillón da las palabras de agradecimiento a quienes participaron en el evento. Sexto: No habiendo más que hacer constar en la presente se da por finalizada una hora después de su inicio en el mismo lugar y fecha, firmando para efectos legales los que en ella intervinieron.

*[Handwritten signature]*  
 Director  
 Municipio de Santa Rosa  
 S.R.

*[Handwritten signature]*  
 Miguel Pineda  
 Administración Mercado Municipal.

*[Handwritten signature]*  
 Coordinador Admón. de  
 Empresas.

*[Handwritten signature]*  
 Maestro Luis Alfonso De la  
 Rosa Reyes  
 Asesor del Ejercicio Profesional  
 Supervisado



*[Handwritten signature]*  
 Lic. Julio Enrique Pineda Marín  
 Secretario Municipal

Eddin A. Ortega m.

*[Signature]*  
German Cordero

*[Signature]*

Christian Daniel  
Gómez Figueroa.

*[Signature]*



RINNEO RENATO ECHENAZA L.

*[Signature]*  
Oscar Antonio  
Moreno Velasco.

*[Signature]*



Gerin Fernando Mascoquin Tógas  
Alcalde Municipal

*[Signature]*



Victor Arturo Dolezuelo

## 8.2.5 Solicitudes de gestión

Guatemala, 12 de marzo de 2018.

Señor  
Esvin Marroquín y Corporación Municipal  
Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa

Respetables Señor Marroquín:

Por este medio me dirijo a usted como autoridad máxima de la municipalidad de ésta cabecera departamental, para solicitar su valiosa colaboración en la ejecución del proyecto titulado **“Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa”**. Dicho proyecto es propuesto por mi persona como parte de lo que exige el ejercicio profesional supervisado de la carrera de licenciatura en Administración de Empresas, del Centro Universitario de Santa Rosa, -Cunsaro-, el cual tiene como objetivo resguardar la vida humana de los colaboradores de la municipalidad, así como también de los inquilinos y usuarios del mercado municipal. Adjunto a la presente el presupuesto del proyecto en mención, el cual tiene un costo aproximado de Q. 9152.00.

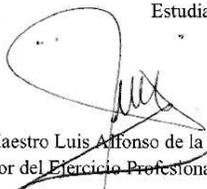
Agradeciéndole de antemano su valiosa atención a la presente y esperando una respuesta positiva a lo solicitado,

Atentamente,



Christian Daniel Gómez Figueroa  
Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado



Vo. Bo.   
Maestro Luis Alfonso de la Rosa Reyes  
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado

M. A. Luis De la Rosa  
A. E. Coleg. 12,310  
Asesor E.P.S.  
CUNSARO/USAC

Vo. Bo.   
Ingeniero Byron Hernández  
Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado



# Municipalidad de Cuilapa

Centro de las Américas

Cabecera del Departamento de Santa Rosa

Teléfono: 7886-5898

EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE CUILAPA, CABECERA DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA: -----

**CERTIFICA:**

Tener a la vista el libro de Actas de Hojas Móviles de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Concejo Municipal, número **6434**, en el cual se registra el Acta de sesión **ordinaria** Número **002-2018-HM-CUI-SR**, de fecha diez de abril del año dos mil dieciocho, en la que consta el punto resolutivo que transcrito literalmente dice: **“TERCERO:** El Secretario Municipal dio lectura a un oficio sin número de fecha doce de marzo del año dos mil dieciocho, firmado por Christian Daniel Gómez Figueroa Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado de la extensión de la Facultad de Ciencias Económicas del Centro Universitario de Santa Rosa (CUNSAO) Universidad de San Carlos de Guatemala; por medio del cual solicita la colaboración del Concejo Municipal en la ejecución del proyecto titulado: **“Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa”**, propuesto por su persona como parte de lo que exige el ejercicio profesional supervisado de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, que tiene como objetivo resguardar la vida de los colaboradores de la municipalidad, así como también de los inquilinos y usuarios del mercado municipal; se adjunta al presente, el presupuesto del proyecto en mención, cuyo costo aproximado es de Q. 9,152.00 y que comprende señales de evacuación, extinguidores tipo ABC 12 Lbs., base de colocación de extinguidores, señal de punto de reunión, señal de zona segura, cemento, pedrín, arena de río, persona profesional y certificada, instalación y flete; por lo que se somete a consideración del Concejo Municipal; este órgano colegiado: **CONSIDERANDO:** Que el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, y le corresponde la emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales, así como las demás competencias inherentes a la autonomía del municipio; **POR TANTO:** Con base a lo considerado y en ejercicio de las facultades que le confiere los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República, 3, 9, 33, 36, 37, del Código Municipal, por unanimidad de votos, resuelve en derecho y, **ACUERDA:** I.) **APROBAR** el proyecto presentado por el estudiante Christian Daniel Gómez Figueroa, para su Ejercicio Profesional Supervisado, II.) Otorgarle el apoyo que se considere necesario para el desarrollo del proyecto, III.) Certifíquese copia del presente acuerdo y remítase a donde sea necesario para su conocimiento.”

-----Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, EXTIENDO, SELLO Y FIRMO LA PRESENTE COPIA CERTIFICADA EN LA CIUDAD DE CUILAPA, CABECERA DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA, A DIECISÉIS DIAS DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.

  
JULIO ENRIQUE PINEDA MARÍN  
SECRETARIO MUNICIPAL



VISTO BUENO:

  
ESVIN FERNANDO MARROQUÍN TUPAS  
ALCALDE MUNICIPAL



Guatemala, 12 de marzo de 2018.

Ingeniero  
Renato Echeverría  
Delegado Departamental de CONRED  
Cuilapa, Santa Rosa

Respetable Ingeniero Echeverría:

Por este medio me dirijo a usted como delegado departamental de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, para solicitar su valiosa colaboración en la ejecución del proyecto titulado **“Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa”**. Dicho proyecto es propuesto por mi persona como parte de lo que exige el ejercicio profesional supervisado de la carrera de licenciatura en Administración de Empresas, del Centro Universitario de Santa Rosa, -Cunsaro-, el cual tiene como objetivo resguardar la vida humana de los colaboradores de la municipalidad, así como también de los inquilinos y usuarios del mercado municipal. Adjunto a la presente el presupuesto del proyecto en mención, el cual tiene un costo aproximado de Q. 9152.00.

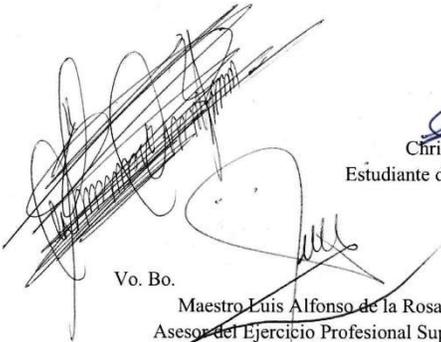
Agradeciéndole de antemano su valiosa atención a la presente y esperando una respuesta positiva a lo solicitado,

Atentamente,



Christian Daniel Gómez Figueroa  
Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado

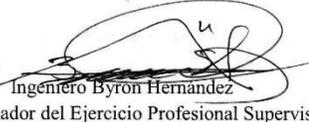
Vo. Bo.



Maestro Luis Alfonso de la Rosa Reyes  
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado

M. A. Luis De la Rosa  
A. E. Coleg. 12,310  
Asesor E.P.S.  
CUN SARO/USAC

Vo. Bo.



Ingeniero Byron Hernandez  
Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado

Guatemala, 12 de marzo de 2018.

Licenciado  
Edgar Jacobo Morales  
Sub Gerente de Operaciones  
Asociación Bancaria de Guatemala

Respetable Licenciado Jacobo Morales:

Por este medio me dirijo a usted como representante de la Asociación Bancaria de Guatemala (ABG), para solicitar su valiosa colaboración en la ejecución del proyecto titulado **“Gestión de riesgo para la prevención de desastres en el edificio que ocupa el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa”**. Dicho proyecto es propuesto por mi persona como parte de lo que exige el ejercicio profesional supervisado de la carrera de licenciatura en Administración de Empresas, del Centro Universitario de Santa Rosa, -Cunsaro-, el cual tiene como objetivo resguardar la vida humana de los colaboradores de la municipalidad, así como también de los inquilinos y usuarios del mercado municipal. Adjunto a la presente el presupuesto del proyecto en mención, el cual tiene un costo aproximado de Q. 9152.00.

Agradeciéndole de antemano su valiosa atención a la presente y esperando una respuesta positiva a lo solicitado,

Atentamente,

Christian Daniel Gómez Figueroa  
Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado

Vo. Bo.

Maestro Luis Alfonso de la Rosa Reyes  
Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado

M. A. Luis De la Rosa  
A. E. Coleg. 12,310  
Asesor E.P.S.  
CUN SARO/USAC

Vo. Bo.

Ingeniero Byron Hernández  
Coordinador del Ejercicio Profesional Supervisado

Recibido



## Asociación Bancaria de Guatemala

---

Guatemala, 5 de abril de 2018

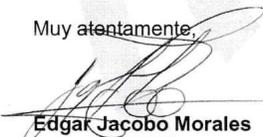
**Sr. Christian Daniel Gómez Figueroa**  
Estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado

**Estimado Sr. Gómez:**

En respuesta a su solicitud contenida en su nota de fecha 12 de marzo del año en curso, a través de la cual solicita apoyo económico para la ejecución de un proyecto en el mercado municipal de la Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, me permito comunicarle que no nos es posible poderle apoyar en ese sentido, toda vez que no está dentro de los objetivos de la Asociación atender ese tipo de proyectos y por ser esta Asociación una entidad no lucrativa dedicada a sus fines como ente gremial del sistema bancario nacional.

Sin otro particular, me suscribo,

Muy atentamente,

  
**Edgár Jacobo Morales**  
Subgerente de Operaciones



1 / 1



5. ¿Dentro de la institución se realiza trabajo en equipo para poder realizar las actividades diarias?

Sí

No

6. ¿Usted se considera que forma parte del equipo de trabajo de la institución?

Sí

No

7. ¿Usted es tomado en cuenta por los colaboradores de la institución?

Sí

No

8. ¿Considera que todos los colaboradores tienen el compromiso de realizar sus actividades sin necesidad de que se lo recuerden?

Sí

No

9. ¿Dentro de la institución existe el liderazgo?

Sí

No

10. ¿considera usted necesaria una capacitación para mejor el clima laboral?

Sí

No

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Centro Universitario de Santa Rosa -Cunsaro-**  
**Licenciatura en Administración de Empresas**



Esta encuesta ha sido elaborada con el fin de obtener información con respecto a la señalización de las rutas de evacuación en las instalaciones del mercado municipal.

Marque y responda lo que considere correcto para cada interrogante.

Género: Masculino

Femenino

Edad:

1. ¿Conoce usted todas las áreas del edificio del mercado municipal?

Sí

No

2. ¿Tiene conocimiento de que fenómenos naturales podrían afectar las distintas áreas del mercado municipal?

Sí

No

3. ¿Si su respuesta a la pregunta anterior es positiva mencione qué fenómenos naturales podrían afectar el mercado municipal?

---



---



---

4. ¿Considera usted que tanto inquilinos como usuarios están preparados para afrontar una emergencia que se suscite dentro de sus instalaciones?

Sí  No

5. ¿Cree usted que el mercado municipal esta propenso a desastres naturales?

Sí  No

6. ¿Conoce usted si existe una ruta de evacuación dentro de las instalaciones del mercado municipal?

Sí  No

7. ¿Considera usted que es importante señalar las rutas de evacuación de las instalaciones del mercado municipal?

Sí  No

8. Si su respuesta anterior fue positiva, valore de 1 a 3 el nivel de importancia que usted considera que tiene la señalización de las rutas de evacuación, siendo 1 = No importante y 3 = Muy importante.

1  2  3

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Centro Universitario de Santa Rosa -Cunsaro-**  
**Licenciatura en Administración de Empresas**



Esta encuesta ha sido elaborada con el fin de obtener información acerca de la falta de elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos insipientes o principios de incendios. Marque y responda lo que considere correcto para cada interrogante.

Género:      Masculino       Femenino       Edad:

1. ¿Considera usted que las oficinas están propensas a que pueda ocurrir un incendio?

Sí       No

2. ¿Tiene usted conocimiento de que hay que hacer en caso de que ocurra un conato de incendio?

Sí       No

3. ¿Considera importante que existan extinguidores dentro de las instalaciones de la institución?

Sí       No

4. ¿Tiene conocimiento de la manera adecuada de utilizar un extinguidor?

Sí       No

5. ¿Considera usted importante la instalación extinguidores en puntos clave dentro de las instalaciones de la municipalidad?

Sí       No

## 8.2.6.2 Entrevista

### **Ejercicio Profesional Supervisado**

#### **Entrevista estructurada**

#### **Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

#### **Infraestructura**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Se tiene información sobre la infraestructura del edificio donde se encuentra la municipalidad?

¿Cuál es el área total?

¿Cuántos metros cuadrados de construcción tiene el edificio?

¿Con cuántos metros cuadrados libres cuenta el edificio?

**Ejercicio Profesional Supervisado**

**Entrevista estructurada**

**Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

**Servicios que prestan**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Me podría usted informar sobre los servicios que presta la institución?

¿Qué servicios tiene usted a su cargo?

**Ejercicio Profesional Supervisado**

**Entrevista estructurada**

**Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

**Política laboral**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Existe un proceso de capacitación dirigido al personal?

¿Ha recibido usted capacitaciones?

¿Las capacitaciones las han recibido todos los colaboradores?

¿A qué departamento o área han sido dirigidas las capacitaciones?

¿Quién ha brindado las capacitaciones?

## **Ejercicio Profesional Supervisado**

### **Entrevista estructurada**

#### **Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

#### **Planeación**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Ustedes trabajan con planes?

¿Qué tipo de planes son los que ustedes utilizan?

¿Existen carteleras informativas?

¿Existe un manual de puestos y funciones?

¿Existen manuales de procedimientos?

¿Cómo es la comunicación de la información?

**Ejercicio Profesional Supervisado**

**Entrevista libre**

**Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

**Opinión personal**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Cree usted que es importante fortalecer la municipalidad?

¿Qué carencias cree usted que existan en la institución?

¿Existe un lugar donde se pueda ejecutar el departamento de archivo?

¿Qué manuales cree que sean necesarios para el área?

## **Ejercicio Profesional Supervisado**

### **Entrevista estructurada**

**Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

### **Supervisión**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Qué tipo de supervisión realizan?

¿Cuáles son los mecanismos de supervisión?

¿Qué clase de instrumentos utiliza para las supervisiones?

¿Cuál es el periodo de supervisión? ¿A cada cuanto se debe supervisar?

**Ejercicio Profesional Supervisado**

**Entrevista libre**

**Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

**Control**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Cómo se lleva a cabo la supervisión a los colaboradores de la institución?

¿Cómo trabaja la auditoria interna de la institución?

¿Cuál es el periodo de supervisión que utilizan?

## **Ejercicio Profesional Supervisado**

### **Entrevista estructurada**

#### **Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

#### **Coordinación**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Cómo es y se realiza la información interna de la institución?

¿Qué normas tienen para controlar los departamentos?

¿Cómo hacen para registrar su asistencia diaria en la institución?

¿Existe evaluación al personal de la instalación?

¿A cada cuanto actualizan el inventario físico en la institución?

¿Elaboran expedientes administrativos?

¿Qué departamentos son los que elaboran expedientes administrativos?

**Ejercicio Profesional Supervisado**

**Entrevista libre**

**Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

**Finanzas**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Cuáles son las fuentes de obtención de los fondos de la institución?

¿Cómo es la distribución de los fondos?

¿Existen patrocinadores?

**Ejercicio Profesional Supervisado**

**Entrevista estructurada**

**Institución Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa**

**Cartera de cuentas por cobrar y pagar**

Entrevistador: Christian Daniel Gomez Figueroa

Entrevistado:

Fecha:

¿Cuál es la cartera de cuentas por cobrar?

¿Cuál es la cartera de cuentas por pagar?

¿Tienen acceso a créditos?

¿Toman en cuenta provisiones?

### 8.2.7 Fotografías de la presentación del proyecto



**Figura No. 57** Presentación del Ejercicio Profesional Supervisado.  
Fuente: Fotografía de Licenciado Luis Alfonso de la Rosa Reyes.



**Figura No. 58** Entrega de reconocimientos por parte del estudiante.  
Fuente: Fotografía tomada por el Licenciado Luis Alfonso De la Rosa Reyes.



**Figura No. 59** Entrega de la guía elaborada por el estudiante al Administrador del mercado municipal.  
Fuente: Fotografía tomada por el Licenciado Luis Alfonso De la Rosa Reyes.



**Figura No. 60** Entrega de la guía elaborada por el estudiante al Director municipal de planificación.  
Fuente: Fotografía tomada por el Licenciado Luis Alfonso De la Rosa Reyes.



**Figura No. 61** Entrega de la guía elaborada por el estudiante a la Secretaria del Consejo Directivo.  
**Fuente:** Fotografía tomada por el Licenciado Luis Alfonso De la Rosa Reyes.

### **8.2.8** Guía para la utilización de rutas de evacuación y extintores

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Centro Universitario de Santa Rosa**

**Licenciatura en Administración de Empresas**



**Guía para la utilización de rutas de evacuación y extintores en el momento de ocurrir un siniestro, para los usuarios del edificio donde se encuentra ubicado el mercado municipal y actualmente la municipalidad de Cuilapa, del departamento de Santa Rosa.**

**Elaborada por: Christian Daniel Gomez Figueroa, estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas.**

**Asesorado por: Maestro Luis Alfonso De la Rosa Reyes**

**Revisado por: Ingeniero Renato Echeverría, Delegado Departamental de CONRED**

**Id y enseñad a todos**

**Cuilapa Santa Rosa, 2018**

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Pág. No.</b>
Introducción.....	1
1 Objetivo.....	2
1.1.Objetivo general.....	2
1.2.Objetivos específicos.....	2
2 Elementos teóricos.....	3
2.1 Amenaza, vulnerabilidad y riesgo.....	3
2.1.1 Amenaza.....	3
2.1.2 Vulnerabilidad.....	4
2.1.3 Riego.....	6
2.2 Gestión de riesgo.....	7
2.2.1 Evacuación.....	8
2.2.2 Ruta de evacuación o escape.....	9
2.2.2.1 Señales de evacuación .....	9
2.2.2.2 Clasificación de señales.....	9
2.2.2.3 Significado de los colores utilizados en las señales.....	10
2.2.2.4 Formas geométricas utilizadas para la señalización de ambientes y equipo de seguridad.....	12
2.2.2.5 Componentes obligatorias para las señales.....	13
2.2.2.6 Ambientes cerrados.....	14
2.2.2.7 Ambientes abiertos.....	14

2.2.2.8 Señales de evacuación y seguridad.....	15
2.3 Incendio.....	20
2.3.1 Clasificación de los fuegos en función del tipo de combustible.....	20
2.3.2 Conceptos básicos del fuego.....	21
2.3.3 Extintores.....	22
2.3.3.1 Tipos de extintores por tipo de fuego.....	22
2.3.3.2 Tipo de extintores según el agente extintor que utiliza.....	23
2.3.3.3 Tipos de extintores por tamaño.....	24
2.3.3.4 Cómo utilizar un extintor.....	25
Bibliografía.....	31
E-Grafía.....	32

## **Introducción**

Al observar la problemática que el municipio de Cuilapa, Santa Rosa posee con respecto a la vulnerabilidad ante desastres naturales, como amenazas geológicas (sismos e inundaciones), se ve la necesidad de establecer e implementar un sistema de prevención, que permita a la población la evacuación del edificio a una área segura, según rutas y señalización implementadas y la colocación de extintores dentro del edificio del mercado municipal y actualmente donde se encuentra la municipalidad del municipio para estar preparados ante cualquier emergencia, sobre la utilización de las rutas de evacuación así como también sobre el uso adecuado de los extintores, brindar a las personas involucradas, una guía sobre la utilización de las rutas de evacuación así como también sobre el uso adecuado de los extinguidores, la cual será dirigida al personal del mercado municipal y personal de la municipalidad del municipio, teniendo como fin primordial informar a los involucrados sobre la gestión de riesgo, dar a conocer los conceptos básicos de la gestión de riesgo.

Dentro del presente documento se encuentra los conceptos básicos, las imágenes de las señales que se utilizan y los colores con su significado respectivo, posee las instrucciones relacionadas al uso adecuado de los extintores paso a paso, se explica los tipos de extintores que existen y las formas en que puede darse un conatos de fuego y como se puede disolver.

## **1 Objetivos**

### **1.1 Objetivo general**

Brindar a las personas involucradas una guía que permita la utilización de un sistema de señalización para ubicarse en un lugar fuera de riesgo, también para el uso adecuado de los extintores, en el mercado municipal y donde se ubica actualmente la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

### **1.2 Objetivos específicos**

- Informar a los involucrados sobre la gestión de riesgo.
- Dar a conocer los conceptos básicos de la gestión de riesgo.
- Informar a los involucrados lo que es una ruta de evacuación con sus respectivas señales.
- Dar a conocer la forma adecuada de utilizar los extintores.
- Brindar un documento para instruir a las personas involucradas sobre la forma adecuada de utilizar las rutas de evacuación y extinguidores.
- Identificar la zona segura ante un desastre.

## 2 Elementos teóricos

### 2.1 Amenaza, vulnerabilidad y riesgo

#### 2.1.1 Amenaza

Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, que puede ocasionar graves daños a una localidad o territorio. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

De acuerdo con su origen podemos clasificarlas en tres categorías:

Tabla No. 1

La amenaza según su origen

Naturales	Socio-naturales	Humanas
Se originan en la dinámica propia de la tierra. Los seres humanos no intervienen en la ocurrencia de estos fenómenos, menos están en la capacidad de evitarlos,	Aparentemente son naturales, pero en su ocurrencia y en la intensidad de sus efectos intervienen los seres humanos.	Atribuidas directamente a la acción del ser humano sobre elementos de la naturaleza.

Fuente: Gestión de riesgo en los gobiernos locales, Díaz Palacio, J. Chuquisengo, O. y Ferradas, P. 2005

### 2.1.2 Vulnerabilidad

Es el conjunto de condiciones ambientales, sociales, económicas, políticas y educativas que hacen que una comunidad está más o menos expuesta a un desastre, sea por las condiciones inseguras existentes o por su capacidad para responder o recuperarse ante tales desastres. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

La vulnerabilidad de una comunidad cambia continuamente con las fluctuaciones de la población, la construcción de nuevas viviendas, carreteras, instalaciones industriales y otras infraestructuras. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

El grado de vulnerabilidad de una población expuesta a una amenaza puede ser reducido si es que se diseñan acciones de preparación para las emergencias o si se reducen las condiciones de riesgo existentes mediante las políticas de desarrollo local. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Factores que inciden en la vulnerabilidad

- Físicos: Localización de poblaciones con respecto a una amenaza o en zonas de riesgos, como el cauce de los ríos o en zonas inundables, en las cuales influyen factores como la pobreza, el desconocimiento o la falta de alternativas para su reubicación. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Técnicos: Construcciones inadecuadas, edificadas sin respetar las pautas técnicas o que se encuentran en estado de derecho. Muchas de

estas construcciones son consecuencia del incumplimiento de las normas y procedimientos existentes en las municipalidades y otras por la ausencia de tales procedimientos. La licencia de construcción debe ser un requisito antes del inicio del levantamiento de la vivienda. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

- Ecológicos: Debilitamiento y/o destrucción de las reservas o recursos del ambiente (agua, suelo, flora, fauna, biodiversidad) y ecosistemas naturales. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Económico: Se refiere a cómo se usan los recursos económicos o la ausencia de ellos para las acciones de prevención. La pobreza de las poblaciones aumenta los riesgos de desastres. Los más pobres son siempre los más expuestos a los desastres y sus impactos negativos, por lo general, ocupan zonas en riesgo y disponen de viviendas con construcciones deficientes. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Sociales: Se refiere a la carencia de redes sociales y liderazgo capaces de generar cohesión y capacidad para reducir los riesgos o responder adecuadamente a las emergencias. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- Políticos: Grado de descentralización de las decisiones y fortaleza de las instancias locales, participación de la población, representatividad y autonomía de las instituciones, para acciones de prevención o

respuesta a los desastres. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

- **Culturales:** Autoestima colectiva, sentido de pertenencia a una comunidad, identidad nacional, regional y local. En muchas comunidades se asumen los desastres con hechos que van a ocurrir de todas maneras, lo que reduce el esfuerzo para prevenir los riesgos, mitos que tenemos sobre la ocurrencia de los desastres, lo cual no permite plantear acciones para la prevención o respuesta oportuna. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)
- **Educativos:** Limitada calidad de la educación e insuficiente incorporación dentro de los programas de estudio de las temáticas de gestión de riesgo, protección ambiental o preparación para emergencias. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

### **2.1.3 Riesgo**

Es la probabilidad de que el desastre suceda como consecuencia de la combinación de las amenazas con las condiciones de vulnerabilidad. El riesgo puede ser estimado por el probable número y características de pérdidas humanas, heridos, propiedades dañadas e interrupción de actividades económicas que podría producirse luego de un desastre. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

Todos los desastres van construyéndose o formándose antes de su ocurrencia con el desarrollo de las condiciones de riesgo. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

De un lado se generan las amenazas tanto por los cambios naturales en nuestro planeta como por la creciente influencia de las actividades humanas: la contaminación que provocan algunas grandes empresas multinacionales están incidiendo sobre los cambios de clima en el planeta, agudizando las sequías y fenómenos climáticos. (Díaz Palacios, Chuquisengo, & Ferradas, 2005)

## **2.2 Gestión de riesgo**

La Gestión del Riesgo de Desastre, como concepto central de la discusión en torno a la intervención en el riesgo y desastre, data esencialmente de la última mitad de los años noventa del siglo pasado y, desde entonces, ha reemplazado en muchos lugares las nociones de Manejo, Gestión o Administración de Desastres, tan comunes desde los años sesenta en adelante. El mero cambio de terminología, sin entrar en el fondo de las distinciones sustanciales, ilustra cómo el eje de análisis y preocupación ha pasado del desastre mismo (el daño y la pérdida) hacia el riesgo, la potencialidad de daño y pérdida, con lo cual se abrió espacio para mayores consideraciones sobre los procesos de prevención y mitigación del riesgo, a diferencia de la respuesta a desastres ya ocurridos y los procesos posteriores de reconstrucción. Su uso como noción y para describir un proceso y conjunto de prácticas particulares relacionados con gobierno y sociedad civil, data

esencialmente del periodo posterior al impacto del Huracán Mitch en Centroamérica. Ese singular evento sirvió para revelar una serie de aspectos del riesgo y desastre fuertemente relacionados con los procesos de desarrollo y marginación de la población pobre, incluyendo los procesos severos de degradación ambiental que sufrieron en el periodo post guerra y que contribuyó sustancialmente a la creación de nuevas amenazas en la sociedad. La vinculación del proceso de gestión con la problemática del desarrollo y su gestión será el factor definitorio de lo que se desarrollaría como el proceso y la práctica de la gestión del riesgo en la primera década del nuevo siglo. (Narváes, Lavell, & Pérez Ortega, 2009)

### **2.2.1 Evacuación**

Una evacuación es un conjunto de acciones mediante las cuales se pretende proteger la vida y la integridad de las personas que se encuentren en una situación de peligro, llevándolas a un lugar de menor riesgo. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)

En un ambiente de emergencia es preciso que todos los individuos, conozcan cómo actuar y por dónde salir en caso de ser necesario. Es primordial conocer las rutas de evacuación del área de trabajo. (Seguros de riesgos laborales suramericana S.A., 2018)

## **2.2.2 Ruta de evacuación o escape**

Una ruta de escape consiste en la acción de desocupar ordenada y planificadamente un lugar. Esta acción o desplazamiento es realizado por los ocupantes por razones de seguridad ante un peligro potencial o inminente. (Secretaria de salud, 2017)

La evacuación rápida y oportuna es una forma de evitar pérdidas, por lo que se requiere que sea una actividad organizada por parte de los que estén directamente involucrados. (Secretaria de salud, 2017)

### **2.2.2.1 Señales de evacuación**

Tablero fijo en forma geométrica en él se combina uno o más colores y un símbolo; tienen como objetivo informar, prevenir, prohibir y obligar sobre un aspecto determinado. Cualquier señal exige la ocurrencia de 3 requisitos fundamentales: llamar la atención, transmitir un mensaje claro, ubicarlo en el lugar adecuado. (CONRED, 2005)

### **2.2.2.2 Clasificación de señales**

- Señales informativas: Son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar ciertas recomendaciones que se deben observar. (CONRED, 2005)
- Señales preventivas: Son las que tiene por objeto advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo. (CONRED, 2005)

- Señales prohibitivas o restrictivas: son las que tiene por objeto indicar las acciones que no se deben ejecutar. (CONRED, 2005)
- Señales obligación: Son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentra la señal y el momento de visualizarla. (Formas, colores y símbolos de seguridad en caso de desastres. (CONRED, 2005)

### 2.2.2.3 Significado de los colores utilizados en las señales

- Colores de seguridad

Los colores de seguridad permiten establecer e identificar, la acción a desarrollar. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Tabla No. 2

#### Significado de las señales

Colores de seguridad	Significado	Indicadores y precisiones
Rojo Cód. FF000	Paro.	Detener la marcha en algún lugar.
	Prohibición.	Señalamiento para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistema para combate de incendios.	Ubicación y localización de los materiales y equipo para el combate de incendios.

Fuente: Coordinadora Nacional para la reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva Señalización de Ambientes y Equipos de Seguridad.

Tabla No. 2

## Continuación

Amarillo Cód. FFFF33	Advertencia de peligro.	Atención, precaución, verificación e identificación situaciones peligrosas.
	Delimitación de áreas.	Límite de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes.	Señalamiento para indicar la presencia de material radioactivo.
Verde Cód. 009900	Condición segura.	Identificación y señalamiento para indicar salidas de emergencias, rutas de evacuación, zonas seguras y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavaojos, entre otros.
Azul Cód. 000099	Obligación, información.	Señalamiento para realizar acciones específicas. Brindar información para las personas.

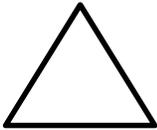
Fuente: Coordinadora Nacional para la reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva Señalización de Ambientes y Equipos de Seguridad.

### 2.2.2.4 Formas geométricas utilizadas para la señalización de ambientes y equipos de seguridad

El complemento para manejar un estándar con los colores de seguridad y sus contrastes, son las formas geométricas que facilitan el entendimiento de un color de seguridad, las formas que se utilizan son: (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Tabla No. 3

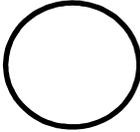
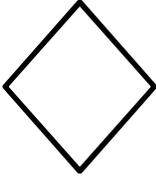
Formas geométricas utilizadas para la señalización de ambientes y equipos de seguridad

Objetivo	Forma geométrica	Señal
Proporcionar información sobre algún objeto, identificación de materiales, o realizar una acción indicada en la figura.		Información.
Advertir un peligro.		Prevención.
Prohibir una acción susceptible de provocar un riesgo.		Prohibición.

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

Tabla No. 3

Continuación

Exigir una acción determinada.		Obligación.
Identificar la presencia de materiales peligrosos en transporte.		Materiales peligrosos en transporte.

Fuente: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Secretaria Ejecutiva. Señalización de Ambiente y Equipo de Seguridad.

#### 2.2.2.5 Componentes obligatorias para las señales

Las señales sin depender cual sea su significado, debe llevar los componentes obligatorios mínimos (color, forma y símbolo) que para ello se establecen, los cuales se pueden ampliar sin perder su significado, con textos, ubicaciones números otros. (Formas, colores y símbolos de seguridad en caso de desastres. (CONRED, 2005)

Para desarrollar una señal deben combinarse entonces 3 factores

$$\text{Color} + \text{forma geométrica} + \text{símbolo} = \text{señal}$$

#### 2.2.2.6 Ambientes cerrados

Se identifican como ambientes cerrados los lugares como edificios, viviendas, que son utilizados para desarrollar alguna actividad y que concentran a varias personas durante un periodo consecutivo y largo de tiempo, actividad bancaria, municipalidades, instituciones de gobierno, clínicas médicas entre otros. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Los ambientes cerrados son utilizados para:

- Instituciones de Gobierno
- Empresas privadas
- Escuelas, institutos o Colegios
- Universidades
- Salones sociales
- Gimnasios deportivos
- Iglesias (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

#### 2.2.2.7 Ambientes abiertos

Los ambientes abiertos son aquellos en los que se concentra una multitud de personas en determinado tiempo, y es necesario que las señales de emergencia puedan ser visualizadas a larga distancia. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

Las instalaciones que se toman como:

- Estadios

- Domos deportivos
- Canchas deportivas (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2011)

### 2.2.2.8 Señales de evacuación y seguridad.

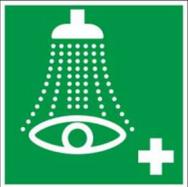
Tabla No. 4

Señales de evacuación y seguridad

Señales	Significado
	<p>Ruta de evacuación.</p>
	
	
	

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 4  
Continuación

	<p>Ruta de evacuación</p>
	
	
	
	<p>Ducha de emergencia.</p>
	<p>Lava ojos de emergencia.</p>

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 4  
Continuación

	<p>Salida de emergencia, deslizar hacia la derecha para abrir.</p>
	<p>Salida de emergencia, deslizar hacia la izquierda para abrir.</p>
	<p>Salida de emergencia.</p>
	
	<p>Punto de reunión.</p>

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 4

Continuación

	<p>Presione barra antipático para salir.</p>
	<p>Ruta de evacuación</p>
	
	
	

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

Tabla No. 4

Continuación

	Camilla de primeros auxilios.
	Teléfono de emergencia.
	Primeros auxilios.
	Sala de primeros auxilios.

Fuente: Guía de Señalización de ambientes y equipos de seguridad, Coordinadora nacional para la reducción de desastres Secretaría ejecutiva.

## 2.3 Incendio

En primer lugar, es preciso distinguir entre fuego e incendio; este último podríamos definirlo como un fuego incontrolado que destruye, el Diccionario de la Real Academia Española define fuego como: calor y luz producidos por la combustión; incendio como: fuego grande que destruye lo que no debería quemarse. (Fernandez, 2012)

### 2.3.1 Clasificación de los fuegos en función del tipo de combustible

Según el tipo de combustible presente en los incendios los fuegos se clasifican: (Fernandez, 2012)

- Fuego tipo A: Son fuegos de combustibles sólidos y generalmente de naturaleza orgánica donde la combustión se realiza normalmente con formación de brasas (madera, tejidos, etc.). (Fernandez, 2012)
- Fuego de tipo B: Son fuegos de combustibles líquidos o sólidos licuables (gasolina, grasas, termoplásticos, alquitranes y parafinas, etc.). (Fernandez, 2012)
- Fuegos de tipo C: Son fuegos de gases, combustibles que, en condiciones normales de presión y temperatura, se encuentran en estado gaseoso, (gas natural, metano, propano, butano, acetileno, gas ciudad, etc.). (Fernandez, 2012)

- Fuegos de tipo D: Son fuegos de metales, generalmente metales alcalinos o alcalinotérreos, aunque también se producen en los metales de transición. (Fernandez, 2012)
- Fuegos de tipo E: Debemos hacer mención también de aquellos fuegos que se producen y/o desarrolla en presencia de tensión eléctrica, materiales o elementos empleados en la producción, transporte o consumo de la energía eléctrica. Estos fuegos han sido considerados en algunas ocasiones como una clase específica de fuego: eran los denominados “fuegos de tipo E”. (Fernandez, 2012)

### 2.3.2 Conceptos básicos del fuego

- Combustibles: Cualquier sustancia capaz de reaccionar de forma rápida con el oxígeno. Ello sólo ocurre en la fase de gas o vapor. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)
- Comburente: Cualquier mezcla de gases que contenga suficiente oxígeno para que se produzca la reacción rápida (generalmente el aire que contiene un 21 % de oxígeno). (Escuela Nacional de protección civil, 2015)
- Energía de activación: Calor suficiente para elevar una zona de la masa de combustible por encima de su temperatura de autoinflamación. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)
- Reacción en cadena: La combustión de la mezcla de combustible y comburente se mantiene al actuar parte del calor generado como energía de

activación para el instante siguiente. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)

- Conato de incendio: Fuego en su etapa inicial que puede ser controlado o extinguido, mediante extintores portátiles, sistemas fijos contra incendio u otros medios de supresión convencionales, sin la necesidad de utilizar ropa y equipo de protección básico de bombero. Tales como: chaquetón, botas, cascos o equipo de respiración. (Escuela Nacional de protección civil, 2015)

### **2.3.3 Extintores**

Los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes, o principios de incendios, los cuales pueden ser dominados y extinguidos en forma breve. Existen además varios tipos de extintores. (Grupo profuego, 2017)

Los extintores son una herramienta ideal para poder combatir un incendio en su inicio, con ellos podemos evitar que un fuego se propague y se transforme en un incendio peligroso. (Grupo profuego, 2017)

#### **2.3.3.1 Tipos de extintores por tipo de fuego**

En la etiqueta de los extintores podemos ver siempre de qué tipo de extintores, esas letras pueden ser A, B, C y D. Hacen referencia al tipo de fuego que puede sofocar el extintor. (Grupo profuego, 2017)

- Clase A: Fuegos con combustibles sólidos como madera, cartón, plástico, etc. (Grupo profuego, 2017)
- Clase B: Fuegos donde el combustible es líquido por ejemplo aceite, gasolina o pintura. (Grupo profuego, 2017)
- Clase C: Fuegos donde el combustible son gases como el butano, propano o gas ciudad. (Grupo profuego, 2017)
- Clase D: Son los más raros, el combustible es un metal, los metales que arden son magnesio, sodio o aluminio en polvo. (Grupo profuego, 2017)  
(Grupo fuego, 1985-2017)

#### **2.3.3.2** Tipo de extintores según el agente extintor que utiliza

- De Agua: apropiados para fuegos de tipo A siempre en lugares donde no hay electricidad. Recordad que el agua no sirve para fuegos de combustibles líquidos como la gasolina o el aceite ya que al ser más densa que estos líquidos el combustible se situaría encima del agua y no extinguiríamos el incendio. (Grupo profuego, 2017)
- De Agua Pulverizada: son ideales para apagar fuegos de tipo A y apropiados para fuegos de tipo B. No deben usarse nunca en presencia de corriente eléctrica pues el agua podría provocar una electrocución. Este tipo de extintores es bueno fuera de las casas donde no existe riesgo eléctrico, por ejemplo, jardines, barbacoas, etc. (Grupo profuego, 2017)

- De Espuma: Ideales para fuegos de tipo A y B, todos hemos visto alguna vez a los bomberos en algún simulacro rociar con espuma. Al igual que el anterior es peligroso en presencia de electricidad. (Grupo profuego, 2017)
- De Polvo: es el tipo más común y usado en cualquier edificio. Es indicado para fuegos de tipo A, B y C y al ser de polvo evita el riesgo eléctrico. Es el más recomendable para casas, oficinas o cualquier edificio. (Grupo profuego, 2017)
- De CO<sub>2</sub>: El CO<sub>2</sub> es un gas y por tanto no conduce la electricidad. Este tipo de extintores son aptos para fuegos de tipo A, B y C. Suelen ser usados donde existen elementos donde el extintor puede causar más daño que el fuego. Por ejemplo, si usamos un extintor estándar en un lugar donde el valor de los materiales es muy alto (un laboratorio por ejemplo con máquinas muy caras) podríamos estropear con la espuma o el polvo máquinas muy valiosas, eso lo evitamos con este tipo de extintores ya que al ser un gas no daña los equipos. (Grupo profuego, 2017)

### 2.3.3.3 Tipos de extintores por tamaño

Lo normal es que encontremos en el mercado extintores de polvo de tamaños desde 1 Kg hasta 25 y 50 Kg. Los más grandes siempre van acompañados de un carro o ruedas para poder moverlo rápidamente. Los extintores de CO<sub>2</sub> sin embargo suelen ser de 2kg y de 5kg. Los extintores de

espuma que se utilizan actualmente son los extintores de 6kg. (Grupo profuego, 2017)

#### **2.3.3.4** Cómo utilizar un extintor

Saber cómo usar un extintor puede salvar la vida en una emergencia. La clave para apagar el fuego con un extintor es realizar el siguiente procedimiento: quitar el pasador de seguridad, apuntar con la manguera, oprimir la palanca y deslizar la manguera con un movimiento de barrido. Sin embargo, antes de usar un extintor para apagar el fuego, es muy importante que se determine si es apropiado combatir el incendio y si se podrá hacer. Si se cree que no se podrá apagar el fuego o si se tiene dudas acerca de ello, evacuar el edificio inmediatamente y llama al departamento de bomberos. (Agencia Federal para Manejo de Emergencias, 2011)

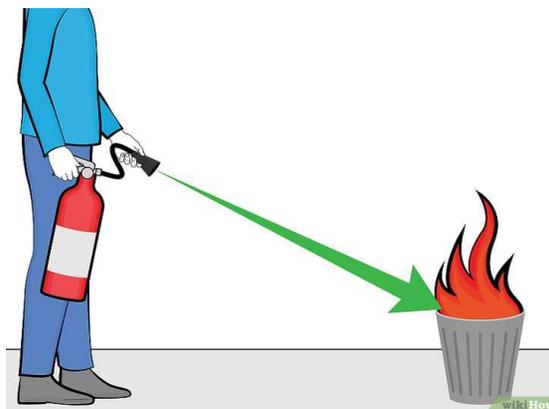
1. Párate de espaldas a la salida. Antes de usar un extintor para apagar el fuego, es importante que tengas en cuenta algunas medidas de seguridad. Ubica la salida más cercana y sitúate de espaldas a ella. De ese modo, será fácil para ti escapar en caso de que tengas que salir rápidamente en una emergencia. (Agencia Federal para Manejo de Emergencias, 2011)
  - Mantente de espaldas a la salida todo el tiempo de manera que sepas su ubicación y no te sientas perdido o desorientado. (Agencia Federal para Manejo de Emergencias, 2011)

2. Desplázate a una distancia apropiada. Muchos extintores tienen un rango de entre 2 y 3 metros (8 y 12 pies). Antes de descargar el extintor, desplázate hacia o lejos del fuego, de manera que te sitúes a una distancia de entre 2 y 3 metros (6 a 8 pies). (Agencia Federal para Manejo de Emergencias, 2011)
  - Puedes desplazarte más cerca una vez que comiences extinguir el fuego y las llamas se apaguen. (Agencia Federal para Manejo de Emergencias, 2011)
3. Quita el seguro del extintor. Todo extintor tiene un pasador de seguridad insertado en el mango para evitar que su contenido se descargue por accidente. Toma el anillo y retira el pasador de seguridad de la parte lateral del mango. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)
  - Una vez que el extintor esté listo para descargarse, sostén el aparato de manera que la boquilla apunte lejos de ti. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)
  - Ten en cuenta que los extintores de las áreas no residenciales o las áreas residenciales con densidad alta o media probablemente tengan un cintillo sujeto al pasador de seguridad. Este objeto se utiliza para hacer saber al bombero que el extintor se utilizó y está fabricado para romperse fácilmente. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)



*Figura No. 1* Quitar el pasador de seguridad que trae el extintor.

4. Apunta la manguera hacia la base del fuego. Sostén el mango inferior del extintor, que se utiliza para transportarlo, con una mano y toma la manguera o la boquilla con la otra mano. Apunta la manguera directamente hacia la base del fuego, ya que tienes que apagar el combustible que arda. No apuntes la manguera hacia las llamas. (Fantastic fire safety website, 2018)
  - En el caso de los extintores de dióxido de carbono, mantén las manos fuera de la boquilla de descarga de plástico, la cual se vuelve extremadamente fría. (Fantastic fire safety website, 2018)

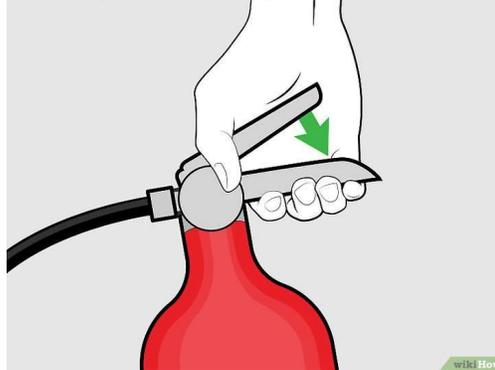


*Figura No. 2* Apuntar la manguera a la dirección del conato de incendio.

5. Aprieta la palanca. Para liberar el agente extintor, oprime las dos palancas juntas con una mano mientras apuntes la manguera hacia la base del fuego con la otra. Aplica una presión lenta y uniforme cuando las oprimas.

(National fire protection association (NFPA), 2018)

- Para dejar de descargar el extintor, suelta las palanca



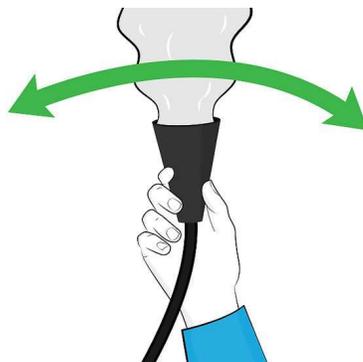
*Figura No. 3* Apretar la palanca, para liberar el agente extintor.

6. Mueve la manguera de un lado al otro. Para extinguir todo el combustible, mueve la manguera lentamente con un movimiento de barrido de un lado a otro sobre la base del fuego a medida que descargues el extintor.

Desplázate más cerca del fuego a medida que las llamas se extingan.

(Fantastic fire safety website, 2018)

- Continúa descargando el extintor hasta que el fuego se apague.



*Figura No. 4* Hacer un movimiento con la manguera de un lado a otro

7. Aléjate y repite el procedimiento si las llamas se reavivan. Observa el fuego de cerca para asegurar que las llamas no se reaviven. Si eso sucede, aléjate ligeramente. Apunta nuevamente con la manguera, oprime la palanca y haz un movimiento de barrido con la manguera a lo largo de la base del fuego nuevamente para extinguirlo. (McKay & Mckay, 2013)
  - Nunca le des la espalda al fuego. Siempre debes vigilar la ubicación del fuego y lo que haga. (McKay & Mckay, 2013)
8. Retírate inmediatamente del lugar si no puedes extinguir el fuego. El extintor promedio contiene suficiente agente para aproximadamente 10 segundos. Por lo tanto, aléjate y retírate del lugar inmediatamente si el fuego no se extingue cuando el extintor esté completamente descargado. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)
  - Llama al departamento de bomberos o los servicios de emergencia en caso de que no lo hayas hecho. (Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias, 2018)
9. Reemplaza o vuelve a cargar el extintor tan pronto como sea posible. Algunos extintores son desechables y debes deshacerte de ellos cuando estén descargados. Otros extintores son recargables, así que puedes volverlos a llenar con agente y presurizarlos nuevamente. (National fire protection association (NFPA), 2018)

- No dejes un extintor vacío tirado por la casa porque alguien podría usarlo en una emergencia. (National fire protection association (NFPA), 2018)
- Es necesario aclarar que los extintores al no utilizarse durante un año deben de ser recargados nuevamente ya que el agente deja de ser útil. (National fire protection association (NFPA), 2018)

## **Bibliografía**

- Agencia Federal para Manejo de Emergencias. (Septiembre de 2011).  
PUTTING OUT FIRES. Estados Unidos.
- CONRED. (2005). Formas, colores y símbolos de seguridad en caso de  
desastres. Guatemala.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. (23 de Marzo de  
2011). Acuerdo 4-2011 NRD2. Guatemala.
- Díaz Palacios, J., Chuquisengo, O., & Ferradas, P. (2005). Gestión de riesgo  
en los gobiernos locales.
- Escuela Nacional de protección civil. (Marzo de 2015). Normas básicas de  
prevención de conatos de fuego. México.
- Narváes, L., Lavell, A., & Pérez Ortega, G. (2009). La gestión de riesgo de  
desastres: un enfoque basado en procesos. Lima.
- Secretaria de salud. (2017). Manual de protección civil ante casos de  
emergencia, contingencias y desastres del STCONAPRA. México.

## E-Grafía

- Dirección OSHA de Soporte Técnico y Gestión de Emergencias. (2018). *Planes de evacuación y procedimientos eTool*. Obtenido de <https://www.osha.gov/SLTC/etools/evacuation/credits.html>
- Fantastic fire safety website. (2018). *Fantastic fire safety website*. Obtenido de <https://www.fire-extinguisher101.com/using.html>
- Grupo profuego. (2017). *Grupo profuego expertos en sistemas contra incendios*. Obtenido de <https://profuego.es/definicion-tipo-y-clasificacion-de-extintores/>
- McKay, B., & Mckay, K. (15 de Octubre de 2013). *The art of manliness*. Obtenido de <https://www.artofmanliness.com/articles/how-to-use-a-fire-extinguisher/>
- National fire protection association (NFPA). (2018). *NFPA.org*. Obtenido de <https://www.nfpa.org/public-education/by-topic/fire-and-life-safety-equipment/fire-extinguishers>
- Seguros de riesgos laborales suramericana S.A. (2018). *Sura*. Obtenido de [https://www.arlsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=433&catid=64&Itemid=5](https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=433&catid=64&Itemid=5)