

**ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE”**

ARBELIO KENNY GRAMAJO ARREAGA

TEMA GENERAL

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019**

2019

©

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

**ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
VOLUMEN - 14**

2-82-20-AE-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0329-2019
Guatemala, 08 de marzo de 2019

Estudiante
ARBELIO KENNY GRAMAJO ARREAGA.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 03-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 28 de febrero de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...

34. 200914787-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN SALSA DE TOMATE", Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, presentado por: ARBELIO KENNY GRAMAJO ARREAGA.

...

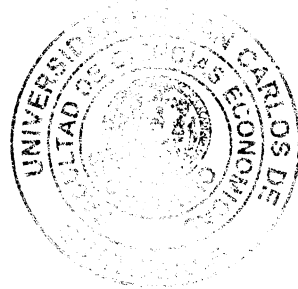
30. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por Bendecirme con vida, salud y amor en todo momento. Agradezco por darme paciencia, fortaleza y sabiduría.
- A MIS PADRES: Arbelio Eladio Gramajo Aguilar y Ada Violeta Arreaga Ochoa. Gracias por su apoyo en todo momento y por sus consejos. Este también es su triunfo.
- A MI ESPOSA: Yeseenia Ninnette Portillo Lutin. Por tu cariño, motivación, ayuda y comprensión en todo momento. Te amo.
- A MI HIJO: Kenny Emiliano Gramajo Portillo. Por ser el motivo que me impulsa a lograr mis objetivos. Que esto sea un ejemplo de superación.
- A MI FAMILIA : Gracias por su apoyo y por sus buenos deseos.
- A MIS COMPAÑEROS: Gracias por su ayuda y por todos los momentos compartidos.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DE SAN JOSÉ POAQUIL	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División Política	3
1.1.2.2	División Administrativa	4
1.2	DE ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER	7
1.2.1	Antecedentes Históricos	7
1.2.1.1	Aldea Hacienda vieja	8
1.2.1.2	Caserío Patoquer	8
1.2.2	Localización y extensión	9
1.2.2.1	Aldea Hacienda Vieja	9
1.2.2.2	Caserío Patoquer	9
1.2.3	División Política y administrativa	10
1.2.3.1	División Política	10
1.2.3.2	División Administrativa	11
1.2.4	Clima	12
1.2.5	Población	12
1.2.5.1	Población total por número de hogares y tasa de crecimiento poblacional	13
1.2.5.2	Población total por sexo, área, etnia y edad	14
1.2.5.3	Densidad poblacional	15
1.2.5.4	Población económicamente activa	15
1.2.5.5	Ingresos	16
1.2.5.6	Pobreza	16
1.2.5.7	Vivienda	17
1.2.5.8	Desnutrición	17
1.2.5.9	Empleo	18
1.2.6	Migración	18
1.2.6.1	Inmigración	19
1.2.6.2	Emigración	19
1.2.7	Ecosistema	19
1.2.7.1	Agua	20
1.2.7.2	Bosque	20
1.2.7.3	Suelos	21
1.2.7.4	Flora y fauna	21
1.2.7.5	Orografía	21
1.2.7.6	Áreas protegidas	22

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER

2.1	ORGANIZACIONES	23
2.1.1	Sociales	23

2.1.1.1	Aldea Hacienda Vieja	23
2.1.1.2	Caserío Patoquer	26
2.1.2	Ambientales	28
2.1.3	Culturales	28
2.1.4	Deportivas	28
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	28
2.2.1	Educación	29
2.2.1.1	Infraestructura Educativa	29
2.2.1.2	Inscripción de alumnos y personal docente por nivel educativo	31
2.2.1.3	Cobertura Educativa	32
2.2.1.4	Alfabetismo y Analfabetismo	33
2.2.2	Salud	33
2.2.2.1	Infraestructura, Recurso humano y Mobiliario y Equipo	34
2.2.2.2	Tasas y causas de morbilidad general e infantil	36
2.2.2.3	Tasas y causas de mortalidad general e infantil	37
2.2.2.4	Natalidad	37
2.2.3	Agua	37
2.2.4	Drenajes	39
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	40
2.2.7	Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	40
2.2.8	Cementerios	41
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	41
2.3	ENTIDADES DE APOYO	41
2.3.1	Estatales	42
2.3.2	Privadas	42
2.3.3	Internacionales	42

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO	43
3.2	FACTOR DE AMENAZA	50
3.2.1	Amenazas Naturales	50
3.2.2	Amenazas Socionaturales	51
3.2.3	Amenazas Antrópicas	51
3.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	54
3.3.1	Vulnerabilidades Ecológicas	54
3.3.2	Vulnerabilidades Físicas	54
3.3.3	Vulnerabilidades Económicas	55
3.3.4	Vulnerabilidades Sociales	55
3.3.5	Vulnerabilidades Educativas	55
3.3.6	Vulnerabilidades Culturales	56
3.4	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	58
3.4.1	Riesgos Naturales	58
3.4.2	Riesgos Socionaturales	58
3.4.3	Riesgos Antrópicos	59
3.5	CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO	61

3.5.1	Construcción social de Amenazas	61
3.5.2	Construcción social de Vulnerabilidades	61
3.5.3	Matriz de Análisis del Riesgo	63

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	65
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	66
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	67
4.3.1	Reducción de Vulnerabilidades Ambientales o Ecologías	68
4.3.2	Reducción de Vulnerabilidades Físicas	68
4.3.3	Reducción de Vulnerabilidades Económicas	68
4.3.4	Reducción de Vulnerabilidades Sociales	69
4.3.5	Reducción de Vulnerabilidades Educativas	69
4.3.6	Reducción de Vulnerabilidades Culturales	69
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	72
4.4.1	Matriz de Medidas de Prevención y Mitigación	73
4.5	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA COLRED	75
4.5.1	Estructura de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres	76
4.5.1.1	Fase del Antes	76
4.5.1.2	Fase del Durante	77
4.5.1.3	Fase del Después	77
4.5.2	Funciones Administrativas	77
4.5.2.1	Comisión de Planificación y Enlace –COE-	78
4.5.2.2	Comisión de Prevención y Mitigación	78
4.5.2.3	Comisión de Recuperación	79
4.5.2.4	Comisión de Preparación	80

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE

5.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	82
5.2	JUSTIFICACIÓN	83
5.3	OBJETIVOS	84
5.3.1	General	84
5.3.2	Específicos	85
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	85
5.4.1	Identificación del Producto	85
5.4.2	Oferta Histórica y Proyectada	86
5.4.3	Demanda	86
5.4.3.1	Demanda Insatisfecha	87
5.4.3.2	Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada	87
5.4.4	Precio	89
5.4.4.1	Estrategia de Fijación de Precio	90
5.4.5	Comercialización	90
5.4.5.1	Mezcla de Mercadotecnia	90
5.4.5.2	Canal de Comercialización	92
5.4.5.3	Márgenes de Comercialización	92
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	93

5.5.1	Localización	94
5.5.1.1	Macrolocalización	94
5.5.1.2	Microlocalización	94
5.5.2	Tamaño	94
5.5.3	Volumen y Valor de la Producción	94
5.5.4	Flujograma del Proceso Productivo	95
5.5.5	Requerimientos Técnicos	97
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	98
5.6.1	Justificación	99
5.6.2	Objetivos	99
5.6.2.1	General	99
5.6.2.2	Específicos	99
5.6.3	Tipo y denominación	100
5.6.4	Marco Jurídico	100
5.6.4.1	Normas Internas	100
5.6.4.2	Normas Externas	101
5.6.5	Estructura de Organización	102
5.6.5.1	Diseño Organizacional	102
5.6.5.2	Sistema de Organización	103
5.6.5.3	Funciones Básicas de la Organización	104
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.7.1	Inversión Fija	105
5.7.2	Inversión en Capital de Trabajo	106
5.7.3	Inversión Total	108
5.7.4	Financiamiento	109
5.7.5	Estados financieros Proyectados	111
5.7.5.1	Estado de costo Directo de Producción	111
5.7.5.2	Estado de Resultados Proyectado	111
5.7.5.3	Presupuesto de Caja Proyectada	111
5.7.5.4	Estado de Situación Financiera	111
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	113
5.8.1	Punto de Equilibrio	113
5.8.1.1	Punto de Equilibrio den Valores –PEV-	113
5.8.1.2	Punto de Equilibrio en Unidades	114
5.8.1.3	Margen de Seguridad	114
5.8.2	Evaluación Financiera Proyectada	115
5.8.2.1	Flujo Neto de Fondos –FNF-	116
5.8.2.2	Valor Actual Neto -VAN-	116
5.8.2.3	Relación Costo Beneficio -RCB-	116
5.8.2.4	Tasa Interna de Retorno -TIR-	116
5.8.2.5	Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-	117
5.9	ESTUDIO AMBIENTAL	119
5.9.1	Política Ambiental	119
5.9.2	Gestión Ambiental	120
5.9.3	Impacto Ambiental	120
5.10	IMPACTO SOCIAL	121

5.11	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	121
	COCLUSIONES	123
	RECOMENDACIONES	125
	BIBLIOGRAFÍA	127

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Resumen de centros poblados por categoría. Comparativo año: 2002-2016	3
2	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil Departamento de Chimaltenango. Población total por número de hogares y crecimiento poblacional. Años: 2002 y 2016	13
3	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza. Año: 2016	16
4	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Población empleada, subempleada y desempleada. Año: 2016	18
5	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Alfabetismo y analfabetismo. Año: 2016	33
6	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Cobertura de salud. Año: 2016	35
7	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Cobertura y captación/red de distribución de agua. Año: 2016	38
8	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Servicio de energía eléctrica. Año: 2016	39
9	Municipio de San José Poaquil y Tecpán, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate. Estudio de mercado. Año: 2016. (Botellas de 14 onzas)	88
10	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil y Tecpán, departamento de Chimaltenango. Producción salsa de tomate. Márgenes de comercialización. Año: 2016. (Cifras en quetzales)	93

11	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate semipicante. Volumen y valor de la producción anual proyectada. Año: 2016	95
12	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Inversión fija. Año: 2016	105
13	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Inversión capital de trabajo. Año: 2016	107
14	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Inversión total. Año: 2016. (Cifras en quetzales)	108
15	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Fuentes de financiamiento. Año: 2016. (Cifras en quetzales)	109
16	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Plan de amortización del préstamo. Año 1,2 y 3. (Cifras en quetzales)	110
17	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Estados financieros proyectados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales)	112
18	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante Evaluación financiera proyectada Año: 2016 (Cifras en quetzales)	118

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. División política Año: 2016	10
2	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Población por densidad poblacional. Años: 2002 y 2016	15
3	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Mobiliario y equipo escolar. Año: 2016	31
4	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Matriz de análisis de factor amenaza. Año: 2016	52
5	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Matriz factor de vulnerabilidad. Año: 2016	56
6	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Matriz de integración del riesgo (Nivel de Riesgo). Año: 2016	60
7	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Matriz de construcción social del riesgo Año: 2016	62
8	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Matriz de análisis del riesgo. Año: 2016	64
9	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Plan operativo para la reducción de amenazas. Año: 2016.	66
10	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Plan operativo para la reducción de vulnerabilidad. Año: 2016	70
11	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año: 2016	74

- 12 Municipio de San José Poaquil y Tecpán, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2016 91
- 13 Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Requerimientos técnicos. Año: 2016 97

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil y Tecpán, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Canales de comercialización. Año: 2016	92
2	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de salsa casera semipicante. Flujograma de procesos. Año: 2016	96
3	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Diseño organizacional. Año: 2016	103
4	Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante. Punto de equilibrio. Año: 1	115

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Localización geográfica. Año: 2016	2

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como una opción de evaluación final, previo a conferir el grado académico de Licenciado en las Carrera de Administración de Empresas, cuya finalidad consiste en poner en práctica los conocimientos adquiridos a través de una investigación científica, para conocer los problemas socioeconómicos a que está expuesta la sociedad guatemalteca, y formular propuestas de solución para los mismos, en los centros poblados objeto de estudio.

El presente informe denominado “ADMINISTRACION DE RIESGOS AMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCION DE SALSA DE TOMATE” forma parte del tema general “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles” de la investigación realizada en octubre de 2016, en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango.

El objetivo principal es identificar los problemas en las áreas de riesgos y vulnerabilidades a los cuales están expuestas las distintas comunidades del Municipio y proporcionar posibles alternativas de solución.

El estudio también tiene como objetivos específicos: determinar la situación socioeconómica de dichos centros poblados, reducir los riesgos y vulnerabilidades que afronta la población y constituir y fortalecer las coordinadoras para la reducción de desastres a nivel municipal y local.

La metodología que se utilizó fue el método científico, con la investigación de campo que abarcó del 1 al 31 de octubre de 2016, a fin de recabar la información necesaria para sustentar el informe, investigación documental, vaciado e interpretación de censo, la observación y convivencia en el área de estudio.

El informe consta de cinco capítulos: Capítulo I, contiene características del Municipio, tales como: Localización y extensión y división política y administrativa, también contiene características generales de los centros poblados como: antecedentes

históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema y sus componentes agua, bosque, suelos, flora y fauna y orografía.

Capítulo II, contiene características del ámbito social de los centros poblados, tales como: organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, servicios básicos y su infraestructura tales como educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistemas de tratamientos de aguas servidas. Así como entidades de apoyo.

Capítulo III, este capítulo contiene el marco conceptual de riesgo, factor amenaza que es el factor externo del riesgo, factor de vulnerabilidad que es el factor interno del riesgo, también contiene la integración del riesgo que contiene los diferentes tipos de riesgos como los riesgos naturales, riesgos socionaturales, riesgos antrópicos y la construcción social del riesgo.

Capítulo IV, se encuentra la planificación y desarrollo que se refiere a la forma en que deben organizarse las comunidades para estar preparadas ante cualquier fenómeno que se manifieste ante los pobladores y que pueda hacerlos vulnerables a posibles amenazas. Se establecen los planes operativos para la reducción de amenazas y vulnerabilidades. Así como las medidas de prevención y reacción, y por último describe a coordinadora local de desastres (COLRED)

Capítulo V, describe el proyecto productivo de producción de salsa de tomate casera semipicante, incluye el estudio de mercado en el cual se detalla la oferta, demanda potencial, consumo aparente, demanda insatisfecha, precio y comercialización, para establecer una propuesta de inversión factible. El estudio técnico que contiene la localización, el tamaño del proyecto, el volumen y valor de la producción, el flujograma de proceso productivo y los requerimientos técnicos. El estudio administrativo legal en que se encuentra la estructura y diseño organizacional del comité, el sistema y funciones básicas de la organización, además, da a conocer las normas que lo rigen tanto de carácter laboral, tributario y fiscal.

El estudio financiero en el cual se establecen los recursos necesarios para la inversión y operación del mismo, además se definen las fuentes de financiamiento y se desarrollan los estados financieros, estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado financiero básico, los cuales permiten medir la rentabilidad, luego se realiza una evaluación financiera de los principales indicadores por medio del valor actual neto, tasa interna de retorno y relación costo beneficio. El estudio ambiental que contiene la política, gestión e impacto ambiental que se llegará a generar con la realización del proyecto, asimismo, se detallan los beneficios que los centros poblados obtendrán a través del impacto social como muestra de contribución al desarrollo. Por último este capítulo contiene la sostenibilidad del proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones, en las cuales se hace énfasis en los puntos más importantes de la investigación, así como bibliografía para futuras consultas y anexos en los que se encuentran manuales de normas y procedimientos de la Coordinadora Local de Desastres (COLRED) así mismo, manuales de normas y procedimientos del proyecto productivo producción de salsa de tomate casera semipicante.

Agradecimiento a las comunidades aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer por el tiempo, colaboración, comprensión y apoyo en recolección de información que sustentó el presente informe.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se describen la localización y extensión así como la división política y administrativa del municipio de San José Poaquil, perteneciente al departamento de Chimaltenango también contiene las características y elementos más relevantes que conforman el contexto socioeconómico y ambiental de los centros poblados, aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, basados en fuentes de información primarias y resultados obtenidos del trabajo de campo, dentro de estos elementos se encuentran antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema y sus componentes agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.1 MUNICIPIO SAN JOSÉ POAQUIL

En el presente apartado se presenta la localización, extensión, división política y administrativa, del municipio de san José Poaquil.

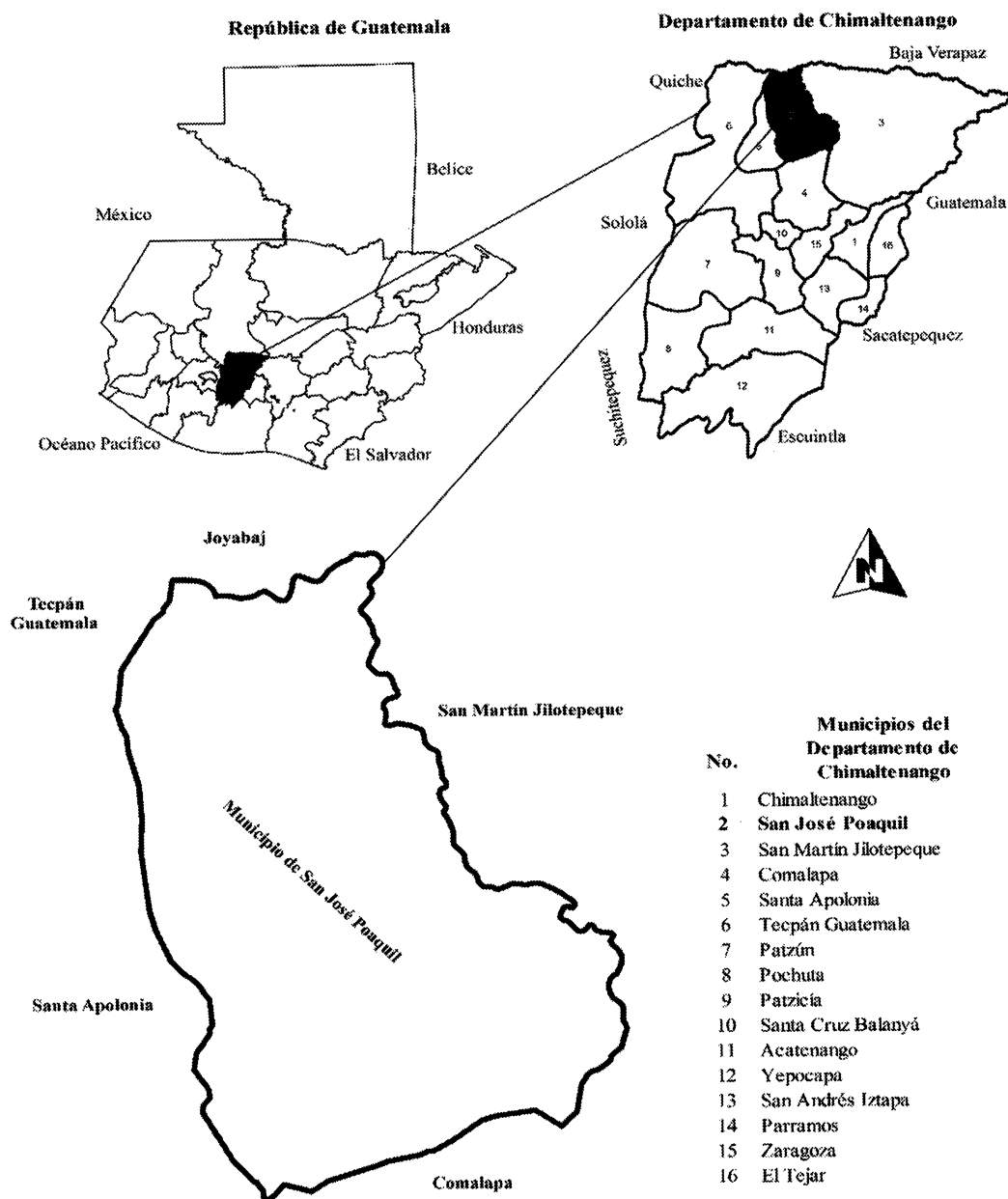
1.1.1 Localización y extensión

El municipio de San José Poaquil está ubicado al norte del departamento de Chimaltenango y es el límite con el departamento del Quiché. El municipio dista a 47 kilómetros de la cabecera departamental y 101 kilómetros de la ciudad capital, se encuentra a la altura del kilómetro 89 sobre la carretera Interamericana CA-1 que conduce al occidente del país, al virar a la derecha se encuentra el municipio de Santa Apolonia y a 12 kilómetros se llega al centro del municipio, además se puede ingresar por los municipios de Tecpán, San Juan Comalapa, San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango y el municipio de Joyabaj que pertenece al departamento de Quiché. (SEGEPLAN, 2010, pág. 9)

El municipio posee una extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados, lo que representa 5.05% de la totalidad del departamento, políticamente se ubica al norte del departamento de Chimaltenango, comprendido dentro de la región central del país. Los suelos pertenecen al complejo volcánico montañoso, se encuentra a una altura que oscila

entre 1,800 y 2,100 metros sobre el nivel del mar, se ubica en latitud $14^{\circ} 48' 58''$ y longitud $90^{\circ} 54' 45''$. En el siguiente mapa se muestra la localización del municipio de San José Poaquil.

Mapa 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: elaboración con base en datos de la Municipalidad de San José Poaquil, Chimaltenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

San José Poaquil colinda al norte con el municipio de Joyabaj, departamento de Quiché; al este con San Martín Jilotepeque, al sur con San Juan Comalapa y al oeste con los municipios de Tecpán y Santa Apolonia todos del departamento de Chimaltenango.

1.1.2 División política y administrativa

Para la caracterización de la variable se debe analizar los cambios que se realizaron tanto en la división política como en su función administrativa, además se debe tomar en cuenta la gestión de gobierno del área y el estatus actual de la estructura administrativa del municipio.

1.1.2.1 División política

Se determinó que el municipio está dividido en centros poblados de acuerdo a las siguientes categorías: pueblo, aldeas y caseríos, a continuación, se presenta el resumen comparativo de las mismas:

Cuadro 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Resumen de centros poblados por categoría
Comparativo año: 2002-2016

Categoría	Año 2002	Año 2016
Pueblo	1	1
Aldea	5	9
Caserío	23	23
Total	29	33

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

Con base a datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que existen treinta y tres centros poblados actualmente, comparado con datos del censo de población 2002 la división política estaba conformada por veintinueve centros poblados, debido a que un centro poblado dejó de ser denominado caserío, asimismo, cuatro caseríos cambiaron de categoría a aldea y la creación de cinco caseríos. Debido al crecimiento de la población las autoridades realizaron los trámites correspondientes para cambiar categoría de caserío a aldea, entre ellos se puede mencionar: Panimacac, Paley, Palamá y La Garrucha, asimismo, cinco caseríos se independizaron de su centro poblado.

Para el año 2016, el caserío Chivijolom, según la Secretaría Municipal de San José Poaquil, no es reconocido como caserío, por no tener registros que lo adjudiquen como tal, ante la Municipalidad de San José Poaquil.

1.1.2.2 División administrativa

“Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad” (Catalán, 2013, pág. 38).

El municipio de San José Poaquil es administrada por el Gobierno Municipal, la división administrativa está conformada por Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Consejo Comunitario de desarrollo -COCODE- y Mancomunidad Mankaqchikel.

- Concejo Municipal

Según Decreto Número 12-2002 Código Municipal, **Artículo 9- Del concejo y gobierno municipal.** Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. (Congreso de la República, 2008, pág. 4)

Actualmente la municipalidad está representada por el Concejo Municipal, el cual está conformado por alcalde municipal quien preside la Corporación Municipal, síndicos I y II, y concejales I, II, III y IV. El concejo recibe asesoría de auditoría interna y del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

Además, cuenta con las siguientes unidades: Tesorería, Secretaría Municipal, Registro Civil, Oficina Municipal de Planificación, Oficina Forestal Municipal, Auditoría Interna, Servicios de Mantenimiento y Logística.

Asimismo, se crearon las unidades de: Oficina Municipal de la Mujer, cuyo objetivo principal es organizar grupos de mujeres en el área urbana y rural del municipio, para promover el desarrollo social y económico familiar en las comunidades; y la Oficina Municipal de la Juventud, que promueve actividades culturales y deportivas, así también actividades de recreación para la niñez.

- **Alcaldías Auxiliares**

En la actualidad existen alcaldes auxiliares en todos los centros poblados, los cuales gestionan proyectos a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de la comunidad.

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

Garantiza que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio sean formulados con base en las necesidades y problemas priorizados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para su posterior envío a la Corporación Municipal para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del departamento; de igual forma dar seguimiento a la ejecución y verificar su cumplimiento.

Según Decreto Número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento, **Artículo 11- Integración de los Consejos Municipales de Desarrollo.** Los Consejos de Desarrollo se integran así:

- El alcalde municipal quien lo coordina;
- Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal;
- Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo;
- Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y
- Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

La creación del -COMUDE- del municipio de San José Poaquil, se realizó con fecha 14 de noviembre de 2008 en la alcaldía municipal, por medio de certificación emitida a través de la Secretaría Municipal; a continuación se detalla la conformación del Consejo Municipal de Desarrollo, según datos obtenidos durante la investigación:

- El alcalde, quien coordina el consejo.
 - Los subcoordinadores que están representados por Síndico Segundo y Concejal Segundo.
 - Diecinueve representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE'S-, conformados por: tres representantes de las zonas del pueblo, seis de las aldeas y diez de los caseríos.
 - Los representantes de las entidades públicas: Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Supervisión Educativa, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Juzgado de Paz, Instituto Nacional de Bosques -INAB- y Centro de Salud.
 - Los representantes de las entidades civiles y locales: Asociación de Mototaxis, Sociedad Civil de Mujeres, Alcaldía Indígena, Organización Juventud Poaquileña, Asociación Puente, Consejo Parroquial y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República -SESAN-.
- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Su función es promover, facilitar, apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad, con el objetivo de priorizar las necesidades básicas para el desarrollo integral.

Debido a la preocupación de las autoridades municipales de contar con presencia y participación de todas las comunidades, se han implementado treinta y ocho COCODE'S, uno por cada aldea y caserío, que incluye las cinco zonas que conforman la cabecera municipal.

- **Mancomunidad -MANKAQCHIKEL-**

El actual gobierno municipal trabaja conjuntamente con los municipios del departamento de Chimaltenango que están inscritos a la mancomunidad -MANKAQCHIKEL-, integrados por: Acatenango, Patzún, Patzicía, Tecpán, Santa Apolonia, San José Poaquil, Santa Cruz Balanyá, Zaragoza, San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque.

Fue creada por medio de Acta Número 10-2009 firmada en la municipalidad de Patzún, en común acuerdo con los alcaldes de los municipios que la integran; su función principal es promover el desarrollo social, económico, cultural y ambiental, así como gestionar la asistencia técnica y financiera para los municipios.

De la misma forma están integrados al Programa de Apoyo al Desarrollo de los Departamentos de Chimaltenango, Sololá y Totonicapán -PROCHISOTOTO-, mismo que fue creado por -FONAPAZ-. Para la implementación de proyectos de: salud (apoyar proyectos de construcción, ampliación y equipamiento de centro de salud), educación (dotar de mobiliario a las escuelas y ampliar físicamente las instalaciones de los establecimientos públicos) y proyectos productivos. Este programa permitirá iniciar su desarrollo desde lo agrícola, pecuario y artesanal, también proveerán insumos a las comunidades.

1.2 ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER

Se presentan los aspectos históricos del contexto territorial de los centros poblados, aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, entre los cuales se puede mencionar: localización, extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema y orografía, entre otros.

1.2.1 Antecedentes históricos

En este apartado se describen los hechos más relevantes de la historia de los centros poblados, involucra información recabada tanto en documentos de investigaciones anteriores como de entrevistas realizadas a los pobladores del lugar.

1.2.1.1 Aldea Hacienda Vieja

De acuerdo a la información obtenida de las autoridades locales y población de aldea Hacienda Vieja, era conocida como la aldea más grande de San Juan Comalapa, fue fundada en el año 1524, los primeros pobladores fueron las familias de apellidos Gabriel, Yoll, Nix, Chutá y Méndez provenientes del departamento de Quiché, también la familia Raxjal provenientes de Palamá y otras familias que se asentaron provenían de San Martín Jilotepeque específicamente de la finca Canajal, la migración a esta aldea se produjo a través de enlaces matrimoniales.

Anteriormente le pertenecían las áreas de Paley, Patoquer, Palamá, Xepalamá y La Garrucha, las cuales posteriormente se independizaron a petición de los pobladores, principalmente Manuel Jorge, Félix Chutá y Agustín Gabriel, debido a la lejanía de la cabecera municipal de San Juan Comalapa, a la que pertenecían. Su etimología se debe a que era una finca de San Juan Comalapa utilizada por ganaderos por sus grandes dimensiones de terreno llano.

1.2.1.2 Caserío Patoquer

En un reciente estudio acerca de la historia del caserío Patoquer (Municipalidad de San José Poaquil) se dice que en el año 1935 llegaron los primeros pobladores al caserío; fueron cuatro familias entre ellos estaban los de apellido Cutzal, Cosme, Luc y Gabriel, que procedían de lugares como Quiché, San Martín Jilotepeque y el resto de aldeas circunvecinas. Etimológicamente Patoquer significa “Pa” en el lugar de y “Toquer” especie de encino de hojas grandes “En el lugar de los encinos”. Se cuenta que antes de ser habitado, el lugar estaba lleno de encinos y actualmente todavía existen estos árboles.

Anteriormente pertenecía a la alcaldía de Hacienda Vieja, hasta que se independizó en el año 1976 y se reconoció como comunidad autónoma por medio de una asamblea; crearon de esta forma su propia organización como Alcaldía Comunal, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Comités de servicios públicos y Consejo de Padres de Familia. Es una de las treinta y tres comunidades rurales y urbanas que conforman el municipio de San José Poaquil.

Los ejes de trabajo de la comunidad son: fortalecimiento de la organización comunitaria, mejoramiento de la educación y de la producción económica, fomento de la cultura y la preservación sostenible de la naturaleza.

1.2.2 Localización y extensión

Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer son parte del municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, a continuación se presenta como se encuentran localizados.

1.2.2.1 Aldea Hacienda Vieja

Hacienda Vieja se encuentra localizada en latitud norte $14^{\circ}51'57''$, longitud de $90^{\circ}55'28''$. Tiene una altitud de 1,697 metros sobre el nivel del mar y está ubicada a 12 kilómetros al norte del municipio de San José Poaquil, 59 kilómetros de la cabecera departamental y 113 kilómetros de la ciudad capital, cuenta con una extensión territorial de 2.95 kms^2 . (Gall, 1976-1983, pág. 643)

1.2.2.2 Caserío Patoquer

El caserío Patoquer es independiente, se encuentra ubicado en latitud norte $14^{\circ}52'20''$, longitud $90^{\circ}55'34''$. Tiene una altitud de 1,880 metros sobre el nivel del mar y se localiza a 11 kilómetros al norte del municipio de San José Poaquil, 58 kilómetros de la cabecera departamental y 113 kilómetros de la ciudad capital, cuenta con una extensión territorial de 4.85 kms^2 . (Gall, 1976-1983, pág. 712)

Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer se ubican en el occidente de la República de Guatemala, como punto de partida la ciudad capital, se conduce por la carretera Interamericana CA-1, la cual está clasificada como ruta de primer orden, donde se transita por los lugares de Mixco y San Lucas, a la altura del kilómetro 89 se cruza a la derecha para llegar al municipio de Santa Apolonia y se recorren 12 kilómetros hasta llegar al municipio de San José Poaquil, luego a la izquierda pasa por aldea Saquitacaj, caserío Chimixaya y Paxcabalche hasta llegar al instituto de aldea Paley donde se ubican

dos vías: a la izquierda se encuentra aldea Hacienda Vieja y a la derecha caserío Patoquer.

La segunda vía de acceso se ubica en el municipio de Chiché y Joyabaj, departamento del Quiché, a través de los caseríos Laguna Seca, San Francisco, Boquerón y Pachay, hasta llegar al río Motagua que conduce hacia la aldea La Garrucha, se ingresa al caserío Patoquer por el lado izquierdo y a la aldea Hacienda Vieja por el lado derecho.

Los límites territoriales de la aldea Hacienda Vieja son: al norte con la aldea La Garrucha, al sur con la aldea Paley, al este con el caserío Patoquer y al oeste con la aldea Panatzán y el caserío Xesajbin. El caserío Patoquer colinda al norte con aldea La Garrucha, al sur con la aldea Paley, al este con aldea La Garrucha y al oeste con la aldea Hacienda Vieja.

1.2.3 División política y administrativa

Caracteriza la situación de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, además la forma en que están constituidos las autoridades y funcionarios.

1.2.3.1 División política

En la actualidad Hacienda Vieja es catalogada como aldea y se conforma de cinco sectores, así mismo Patoquer es catalogado como caserío independiente dividido en seis sectores.

Tabla 1
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
División política
Año: 2016

No.	Centro poblado	Categoría
1	Hacienda Vieja	Aldea
1.1	Chan	Sector
1.2	Telón	Sector
1.3	Raxjal	Sector
1.4	Jorge	Sector
1.5	Gabriel	Sector
2	Patoquer	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

2.1	Centro	Sector
2.2	Luc	Sector
2.3	Sajbochol	Sector
2.4	Cutzal	Sector
2.5	Cosme	Sector
2.6	Chutá	Sector

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

La división política de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer es por sectores, cinco y seis respectivamente, los cuales se identifican por el apellido de los primeros pobladores que se asentaron en el lugar. En aldea Hacienda Vieja, el sector Raxjal (III) concentra 32.77% del total de población por ser área céntrica y en caserío Patoquer 27.66% se encuentra en sector Luc (II) debido a la topografía plana. En el mismo sector se localiza la escuela de educación primaria, el centro de convergencia, iglesias y principales comercios y servicios:

1.2.3.2 División administrativa

Actualmente la máxima autoridad en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, es el alcalde auxiliar quien apoyado por cinco ministriles; toman decisiones y trabajan conjuntamente con el gobierno municipal, en la ejecución de proyectos programados y realización de actividades dentro de los centros poblados, según artículo 56 del Código Municipal, indica que la función principal del alcalde auxiliar es: “Promover la organización y la participación sistemática y efectiva de la comunidad, en la identificación y solución de los problemas locales”. (Congreso de la República, 2002, pág. 26)

En aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer existe una alcaldía auxiliar y la forma de elección del alcalde auxiliar es por medio de convocatoria realizada cada 8 de septiembre del año en curso, en la cual se proponen cuatro candidatos al cargo, el primero propuesto por el alcalde auxiliar en funciones, el segundo presentado por el comité de pro-mejoramiento, el tercero por el consejo comunitario de desarrollo -COCODE- y la última persona la propone la comunidad, dicha convocatoria es realizada en la escuela de cada centro poblado, se elige el que mayor cantidad de votos obtenga, toma posesión el primero de enero del siguiente año, la duración del alcalde auxiliar es por un período de un año.

El alcalde auxiliar recibe el apoyo de cinco ministriles, que son elegidos por la comunidad por un período de un año, los cuales se turnan uno cada semana, presentándose con el alcalde auxiliar todos los días a las siete de la mañana, para apoyar en lo que se necesite, en reuniones o festividades, se encargan de mantener el orden y velar por el comportamiento adecuado de los pobladores que participan en dichas actividades, cuando se solicita comunicar algo a la población, el ministril recorre el centro poblado con un altoparlante para que todos reciban la información, así mismo la municipalidad se comunica con el alcalde auxiliar por medio de una llamada o cartas para que éste se presente a la municipalidad para asistir a reuniones o citatorios.

1.2.4 Clima

El clima de ambas comunidades es templado, la temperatura promedio oscila entre 18 y 22 grados centígrados, de mayo a octubre una mínima de 16 grados y de noviembre a abril una máxima de 25 grados, encontrándose en una zona montañosa bajo húmeda que oscila entre 60% y 90% que brinda una sensación térmica de calor por el día y fría por las mañanas y noches.

Se marcan dos estaciones, invierno que generalmente empieza en el mes de mayo y finaliza en octubre; la lluvia se da en un promedio de 64 a 127 días y verano que inicia en noviembre hasta finalizar en el mes de abril. La precipitación pluvial máxima es de 1,306 mm en los meses de julio a octubre y la mínima de 807 mm de enero a abril con un promedio de 998 mm de agua al año, proporciona humedad en el suelo y normalmente el viento recorre a 13.8 km/h.

1.2.5 Población

La población está compuesta por el total de personas que habitan en un espacio territorial, el análisis de la misma ayuda a determinar el crecimiento poblacional, se identifican las características de la población por sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa -PEA-, ingresos, vivienda, pobreza, desnutrición y empleo con base a datos estadísticos que permiten establecer de forma certera los indicadores de la población de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer.

1.2.5.1 Población total por número de hogares y tasa de crecimiento poblacional

La aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer están integrados por un total de 185 y 211 hogares respectivamente que se encuentran en área rural, para poder analizar la población se tomaron en cuenta varios aspectos entre ellos sexo, edad, etnia, densidad poblacional, población económicamente activa y población por actividad económica. En el siguiente cuadro se puede observar la población total de los centros poblados, así como la tasa de crecimiento poblacional.

Cuadro 2
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Población total por número de hogares y crecimiento poblacional
Años: 2002 y 2016

Centro poblado	Población total				Número de hogares				Crecimiento poblacional 2002 al 2016
	2002	%	2016	%	2002	%	2016	%	
Hacienda Vieja	650	100	824	100.00	119	100	185	100.00	1.27%
Sector Chan (I)	-	-	136	16.50	-	-	30	16.22	-
Sector Telón (II)	-	-	197	23.91	-	-	45	24.32	-
Sector Raxjal (III)	-	-	270	32.77	-	-	55	29.73	-
Sector Jorge (IV)	-	-	109	13.23	-	-	25	13.51	-
Sector Gabriel (V)	-	-	112	13.59	-	-	30	16.22	-
Patoquer	755	100	1016	100.00	129	100	211	100.00	1.35%
Sector Centro (I)	-	-	254	25.00	-	-	55	26.07	-
Sector Luc (II)	-	-	281	27.66	-	-	63	29.86	-
Sector Sajbochol (III)	-	-	129	12.70	-	-	22	10.43	-
Sector Cutzal (IV)	-	-	133	13.09	-	-	28	13.27	-
Sector Cosme (V)	-	-	129	12.70	-	-	24	11.37	-
Sector Chutá (VI)	-	-	90	8.85	-	-	19	9.00	-

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

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que en caserío Patoquer hubo mayor crecimiento poblacional, en los últimos 14 años la tasa de crecimiento en aldea Hacienda Vieja fue 1.27% y caserío Patoquer 1.35%. El censo poblacional 2002 fue delimitado por aldeas y caseríos, razón por la cual en el cuadro anterior no se reflejan las cantidades por sectores.

1.2.5.2 Población total por sexo, área, etnia y edad

Se identifican las características de la población total por sexo, tipo de área, etnia a la que pertenecen, rangos de edad con sus respectivos porcentajes de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, con base a la investigación de campo.

La población total por sexo, con base a la información del XI censo de población y VI de habitación del 2002 y los datos obtenidos en la investigación de campo, en el año 2016 la población femenina incrementó 2% y el porcentaje de la población masculina decreció 2% en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer en comparación con el año 2002.

La población total por área geográfica, según información obtenida en el censo comunitario, todos los habitantes de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer se encuentran ubicados en el área rural del municipio San José Poaquil, por lo que no existe área urbana en el censo realizado.

Se determinó la población total por etnia que predomina la población indígena en los centros poblados investigados, la mayoría de las personas que habitan en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer son naturales de la región. En lo referente a los idiomas que se hablan, se mencionan los siguientes en orden de importancia: kaqchiquel, español y k'iche.

Con base en el trabajo de campo realizado, comparado a la información del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002 se puede observar que el porcentaje de la población indígena era 97.03% en el año 2002 y el 100% en el año 2016, lo cual indica que en el presente año la población en su totalidad es indígena.

En la población por rango de edad, para ambos centros poblados en el año 2002 se observa que los jóvenes representan 50%, comparado con los resultados del trabajo de campo 33% y 39% respectivamente, se observa un aumento de los habitantes comprendidos entre 15 y 64 años con 15% y 12% respectivamente, los cuales constituyen

un potencial productivo para la comunidad, los habitantes de 65 años o más han aumentado en porcentaje de 3% a 4%.

1.2.5.3 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes por kilómetro cuadrado, a continuación, se presentan los datos comparativos del censo 2002 y 2016:

Tabla 2
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Población por densidad poblacional
Años: 2002 y 2016

Centro poblado	Año	Población	Km²	Densidad	Incremento de la densidad poblacional
Hacienda Vieja	Censo 2002	650	2.95	220	0
	Censo 2016	824	2.95	279	59
Caserío Patoquer	Censo 2002	755	4.85	156	0
	Censo 2016	1016	4.85	209	53

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

Respecto a los datos del censo 2002 al 2016, el incremento de la densidad poblacional en aldea Hacienda Vieja es 26.82% y en caserío Patoquer 33.97%, para el año 2023 se proyecta 18.88% y 46.19% de aumento respectivamente.

1.2.5.4 Población económicamente activa

Según el criterio adoptado en el censo XI de población y VI de Habitación del 2002, se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas de 7 a 65 años de edad que trabajan o buscan como ocuparse.

En aldea Hacienda Vieja el crecimiento de la población masculina para el año 2016, en comparación al año 2002 ha sido de 114% del total de la población económicamente activa y la población femenina 107%; en caserío Patoquer la población masculina del año 2002 al 2016, aumentó en 279% y la población femenina 212%.

1.2.5.5 Ingresos

Es la cantidad de dinero que perciben los habitantes de los centros poblados, en la venta de la producción de sus cultivos, actividad laboral, comercio, servicios y remesas familiares. El nivel de ingresos determina la calidad de vida de las familias y la capacidad de adquisición de bienes y servicios.

La mayoría de hogares en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer generan ingresos en un rango de Q 611.00 a Q 1,220.00 lo que no alcanza a cubrir el salario mínimo establecido legalmente, Q 2,893.21 mensuales que equivale a Q 86.90 diarios para trabajadores agrícolas, con lo cual la población se abastece escasamente para su subsistencia.

1.2.5.6 Pobreza

Es una situación social y económica caracterizada por una carencia en la satisfacción de las necesidades básicas, las circunstancias para especificar la calidad de vida y determinar si un grupo en particular se cataloga como empobrecido. Asimismo, suelen considerarse como importantes para efectuar la clasificación de las circunstancias laborales y el nivel de ingresos. A continuación, se presentan los niveles de pobreza de los centros poblados.

Cuadro 3
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza
Año: 2016

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %	Total
Aldea Hacienda Vieja	84	12	96	4	100
Caserío Patoquer	91	8	99	1	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se estableció que 84% de los habitantes de aldea Hacienda vieja y 91% de la población de caserío Patoquer viven en pobreza extrema, debido a que sus ingresos mensuales oscilan entre Q 1.00 a Q 2,396.00, lo cual no permite que cubran el costo del consumo mínimo de alimentos.

Los hogares cuyos ingresos oscilan entre Q 2,397.00 y Q 4,258.00, se clasifican en un nivel de pobreza no extrema, en el cual pueden cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos. Se determinó que en las comunidades investigadas el 12% en la aldea Hacienda Vieja y el 8% en el caserío Patoquer viven en pobreza no extrema. Los datos obtenidos para el año 2016 muestran que los habitantes de la aldea Hacienda Vieja y del caserío Patoquer 96% y 99% respectivamente viven en pobreza, debido a que sus ingresos no superan los Q 4,258.00, en base a los parámetros establecidos por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.2.5.7 Vivienda

Es el lugar de ocupación en donde habitan las familias, según la propiedad puede ser propia, arrendada o en algunas ocasiones de tipo familiar. Se determinó la existencia de 185 viviendas en aldea Hacienda Vieja y 211 en caserío Patoquer.

- Tenencia, tipo y características

Son las características propias utilizadas para la construcción de las viviendas, las cuales son construidas acorde a las posibilidades económicas de los pobladores y de las necesidades sociales que existan en la comunidad.

En la investigación de campo se estableció que ambos centros poblados, 93% de las viviendas es propia, 5% familiar y 2% arrendada, razón que ha motivado a los propietarios a mayor inversión en la construcción de las viviendas y que al 2016, en Hacienda Vieja 99% de las mismas son formales con paredes de block y adobe con techos de lámina; y en caserío Patoquer 95% con las mismas características.

1.2.5.8 Desnutrición

Con base a la investigación realizada y datos obtenidos del centro de convergencia comunitario no hay registro de casos de desnutrición en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer. Sin embargo los niños, jóvenes y adultos no reciben los nutrientes necesarios, por no cumplir una dieta balanceada lo que provoca deficiencias en peso y talla.

1.2.5.9 Empleo

Son las personas que trabajan en las diferentes actividades productivas y servicios de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, para obtener un ingreso y así contribuir al sostenimiento de la familia. Se presenta a continuación la población empleada, subempleada y desempleada de los centros poblados:

Cuadro 4
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Población empleada, subempleada y desempleada
Año: 2016

Centro poblado	Situación con relación al empleo	Población	%
Aldea Hacienda Vieja	Empleados	14	2.00
	Dependientes de la cosecha	464	68.70
	Actividades en negocios propios	27	3.80
	Sub-Empleados	179	25.50
	Total	697	100.00
Caserío Patoquer	Empleados	10	1.20
	Dependientes de la cosecha	568	83.50
	Actividades en negocios propios	32	3.70
	Sub-Empleados	12	11.60
	Total	858	100.00

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

Por medio de la información obtenida en la investigación de campo se determinó que en la aldea Hacienda Vieja 2.59% y el caserío Patoquer 2.23% de la población económicamente activa, dependen del pago que obtienen en las actividades de comercio y servicio en los centros poblados o en la cabecera municipal.

En la aldea Hacienda Vieja 82.33% y en el caserío Patoquer 81.87% de la población económicamente activa dependen directamente de las cosechas de los productos agrícolas; del total de la población 2.87% en la aldea y 2.63% en el caserío tienen negocio propio.

1.2.6 Migración

“Consiste en la movilización regional dentro de una misma sociedad o entre distintas sociedades y sus ámbitos vitales geográficas y culturales. Se puede distinguir entre a)

interiores y exteriores b) libres y obligatorias c) temporales o duraderas”. (Karl Heinz, 2005, pág. 580).

En la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer el movimiento migratorio está vinculado a diferentes factores como: enlaces matrimoniales entre habitantes de diferentes centros poblados, donde la mujer se traslada al lugar de origen del esposo y por fuentes de trabajo.

1.2.6.1 Inmigración

Son las personas que se instalan en otra región o país diferente a su lugar de origen, del total de la población en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer la inmigración representa 4.61% y 4.13% respectivamente, sobresalen las mujeres debido a los enlaces matrimoniales, ya que se trasladan al lugar de origen del esposo. En el caso de los hombres se da por la búsqueda de oportunidades de trabajo.

1.2.6.2 Emigración

Consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse dentro o fuera del país, por motivos laborales y/o personales. De los habitantes en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer según datos obtenidos en la investigación de campo, 3.16% y 2.36% respectivamente, en su mayoría son jefes de hogar quienes emigran principalmente a Estados Unidos, ciudad capital, municipios o aldeas del mismo departamento, en busca de un mejor empleo y calidad de vida.

1.2.7 Ecosistema

“El ecosistema es una unidad integrada por un lado, por los organismos vivos y el medio en que éstos se desarrollan, y por otro, por las interacciones de los organismos entre sí y con el medio, en un tiempo y lugar determinado”. (Portal Educativo, 2011)

Entre los elementos del ecosistema existentes en los centros poblados, se pueden mencionar: agua, bosques, suelos, flora, fauna y orografía, que vinculados en una cadena

de sobrevivencia permitan el equilibrio natural. A continuación, se describen los elementos del ecosistema de cada centro poblado.

1.2.7.1 Agua

Los recursos hídricos que atraviesan los territorios de los centros poblados, de acuerdo a la investigación son: dos ríos, quince riachuelos, dos quebradas y siete nacimientos.

- Aldea Hacienda Vieja

No hay nacimientos de agua, sin embargo, existen dos ríos, uno atraviesa el territorio y otro colinda con la aldea Panatzán y el caserío Xesajbín del municipio de Santa Apolonia, asimismo, nueve riachuelos.

El nivel de contaminación de los ríos y riachuelos es medio, debido a la basura, descargas residuales por falta de drenajes, residuos fisiológicos de los animales e insumos químicos aplicados en la actividad agrícola, los cuales son:

- Caserío Patoquer

Existen seis riachuelos, dos quebradas y siete nacimientos de agua que tienen un nivel medio de contaminación, se utilizan para riegos con sistemas de mangueras y aspersion, así como uso constante de ganado.

1.2.7.2 Bosque

Son importantes ya que proporcionan beneficio a la naturaleza, a los suelos y al hombre, la eliminación y degradación de los bosques afecta la disponibilidad de bienes y servicios ambientales derivados, los cuales son indispensables para sustentar el desarrollo humano. Por medio de la investigación, se observó que en ambos centros poblados los bosques están conformados por varias especies de árboles como pinos, cipreses, encinos, roble chalum y gravilla que proporcionan oxígeno, protegen de la humedad y alberga diferentes especies de animales. En el municipio éstos se han reducido debido al crecimiento de la población, que en su mayor parte se dedica a la agricultura y la tala de árboles ya que los habitantes del área rural aún dependen del uso de la leña para cocinar;

asociado a esto la extinción de maderas preciosas como encinos y cedro. Las familias consumen de dos a tres tareas de leña al mes y los precios por tarea son: pino Q 125.00 y Q 150.00 encino y roble.

1.2.7.3 Suelos

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales, orgánicos e inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven sobre el mismo.

Los suelos de los centros poblados están desarrollados sobre materiales volcánicos y metamórficos, pocos profundos con potencialidad agrícola, silvícola y pecuario.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora y fauna en la aldea Hacienda Vieja, se caracteriza por la diversidad de especies por el hábitat en que se encuentran las comunidades, los animales más característicos son: ardilla, coyote, zorro, comadreja, lagartija, gato de monte, conejos, murciélago, tacuazín, sanates, clarinetes, tejón, sinsonte, lobo y venado que está en peligro de extinción debido a la caza efectuada por los habitantes de aldea La Garrucha. Entre los reptiles se pueden mencionar: coral, cascabel y mazacuata.

El hábitat de las diferentes especies de animales que ha desaparecido con el tiempo en el caserío Patoquer, como consecuencia de la inadecuada utilización del medio ambiente y las masas boscosas del lugar. Entre estos se puede mencionar: ardillas, conejos, tacuazín, armadillos, búhos, gavián, pijije, zopilote, pitones, cascabel, mazacuatas, iguanas, lagartijas de árbol; anteriormente habitaban en este lugar venados, lobos y coyotes los cuales han desaparecido por completo. Las especies de flores que se dan de manera nativa están las rosas, crisantemos, gladiolas, campanillas, pascuas, buganvillas rosadas y en algunas viviendas tienen claveles.

1.2.7.5 Orografía

La topografía de Hacienda Vieja es generalmente accidentada, se cultivan diversos productos como: café, mora y maíz, entre otros; onduladas, con bosques templados y

subtropicales entre 1,200 y 2,100 metros sobre el nivel del mar. Es semimontañoso, (no existen volcanes, cerros, y planicies). La topografía de Patoquer es también semimontañoso, aunque es quebrada, las viviendas en su mayoría se ubican en laderas, se cultivan diversos productos como café, mora, tomate, maíz y frijol, con bosques templados y subtropicales, se encuentra a 1,500 metros sobre el nivel del mar.

1.2.7.6 Áreas Protegidas

Después de realizar los estudios correspondientes en los centros poblados, se determinó que no existen áreas protegidas en las comunidades.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER

Este capítulo contiene características e información del ámbito social de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, incluye las siguientes variables: organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, servicios básicos y su infraestructura, dentro de los cuales se encuentran educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas. También describe las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales.

2.1 ORGANIZACIONES

Se determinó que en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer existen organizaciones sociales que buscan el desarrollo y bienestar de la comunidad, a continuación, se describen:

2.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales en los centros poblados tienen como función velar por la ejecución de proyectos que se realizan con el apoyo de entidades públicas, la municipalidad y conjuntamente con la participación de los pobladores, dentro de estas se encuentran los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, y diferentes comités que buscan el desarrollo de la comunidad.

2.1.1.1 Aldea Hacienda Vieja

Las organizaciones sociales que se encuentran dentro de la comunidad son las siguientes:

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Se constituyó en el año de 1960, pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala, esta entidad reúne a representantes de los distintos sectores de la población, en donde se cuenta con la participación general de la comunidad. Tiene

como objetivo coordinar proyectos para suplir las necesidades de infraestructura y servicios básicos con instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Está integrado por cinco personas: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocal I. El financiamiento es proporcionado por la municipalidad, la insuficiencia de recursos económicos es una de las limitaciones con las que cuenta el consejo y la falta de apoyo de instituciones nacionales e internacionales.

- Comité de escuela

Es una agrupación conformada por miembros de la comunidad, con la finalidad de colaborar en el mejoramiento de infraestructura y funcionamiento del centro educativo, constituido en 1970 por representantes de la aldea. Tiene como objetivo promover la participación de los integrantes y fomentar programas que permitan mejorar las condiciones en general de la escuela

- Comité de agua

Los integrantes participan de forma voluntaria, personal e indelegable, este comité no persigue fines de lucro. El objetivo fundamental es administrar, operar y mantener el servicio de agua en la comunidad. Así como velar por la adecuada distribución de agua a los hogares de la comunidad, recaudar y administrar los recursos económicos provenientes de la comunidad y adquirir los materiales necesarios para la reposición, mejoramiento o ampliación de las instalaciones del servicio.

Aldea Hacienda Vieja dispone de tres comités de agua, los cuales se describen a continuación:

- Xecoxol

Fue constituido en el año 1976, después de la fundación de aldea Hacienda Vieja, está compuesto actualmente por ocho integrantes los cuales son: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales I, II, III, IV; son elegidos en asamblea comunal por un período de dos años.

El financiamiento es interno, por medio de una cuota anual de Q 50.00, con un total de ciento veinticinco beneficiados del proyecto, no existe apoyo de otras instituciones nacionales e internacionales, dentro de las limitantes se puede mencionar: distancia en la cual se encuentra el pozo de agua lo que dificulta el mantenimiento de tuberías.

- Xepac

Fue fundado en el año 2012, está integrado actualmente por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales I, II, III, IV; son elegidos en asamblea comunal por un período de dos años. El financiamiento del comité es interno, por medio de una cuota anual de Q 50.00 por familia, no existe apoyo de otras instituciones nacionales e internacionales, dentro de las limitantes se puede mencionar la falta de apoyo de la municipalidad.

- Nuevo Amanecer

Instituido en el año 2007, se formó por el crecimiento poblacional de la aldea, beneficia a cincuenta y dos familias, está compuesto actualmente por siete integrantes los cuales son: presidente, secretario, tesorero y vocales I, II, III, IV; son electos en asamblea comunal por un período de dos años.

El financiamiento es interno por medio de una cuota anual de Q 30.00 por familia, no tiene limitante alguna para su funcionamiento; no existe apoyo de ninguna institución nacional o internacional.

- Comité de caminos

Creado en el año 1974, formado por un grupo de vecinos, que de forma voluntaria se organizan para trabajar en la conservación y mejoramiento de los caminos, tiene como objetivo abrir las brechas viales necesarias para el transporte que se dirige hacia aldea Hacienda Vieja, así como, proporcionar el respectivo mantenimiento a las vías ya establecidas.

Está conformado de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales I, II, III, IV; la forma de elección es en asamblea comunal por un

período de dos años. El financiamiento del comité es interno, por medio de una cuota anual de Q 15.00 por cada poblador, comprendido entre 18 y 60 años, la falta de apoyo de algunos pobladores en las jornadas de faena en caminos es una limitante, además no se cuenta con ayuda institucional, nacional o internacional.

- **Comité del instituto**

Es conformado por representantes de la comunidad, con la finalidad de colaborar en el mejoramiento de infraestructura y funcionamiento del centro educativo; el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa fue constituido el 15 de mayo de 1995. El objetivo primordial es incentivar la educación a nivel medio en la aldea, mediante la participación de los pobladores y así fomentar programas que permitan el desarrollo académico en la comunidad

2.1.1.2 Caserío Patoquer

Las organizaciones sociales que se encuentran dentro de la comunidad son las siguientes:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala de creación constitucional, esta entidad reúne a representantes de los distintos sectores del caserío, cuenta con la participación general de la población y fue constituido en 1970 por la comunidad. Tiene como objetivo principal coordinar proyectos para suplir las necesidades de infraestructura y servicios básicos con el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Está integrado de la forma siguiente: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales I, II, III, IV, V, VI. Las limitaciones son principalmente la falta de apoyo de instituciones nacionales e internacionales y escasa asignación de recursos económicos.

- **Comité de agua**

Este comité no persigue fines de lucro, sus integrantes participan de forma voluntaria, personal e indelegable. El objetivo fundamental es administrar, operar y mantener el

servicio de agua en la comunidad. Así como, velar por la adecuada distribución de agua a los hogares de la comunidad, recaudar y administrar los recursos económicos provenientes de la comunidad y adquirir los materiales necesarios para la reposición, mejoramiento o ampliación de las instalaciones del servicio.

Caserío Patoquer dispone de dos comités de agua, los cuales se describen a continuación:

- Chaquij Abaj

Fue organizado en 1982, distribuye y supervisa el servicio en el área del campo hacia La Garrucha, está integrado actualmente por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales I, II, III, IV, V, VI; son electos en asamblea comunal por un período de dos años.

El financiamiento es interno, por medio de una cuota anual de Q 100.00 por familia, que se benefician del servicio de agua, las limitantes son: la falta de asesoría técnica que verifique el nivel de pureza y tratamiento del agua.

- Proyecto Paley

Fundado en 1976, distribuye y supervisa el servicio en el área de la escuela, iglesia y cementerio de caserío Patoquer, compuesto actualmente por siete integrantes los cuales son: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales I, II, III; son electos en asamblea comunal por un período de dos años.

El financiamiento es interno, por medio de una cuota anual de Q 22.00 por cada familia que se beneficia del proyecto, las limitantes son: falta de asesoría técnica que verifique el nivel de pureza y tratamiento del agua, asimismo el aporte económico es insuficiente para el mantenimiento.

- Comité de vigilancia

Constituido por un grupo de vecinos que de forma voluntaria se organizan para el resguardo y seguridad de los pobladores, creado en el año 2014. Tiene como objetivo

brindar seguridad en horario nocturno en toda el área, con el fin de mantener tranquilidad en la población y contrarrestar algún tipo de violencia.

2.1.2 Ambientales

Las organizaciones ambientales son instituciones que buscan estudiar, monitorear y proteger el medio ambiente del mal uso o la degradación que implica el accionar humano, sin embargo, en ambos centros poblados no existen organizaciones ambientales que ayuden a realizar campañas informativas sobre temas ecológicos para beneficio de toda la comunidad.

2.1.3 Culturales

El comité de pro-fiesta tiene como propósito conmemorar el día del patrono Sagrado Corazón de Jesús, por medio de una feria en aldea Hacienda Vieja, inició entre el 15 y 20 de junio de 2005, está compuesto actualmente por seis integrantes los cuales son: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I y II, son electos en asamblea comunal por un período de dos años. El financiamiento es interno, por medio de una ofrenda de acuerdo a la voluntad de cada poblador que quiera apoyar, en ocasiones la municipalidad de San José Poaquil ha brindado apoyo financiero para la realización de dicha feria patronal, como limitantes se pueden mencionar los insuficientes recursos financieros con los que cuenta para la ejecución de las actividades.

2.1.4 Deportivas

En las comunidades no existen organizaciones que velen por el desarrollo de programas deportivos, ni la practica formal de algún deporte. Las actividades que se realizan son de carácter recreativo, además no cuentan con la infraestructura adecuada para la fomentación.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Toda población requiere de una serie de satisfactores básicos necesarios para el desarrollo comunitario como: educación, salud, agua, drenajes energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas, sistema de recolección de basura, tratamiento de

desechos sólidos, aguas servidas y cementerios; estos indicadores muestran el nivel de vida que goza la comunidad y permite desarrollar sus capacidades físicas y mentales. A continuación, se describe cada uno de estos factores de la aldea Hacienda Vieja y del caserío Patoquer.

2.2.1 Educación

La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concientización cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores. (Delval, 1999, pág. 18)

2.2.1.1 Infraestructura educativa

Aldea Hacienda Vieja cuenta con una escuela oficial que atiende al sector pre-primario y primario, para atender al sector medio existe un instituto básico por cooperativa, sin embargo, para el nivel diversificado no hay ningún establecimiento educativo, lo cual obliga a los jóvenes a viajar a la cabecera municipal para continuar sus estudios.

En el caserío Patoquer existe una escuela oficial que atiende al sector pre-primario y primario, la necesidad educativa para el sector básico y diversificado no puede ser cubierta en este centro poblado debido a que no existe ningún centro educativo.

La fundación de la Escuela Oficial Rural Mixta de educación primaria de la aldea Hacienda Vieja se llevó a cabo en el año 1969, con un código de establecimiento para preprimaria (04-02-0069-41) y primaria (04-02-0096-43) en el área rural. La creación de la escuela obtuvo un papel fundamental para llevar a cabo la fundación legal de la comunidad y de su autoridad. Al mismo tiempo se organizó un comité de escuela que se enfoca en satisfacer las necesidades de educación e infraestructura escolar.

La comunidad cuenta con un Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, fundado el 19 de abril de 1994 según resolución no. 17-94, un año después de su

fundación se crea el comité del instituto que vela por las necesidades de la educación y del edificio escolar. La Escuela Oficial Rural Mixta del caserío Patoquer fue fundada en el año 1978, con un código para preprimaria (04-02-0541-41) y primaria (04-02-0540-43). (Ministerio de Educación, 2016)

Cada centro educativo posee los servicios básicos necesarios, entre ellos se puede mencionar agua, energía eléctrica y letrinas; son indispensables para recibir una educación de calidad. El acceso hacia la Escuela Oficial Urbana Mixta de la aldea Hacienda Vieja es por la carretera principal de terracería, está se encuentra a 12 kilómetros de la cabecera municipal y a 400 metros de la escuela se ubica el Instituto Básico por Cooperativa. La Escuela Oficial Urbana Mixta Patoquer se sitúa en la calle principal del caserío, está a una distancia de 12 kilómetros de la cabecera municipal.

- Cuotas escolares

El costo mensual que realizan los padres de familia por alumno en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa en la aldea Hacienda Vieja es de Q 20.00 y un pago anual por inscripción de Q 20.00.

Por ser por cooperativa reciben un subsidio del Ministerio de Educación de Q 7,000.00 mensuales y un aporte de Q 5,000.00 al año de la Municipalidad de San José Poaquil, estos ingresos son utilizados para el mantenimiento del mobiliario y equipo, infraestructura, pago de salarios y gastos varios. Debido a que el nivel preprimario no cuenta con infraestructura propia, se utilizan las instalaciones, mobiliario y equipo de la escuela primaria; aun cuando éstas no llenan los requerimientos mínimos de un ambiente adecuado para los niños y niñas. Para el ciclo básico únicamente existe un plantel educativo por cooperativa ubicado en la aldea Hacienda Vieja, en el que se imparten clases de lunes a viernes en jornada vespertina.

- Mobiliario, equipo e infraestructura escolar

El mobiliario y equipo escolar es importante para el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos. La innovación tecnológica ayuda a los docentes a implementar variedad de

medios didácticos que facilitan nuevos conocimientos a los alumnos. En la siguiente tabla se describe el mobiliario, equipo e infraestructura escolar que posee cada centro educativo en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer.

Tabla 3
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Mobiliario y equipo escolar
Año: 2016

Descripción	Aldea Hacienda Vieja		Caserío Patoquer
	Escuela preprimaria y primaria	Instituto básico	Escuela preprimaria y primaria
Dirección	1	1	1
Aulas	6	3	10
Laboratorio computación	1	1	1
Biblioteca	1	-	-
Cocina	1	-	1
Bodegas	2	-	-
Salón comunal	1	-	-
Servicios sanitarios	6	2	6
Chorros de agua	3	2	3
Pizarrones	10	6	10
Pupitres de paleta	117	50	91
Mesas bipersonales pequeñas	82	-	140
Mesas bipersonales grandes	7	-	5
Mesas unipersonales	-	-	18
Sillas escolares pequeñas	164	-	140
Sillas escolares grandes	14	-	-
Libreras	2	3	2
Equipo de computación	10	10	16

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

Se observó que las instalaciones de los centros educativos tienen las dimensiones adecuadas y apropiadas para albergar a los alumnos, algunos aspectos que se deben resaltar son: mal estado de mobiliario ya que no es reemplazado cuando se deteriora y es necesario la actualización de equipo de cómputo.

2.2.1.2 Inscripción de alumnos y personal docente por nivel educativo

El número de alumnos y alumnas inscritos en los centros poblados es un indicador de la cobertura educativa, con este dato se puede analizar el porcentaje de la población que tiene acceso a la educación.

El personal docente por nivel educativo es de suma importancia para un buen proceso de enseñanza aprendizaje.

Se determinó que en la aldea Hacienda Vieja del total de alumnos inscritos el nivel primario representa 63%, nivel medio 28% y el nivel con menos alumnos inscritos es el preprimario. En el caserío Patoquer 86% corresponde a los alumnos inscritos en primaria y 14% para preprimaria.

La cantidad de docentes que cubren la demanda escolar en los diversos niveles educativos, se puede determinar por el indicador de relación alumno/docente por centro educativo; por lo tanto, la relación en la aldea Hacienda Vieja para el nivel preprimario y primario es de 25 alumnos por cada docente y en el nivel básico es de 9 alumnos por cada docente, éste indicador demuestra que el personal es suficiente para atender a la población estudiantil en ambos centros educativos.

Sin embargo, en el caserío Patoquer la relación es de 29 alumnos por cada docente. La coordinación de docentes para el nivel pre-primario y primario es adecuada para impartir las asignaturas de cada grado.

2.2.1.3 Cobertura educativa

Representa la población en edad escolar que tiene acceso a la educación a través de los sectores público y privado, con respecto a aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer los niños y jóvenes tienen acceso a nivel pre-primario, primario y básico, tal como se describe en el cuadro siguiente:

Con base a censo realizado, entrevista con autoridades de los centros educativos y libro de inscripciones del Ministerio de Educación, se determinó el porcentaje de la población que tiene acceso al sistema escolar, por nivel educativo, con una cobertura del 78% en aldea Hacienda Vieja y en caserío Patoquer 68% respecto a la población en edad escolar. El nivel medio (básico), no es atendido en caserío Patoquer, debido a que no cuenta con la infraestructura necesaria para dar atención educativa. No existe

infraestructura para los niveles diversificado y universitario en los centros poblados, por lo que no hay acceso y cobertura de los mismos. Los jóvenes en edad de cursar estos niveles, se ven obligados a viajar a la cabecera municipal e incluso a la ciudad capital.

2.2.1.4 Alfabetismo y analfabetismo

A través de la investigación realizada se pudo determinar el índice de analfabetismo de los centros poblados, se toma como referencia la población en edad mayor de 15 años. A continuación, se presenta un cuadro comparativo de datos obtenidos del censo 2016 de la investigación de campo con respecto a datos de Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- 2012.

Cuadro 5
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Alfabetismo y analfabetismo
Año: 2016

Descripción	Aldea Hacienda Vieja		Caserío Patoquer	
	Población de 15 años y más	Índice %	Población de 15 años y más	Índice %
CONALFA 2012				
Alfabeta	452	83	437	71
Analfabeta	90	17	176	29
Total	542	100	613	100
Censo 2016				
Alfabeta	463	84	443	71
Analfabeta	88	16	179	29
Total	551	100	622	100

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

De acuerdo a los datos brindados por CONALFA, para el año 2012 la tasa de analfabetismo en la aldea Hacienda Vieja era de 17% y 29% en el caserío Patoquer. El índice de analfabetismo en relación del año 2012 al 2016 disminuyó 1% en la aldea Hacienda Vieja; con respecto al caserío Patoquer se mantiene el índice de analfabetismo. La población tiene recursos económicos limitados para continuar con su proceso educativo; por lo que su principal interés es buscar empleos agrícolas, comercio y servicio para el sostenimiento de sus familias.

2.2.2 Salud

Cada centro poblado cuenta con un centro de convergencia comunitario; no tienen infraestructura propia; ya que en la aldea Hacienda Vieja el centro funciona dentro de las instalaciones de la escuela primaria y en el caserío Patoquer, se arrenda un bien inmueble para cubrir esta necesidad. Los centros de convergencia tienen diferentes horarios y días de atención: en la aldea Hacienda Vieja se brinda el servicio los días martes y jueves, de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., atendido por un auxiliar de enfermería y un facilitador comunitario y en el caserío, de lunes a viernes, de 8:00 a 16:30 horas, que es atendido por una persona, auxiliar de enfermería. Es importante mencionar que no siempre se cumplen con los horarios de atención establecidos en ambos centros de convergencia, adicional a la falta de infraestructura propia, se tienen limitaciones en los insumos médicos y medicamentos, escaso personal médico y mobiliario y equipo deteriorado. Lo antes mencionado, perjudica la eficiencia del servicio de salud que se brinda a la población y el combate de las enfermedades.

Las principales enfermedades que afectan a la población son las intestinales y respiratorias, así como la mala alimentación, que impide a los niños, jóvenes y adultos recibir los nutrientes necesarios, las deficiencias en peso y talla de los niños en edad escolar son reflejo de estas carencias. Cuando los pobladores no reciben la atención en el centro de convergencia acuden al centro de salud de la cabecera municipal o al hospital de la cabecera departamental. Las familias con recursos económicos suficientes acuden a médicos particulares, mientras los que no, solo se auto-medican sin recibir atención médica.

2.2.2.1 Infraestructura, recurso humano y mobiliario y equipo

En la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, el servicio de salud lo proveen los centros de convergencia comunitarios, estos fueron creados en 1995 y 1998 respectivamente. El objetivo es brindar beneficio en salud a la comunidad, llevar control de enfermedades infantiles, elevar el índice de atención a los habitantes, reducir la desnutrición, atender a mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas.

El centro de convergencia comunitario de la aldea Hacienda Vieja se encuentra ubicado dentro de las instalaciones de la escuela primaria donde le fue asignado un espacio físico de dimensiones 6 m de largo x 4 m de ancho, con techo de lámina y se divide en cuatro ambientes: una sala de espera, una oficina para la recepción y dos espacios donde se atienden a los pacientes y signos vitales. En el caserío Patoquer, el centro de convergencia se ubica en una vivienda particular, en un espacio de 2 m de largo x 1.8 m de ancho, el cual fue construido para estacionar un vehículo. El espacio se renta por Q 350.00 mensuales con aportes comunitarios y eventualmente reciben apoyo con vacunas por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. Las vías de acceso a dichos centros se encuentran en mal estado, ya que en su mayoría son de terracería y dificulta el traslado de pacientes.

- Cobertura de salud

La limitante común de dichos centros es que los medicamentos son insuficientes para cubrir la demanda de la población, por lo que la mayoría de personas acuden al centro de salud, situado en el centro del municipio de San José Poaquil. A continuación, se presenta el porcentaje de cobertura de salud, con base a datos cuantitativos obtenidos en el centro de salud de San José Poaquil, centros de convergencia comunitarios de cada centro poblado e información recolectada del censo realizado durante el año 2016.

Cuadro 6
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Cobertura de salud
Año: 2016

Unidad de salud	Hacienda Vieja			Patoquer		
	Población atendida	Pacientes nuevos	Cobertura %	Población atendida	Pacientes nuevos	Cobertura %
Centro de salud San José Poaquil	563	215	38	793	238	30
Centro de convergencia comunitarios	122	26	21	118	15	13
Hospital departamental	55	13	24	42	17	40
Médico particular	39	21	54	31	10	32
Farmacia	45	5	13	32	2	6
Total	824	280	30	1,016	282	24

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

La cobertura de salud, se obtuvo con la fórmula: (pacientes nuevos/población atendida)*100. La cobertura es limitada de acuerdo al número de personas que acuden a los centros de convergencia comunitarios, 21% en Hacienda Vieja y 13% en Patoquer; esto se debe a falta de medicamentos, mobiliario y equipo inadecuados, falta de atención en los horarios establecidos y un número reducido de personal.

En la aldea Hacienda Vieja se brinda atención dos veces a la semana y en el caserío Patoquer los días establecidos para la atención es de lunes a viernes, aunque en algunas ocasiones no se cumple con estos horarios. Debido al horario de atención algunas farmacias brindan servicios de primeros auxilios, además miden la presión y realizan nebulizaciones, con el fin de ayudar a las personas antes de trasladarse a un centro médico con equipo adecuado.

Por las razones descritas, las personas se ven obligadas a trasladarse al centro de salud de San José Poaquil, hospital nacional o centro privado, según la capacidad de pago que posee cada familia.

2.2.2.2 Tasas y causas de morbilidad general e infantil

La enfermedad con más casos reportados es el resfriado común, seguido de amigdalitis, amebiasis y diarrea. La tasa de morbilidad general e infantil del año 2016, se obtuvo con la siguiente fórmula: (números de casos/total de la población del lugar) x 1,000. En la aldea Hacienda Vieja, la tasa de morbilidad general es de 180.83‰; y en el caserío Patoquer 729.33‰. Es decir que la población de la aldea Hacienda Vieja se preocupa por mantenerse sanos, mientras que en el caserío se enferman constantemente, esto se debe a factores económicos, sociales, climatológicos, ubicación geográfica y otros.

Los niños menores de cinco años, son vulnerables a enfermarse por diversos virus. La tasa de morbilidad infantil en la aldea Hacienda Vieja es 25 personas por cada 1,000 habitantes, debido a que constantemente se reportan casos de rinofaringitis aguda. La tasa es mayor en el caserío Patoquer (94.49‰), ya que se reportaron 38 casos de rinofaringitis aguda, con menor número de casos de resfriado común y amigdalitis bacteriana.

2.2.2.3 Tasas y causas de mortalidad general e infantil

La principal causa de muerte en los centros poblados es por ingerir bebidas alcohólicas, seguida por el cáncer, peritonitis, cólicos y neumonía. Por lo anterior se determinó, que la tasa de mortalidad general en la aldea Hacienda Vieja es 4.85‰ y en el caserío Patoquer 1.21‰. Se reportó un caso a causa de neumonía en el caserío, durante el año 2016.

2.2.2.4 Natalidad

La causa que influye en la tasa de natalidad de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer es de aspecto cultural de los habitantes; así mismo, desconocimiento de los métodos anticonceptivos.

La tasa de natalidad corresponde a: 31.55‰ en la aldea Hacienda Vieja y 31.50‰ en el caserío Patoquer, datos proporcionados por los centros de convergencia de cada lugar. Esta tasa se obtuvo por: (número de nacimientos por lugar/población total del lugar) x 1,000; y se relaciona con el índice de fecundidad, el cual es el número promedio de hijos por mujer, que para la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer es de tres.

Las comunidades no cuentan con un médico que brinde apoyo a mujeres embarazadas en casos de emergencia, para dar a luz acuden a comadronas y al hospital de San José Poaquil, según su capacidad económica.

2.2.3 Agua

El agua que se consume y utiliza en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, proviene de diferentes proyectos de agua de nacimiento y pozos; se distribuye por medio de tuberías para mayor acceso.

En la aldea Hacienda Vieja, el agua proviene de tres nacimientos ubicados en Tecpán, con sus tanques de distribución respectivos. La fuente con mayor cobertura es el nacimiento de Xepac y Xecoxol, por medio de una red de tuberías proveniente de dichos nacimientos, se distribuye a 180 hogares.

El caserío Patoquer cuenta con tres tanques de agua, abastecida por nacimientos ubicados en Xepac, Paley y Saquitacaj. La red de tuberías de Xepac, abarca la totalidad del caserío y el nacimiento de Paley distribuye al área de la escuela, iglesia y cementerio. El nacimiento de Saquitacaj posee un tanque de distribución en Paley, con el cual se provee de agua desde el campo de Patoquer hacia La Garrucha. A continuación, se detalla el número de hogares que poseen servicio de agua y de donde proviene.

Cuadro 7
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Cobertura y captación/red de distribución de agua
Año: 2016

Cobertura				
Servicio	Aldea Hacienda Vieja		Caserío Patoquer	
	No. de hogares	%	No. de hogares	%
Con servicio	185	100	211	100
Sin servicio	-	-	-	-
Total	185	100	211	100
Captación/red de distribución de agua				
Servicio	Aldea Hacienda Vieja		Caserío Patoquer	
	No. de hogares	%	No. de hogares	%
Tubería de nacimiento	180	97	206	98
Pozo propio	5	3	5	2
Total	185	100	211	100

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

En los centros poblados, existe 100% de cobertura en el servicio de agua, es decir que todos los hogares cuentan con el servicio de agua. En la forma de captación de agua, 10 hogares tienen pozo propio y más del 95% de los hogares en las comunidades, cuentan con una red de distribución de agua por medio de tuberías, contribuyen anualmente con una cuota de Q 50.00 y Q 120.00, utilizada para el mantenimiento de la tubería perteneciente a cada proyecto.

El agua es abundante y las familias cuentan con el servicio durante todo el día, a excepción de los días en que se realiza mantenimiento, la misma no recibe ningún tratamiento de purificación antes de ser distribuida a la población. Los estudios realizados al inicio de los proyectos reflejaron que el agua no contenía bacterias y sustancias que pudieran afectar la salud, sin embargo, actualmente se considera como no potable.

La principal dificultad es la ruptura en tuberías y debido a la extensión de donde proviene el agua entubada es difícil localizar las fugas, por lo que en ocasiones se desperdicia gran cantidad de agua.

2.2.4 Drenajes

Se determinó la inexistencia del servicio de drenajes y alcantarillado, en ambas comunidades, en su mayoría los pobladores utilizan letrinas lo que permite enviar las excretas a una fosa séptica. Las autoridades han determinado la importancia de un proyecto de drenaje, sin embargo, no existe un acuerdo mutuo entre aldeas, cada una defiende sus recursos naturales y espacio para evitar contaminación ambiental de riachuelos, ríos u otros lugares que puedan ser afectados con los desechos de aguas negras.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es un servicio importante para el desarrollo de la comunidad, al realizar el estudio de campo se determinó que el servicio de energía eléctrica es generado y distribuido por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA-, las tarifas son establecidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica. La tarifa no social vigente para el trimestre comprendido de agosto a octubre 2016 es Q 1.6976 por kw y la tarifa social es de Q 1.7997 por kw. (Ministerio de Energía y Minas, 2017, pág. 2). En el siguiente cuadro, se presenta la cobertura del servicio de energía eléctrica en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.

Cuadro 8
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Servicio de energía eléctrica
Año: 2016

Servicio	Hacienda Vieja No. de hogares	%	Patoquer No. de hogares	%
Con energía eléctrica	165	89	194	92
Sin energía eléctrica	20	11	17	8
Total	185	100	211	100

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

Según datos obtenidos a través boletas de censo, se estableció que la cobertura del servicio eléctrico en la aldea Hacienda Vieja asciende 89% y en el caserío Patoquer 92% del total de hogares tiene acceso a este recurso, así mismo, se observó que los hogares que no cuentan con este servicio utilizan velas para la iluminación, esto debido a la falta de recursos económicos para realizar las gestiones de instalación del servicio.

El alumbrado público es deficiente en ambos centros poblados, debido a la falta de cobertura total del servicio en las comunidades, los postes existentes están distanciados lo cual no permite a los habitantes tener iluminación adecuada en las calles. En la aldea Hacienda Vieja se observaron 24 postes de los cuales 16 tienen lámpara y solamente 10 están en funcionamiento, asimismo en el caserío Patoquer se observaron 15 postes con lámpara en buen estado. El servicio público en las comunidades fue instalado en los años noventa para el desarrollo de las comunidades y este no ha tenido el mantenimiento adecuado lo cual provoca el deterioro y ocasiona carencia en el servicio.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios que utiliza la población son: excusado lavable, letrina o pozo ciego y un porcentaje mínimo no posee tal servicio. La principal causa por la que el 2% de hogares de los centros poblados no cuentan con servicio sanitario adecuado y salubre, se debe a la carencia de recursos económicos. Esto provoca malos olores y la proliferación de insectos y bacterias que dañan el medio ambiente y la salud de las personas. Sin embargo, en el caserío Patoquer la mayoría de hogares cuenta con letrina o pozo ciego y únicamente 18% con excusado lavable. No existe ninguna institución o entidad de apoyo que ayude a los pobladores a mejorar este servicio.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En ambos centros poblados no existe servicio de recolección de basura, en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer 96% y 84% respectivamente de las personas entierran los desechos orgánicos que sirven de abono para sus propios cultivos.

Las personas que abonan sus tierras con los desechos orgánicos están familiarizadas con el reciclaje, por lo que reutilizan latas, botellas u otros. Sin embargo, tanto en el caserío como en la aldea, existe 15% y 9% de hogares que eliminan la basura de forma clandestina en barrancas o terrenos baldíos; esta última es una práctica negativa que daña el medio ambiente y ocasiona enfermedades.

2.2.8 Cementerios

El cementerio se encuentra ubicado en el caserío Patoquer y es administrado por siete comunidades que son: caserío Centro, aldea Hacienda Vieja, aldea Palamá, aldea Paley, caserío Patoquer, caserío Xesajbín y caserío Xepalamá. El lugar cuenta con una capilla para velar mientras se prepara el área para el entierro, la población puede utilizar el cementerio de forma gratuita, sin embargo, si se desea sepultar en panteón el costo es de Q 200.00.

Dentro de las dificultades se encuentra el acceso al lugar debido a que está ubicado en la parte alta del caserío Patoquer y las comunidades que administran el cementerio se encuentran alejadas del lugar.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer cuentan con un total de 185 y 211 hogares respectivamente de los cuales se observó que no poseen un sistema de tratamiento de aguas servidas. Los desechos desembocan en una fosa séptica elaborada de forma individual por 13 hogares en la aldea y 22 en el caserío, con una profundidad de 5 a 10 metros, se cubren las paredes de la misma con piedras para evitar el deslave de la tierra, por eso los pobladores creen que es una fuente de contaminación ambiental si las dirigen a los ríos cercanos.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que fomentan actividades económicas, sociales y culturales, por su organización y estructura se dividen en dos grupos: instituciones gubernamentales y no gubernamentales. En la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, existen únicamente entidades estatales y privadas para el desarrollo de los centros poblados.

2.3.1 Estatales

En la aldea Hacienda Vieja existe una entidad que brinda ayuda en los diferentes ámbitos sociales, culturales, ambientales, con el fin de mejorar las condiciones en que se encuentran; el caserío Patoquer no recibe ningún apoyo de parte de dichas entidades.

- Sistema Integral de Atención en Salud -SIAS-

Proveen micronutrientes en polvo a los niños y niñas menores de cinco años, entregan 3.5 kilos de vitacereal y realizan jornadas de desparasitación dos veces al año.

2.3.2 Privadas

Las entidades que contribuyen en la dinámica social de los centros poblados son las siguientes:

- Fundación para el Desarrollo de Guatemala -FUNDESA-

En el caserío Patoquer la institución contribuye al desarrollo integral, sostenible y democrático en una economía de mercado y en un estado de derecho, mediante la consolidación de una organización independiente y representativa, responsable a largo plazo sobre los temas claves para el desarrollo de los habitantes en los centros poblados.

- Mosca del Mediterráneo -MOSCAMED-

Controla y erradica la mosca del mediterráneo de su territorio y sus actividades de trabajo se orientan a detectar la presencia de la plaga y suprimir con una integración de controles los brotes o detecciones en las áreas de influencia, concentrándose en cuatro áreas de trabajo: área libre, área de baja prevalencia, área de supresión y área de monitoreo, esta institución ha apoyado en ambos centros poblados.

2.3.3 Internacionales

Después de realizar los estudios correspondientes en los centros poblados, se determinó que no existen organizaciones internacionales que apoyen a dichas comunidades.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Se describe el marco conceptual de riesgo y se detallan sus componentes para poder entender sus diferentes factores, los factores externos o amenaza y los factores internos o vulnerabilidades.

También contiene la integración social del riesgo y los diferentes tipos de riesgos, los riesgos naturales que tienen su origen en la dinámica propia de la tierra que está en permanente transformación, los riesgos socionaturales que se expresa a través de fenómenos de la naturaleza pero en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre y los riesgos antrópicos que son atribuibles a la acción humana en la naturaleza o población y por último el siguiente capítulo describe la construcción social del riesgo.

3.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

Se puede definir riesgo como una contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo. Es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado. También se define riesgo como la estimación cuantitativa o cualitativa de la posibilidad de sufrir un daño, es la probabilidad de que suceda un desastre. (Mejicanos Arce, 2015, pág. 2)

El riesgo se define con base a tres componentes: amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación haciendo énfasis a la sociedad de ser afectada por un fenómeno. Las amenazas, representan la posibilidad de que se manifieste un fenómeno natural, socionatural o antrópico, capaz de ocasionar daños severos. En este sentido, las amenazas son factores externos al entorno social. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 5)

Las vulnerabilidades, representan las debilidades de la población al ser afectados por el fenómeno natural, socionatural o antrópico. La vulnerabilidad se considera como un factor interno o intrínseco del entorno social, al mismo tiempo muchas de estas vulnerabilidades existentes pueden ser visualizadas y convertidas en oportunidades de desarrollo sostenible. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 6)

Para la identificación de riesgos es necesario analizar los factores que lo integran. Por lo que se da la relación cualitativa que se expresa de la manera siguiente: Riesgo = amenaza + vulnerabilidad + Deficiencia de las medidas de preparación. (Herrera, 2015, pág. 3)

La analogía antes indicada determina en realidad el riesgo a la ocurrencia de los diversos tipos de desastres. En tal sentido se puede decir que los riesgos son igual a la amenaza que es la probabilidad que ocurra un evento que provoque daños y pérdidas, según la vulnerabilidad de una sociedad frente a la amenaza. (Herrera, 2015, pág. 3)

Las amenazas son un factor externo de riesgo, con respecto al sujeto o sistema expuesto, representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socionatural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada. (Mejicanos Arce, 2015, pág. 5)

Las amenazas también se pueden definir como un peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, puede producir efectos adversos, daños y pérdidas en las personas, la producción, la infraestructura, la propiedad, los bienes y servicios y el medio ambiente. Constituye un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido. (CEPREDENAC, PNUD 2003)

Las amenazas de origen natural tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, por ejemplo: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, huracanes, tormentas tropicales, hundimientos cárnicos, intensas lluvias, tormentas severas. (Mejicanos Arce, 2015, pág. 5)

Las amenazas socio-naturales son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, por ejemplo: desbordes e inundaciones (por la deforestación en cuencas, arrojar materiales, asolvamiento, construcción de diques o represas, canalización inadecuada de caudales), deslizamientos,

sequías (provocadas por la deforestación), construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas, plagas y enfermedades. (Mejicanos Arce, 2015, pág. 5)

Las amenazas de origen antropico son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, por ejemplo: fallas en sistemas de seguridad, accidentes, derrame de hidrocarburos o sustancias tóxicas, plaguicidas, químicos, radiactivos, explosiones, incendios y tala de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura, sistemas de drenaje, conflictos, desplazados, refugiados, terrorismo, inseguridad ciudadana, fallas en servicios básicos, frontera agropecuaria, prostitución, desintegración familiar. (Mejicanos Arce, 2015, pág. 6) .

El factor de vulnerabilidad es el factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, siconatural o antropogénico. Representa también las condiciones que imposibilitan o dificultan la recuperación autónoma posterior. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos. Sistema de condiciones y procesos resultantes de factores físicos, sociales, económicos y medioambientales que aumentan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de los peligros. (CEPRENAC, PNUD 2003).

Ser vulnerable significa ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad para recuperarse ante la presencia de un fenómeno natural peligroso. Aunque se expresa que la vulnerabilidad es una incapacidad, esta no debe ser vista como un valor absoluto, sino por el contrario, debe considerarse que la vulnerabilidad está referida a la presencia de una amenaza probable en un momento determinado y se puede ser vulnerables en un momento, pero en otro no, al igual que se puede ser vulnerable ante una situación, pero ante otra no. (Herrera, 2015, pág. 5).

El riesgo de las amenazas naturales puede reducirse sustancialmente introduciendo medidas de mitigación estructurales y no estructurales. Planificación y ejecución de

medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente; es decir en muchos casos, no es posible impedir o evitar los daños o sus consecuencias y solo es posible atenuarlas. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 9).

Hay sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen. La explotación de la mano de obra, el régimen de tenencia de la tierra, el despojo de tierras comunales, abandono y exclusión, la explotación irracional de los recursos naturales, los niveles de pobreza y pobreza extrema, falta de educación y capacitación, débil o inexistente organización social, son los factores que condicionan o propician un ambiente o escenario de riesgo exacerbado por los niveles de vulnerabilidad. Según el investigador Wilches Chaux, las vulnerabilidades se pueden clasificar en categorías o tipos de vulnerabilidades, con la ayuda de algunos indicadores, elementos o factores, como los siguientes: vulnerabilidades ambientales o ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas y culturales (Herrera, 2015, pág. 7)

Las vulnerabilidades Ambientales o Ecológicas están relacionadas a ecosistemas, uso y explotación de elementos geológicos, hidrometeorológicos, suelos (erosión, manejo y conservación), bosques (tala y deforestación). Aspectos de topografía, prácticas agropecuarias (asesoría, agroquímicos), agroindustria. (Mejicanos Arce, 2015, pág. 5)

Las vulnerabilidades físicas se refieren a todas las deficiencias en las construcciones de casas o bien en obras de infraestructura, que no son aptas para el soporte de un determinado riesgo, debido a la ubicación, calidad y condición de los materiales de las estructuras. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 15)

Las vulnerabilidades económicas se refieren a producción, tenencia y uso de la tierra, ingresos, desempleo, niveles de precios. El factor pobreza en una comunidad interviene en el aumento de riesgo y la magnitud de un desastre, por la ausencia de recursos económicos para la adquisición de bienes y servicios básicos. Asimismo, la mala utilización de los recursos disponibles que contribuye a una mayor vulnerabilidad para

una correcta gestión del riesgo, entre ellos está la dependencia económica nacional y la ausencia de presupuesto público. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 17).

Las vulnerabilidades sociales hacen referencia a la poca organización y unión interna de las comunidades que se encuentran bajo riesgo, que impide su capacidad de prevenir, mitigar o estar preparado ante un desastre. Estas se refieren a roles de género, hogar, composición familiar, seguridad social, exposición a violencia e inseguridad social. Las vulnerabilidades educativas se refieren a conocimiento del entorno, manejo ambiental (fundamentalmente basura y aguas servidas), escolaridad, calidad de la educación. Las vulnerabilidades culturales se refieren a los hábitos y costumbres, vestuario, creencias, religión, idiomas y conocimientos. Es como las personas se ven en forma individual dentro la sociedad y como conjunto, de tal manera que cuando no se cuenta con programas educativos en la población repercute en su baja cultura por lo que los habitantes de los centros poblados cada vez podrían perder su identidad. (Wilches-Chaux, 1985).

El análisis de la vulnerabilidad es un proceso para determinar los componentes críticos, débiles o susceptibles de daño por la presencia de un evento, además de considerar las medidas de emergencia y mitigación a considerarse ante una amenaza específica o un grupo de ellas. La vulnerabilidad puede ser analizada desde varias ópticas, o dicho de otra manera existen varios elementos o factores que en conjunto componen un nivel de vulnerabilidad global. Este nivel de vulnerabilidad, resulta de la interacción de las condiciones particulares de un área o una comunidad específica. A lo anterior, también se agrega que la vulnerabilidad en si misma constituye un sistema dinámico, que surge como consecuencia de la interacción entre las características internas y externas que convergen en un tiempo y espacio. (Herrera, 2015, pág. 11)

Hasta mediados del siglo pasado el debate sobre la relación entre la vulnerabilidad social y los riesgos de desastres no ocupaba un lugar destacado en la agenda del desarrollo, en la actualidad se ha convertido en tema prioritario y punto de referencia y reflexión casi obligatorio. Esto se debe, entre otros factores, a la concepción de que el aumento en los niveles de vulnerabilidad social a nivel local, junto al cambio climático

global, genera condiciones propicias para un drástico incremento del número de desastres a mediano y largo plazos. (Herrera, 2015, pág. 11)

La construcción social del riesgo es el conjunto de medidas y acciones planificadas con anticipación con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso para reducir sus efectos sobre la población, Las causas que han ocasionado algunos desastres en los centros poblados están directamente relacionadas con la forma en que la población ha desarrollado sus actividades y con los procedimientos inadecuados que emplean para explotar los recursos naturales. (Herrera, 2015, pág. 12)

La degradación ambiental es el deterioro del medio ambiente mediante el agotamiento de recursos como el aire, el agua y el suelo; la destrucción de ecosistemas y la extinción de la vida silvestre. Se define como cualquier cambio o alteración del medio ambiente que se percibe como perjudicial o indeseable. Asimismo, puede definirse como el conjunto de procesos que deterioran o impiden la utilización de un determinado recurso, por parte de la humanidad. (Mejicanos Arce, 2015, pág. 11)

La contaminación es la presencia o acumulación de sustancias en el medio ambiente que afectan negativamente el entorno y las condiciones de vida, así como la salud o la higiene de los seres vivos. Con este significado también se suele utilizar el concepto de contaminación ambiental. (Sánchez, 1989, pág. 10)

La calidad de vida es un concepto que integra el bienestar físico, mental, ambiental y social como es percibido por cada individuo y cada grupo. Depende también de las características del medio ambiente en que el proceso tiene lugar. Es el concepto central en toda la problemática del medio ambiente en razón de la preocupación que ha suscitado la sociedad del despilfarro con sus consecuencias materiales (deterioro del medio) y sus consecuencias sociales (aumento de la violencia y la criminalidad). La calidad de vida representa algo más alto. Exige la máxima disponibilidad de la infraestructura social pública para actuar en beneficio del bien común y para mantener el medio incontaminado. Por lo que respecta al individuo calidad de vida puede significar sentido del deber, espíritu de trabajo y de servicio, sociabilidad y optimismo. Hasta ahora el crecimiento industrial en ninguna sociedad ha solucionado los problemas esenciales del

ser humano, aquel basado en la explotación intensiva de los recursos no renovables del área ha deteriorado profundamente la calidad de vida de las poblaciones locales. (Sánchez, 1989, pág. 12)

Se puede definir como contaminante a cualquier elemento, sustancia, energía u organismo que en cantidad suficiente es capaz de provocar en forma directa o indirecta, mediata o inmediata, efectos no beneficiosos al hombre o a sus recursos. (Sánchez, 1989, pág. 12).

Un desecho es todo subproducto de los procesos de producción, valorización o consumo que en un momento del desarrollo social y técnico es rechazado por no considerarlo apto para los mismos, es un término que se usa genéricamente para describir un producto residual, restos o residuos o basura procedentes de la industria, el comercio, el campo o los hogares. (Sánchez, 1989, pág. 14)

El riesgo de las amenazas naturales puede reducirse sustancialmente introduciendo medidas de mitigación estructurales y no estructurales. Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente; es decir en muchos casos, no es posible impedir o evitar los daños o sus consecuencias y solo es posible atenuarlas. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 17)

Entre las medidas de mitigación más comunes figuran la construcción de obras estructurales como el reforzamiento de puentes, hospitales y otras edificaciones públicas. También incluyen programas de mejoramiento urbano, obras de estabilización de laderas y drenaje de superficie para reducir el peligro de deslizamientos de tierra e inundaciones, así como inversiones para salvaguardar los recursos naturales. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 19)

Entre las medidas no estructurales se pueden citar la adecuación de marcos normativos, regulaciones de ordenamiento territorial y códigos de construcción, así como educación, capacitación y concienciación sobre riesgo, prevención y mitigación. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 19)

Las medidas de preparación y reacción se definen como las medidas y acciones dispuestas con anticipación, con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno

peligroso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes, servicios y el ambiente. (Wilches-Chaux, 1985, pág. 20)

3.2 FACTOR DE AMENAZA

El factor de amenaza es el factor externo del riesgo y se caracterizan por su frecuencia, magnitud y depende de la geografía del territorio donde ocurra. La información obtenida al analizar las amenazas del ámbito social existentes en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer es importante porque las amenazas pueden causar pérdidas de vida, daños materiales, degradación ambiental e interrupción de las actividades sociales y económicas;

3.2.1 Amenazas Naturales

Se originan por acción de la naturaleza sin que intervenga el hombre en su ocurrencia. En la aldea hacienda vieja y el caserío Patoquer las principales amenazas que afectan el entorno social son las heladas, deslaves, sismos, vientos fuertes, derrumbes en viviendas y en vías de acceso, grietas en los suelos, lluvias torrenciales y tormentas en época de invierno.

Los pobladores de los centros poblados indicaron tener algún tipo de conocimiento acerca de las amenazas naturales, a las que están expuestos, entre éstas se encuentran principalmente las amenazas geológicas y los fenómenos hidrometeorológicos como los deslaves y derrumbes los cuales son provocados por diferentes causas, dentro de las principales causas se encuentra el incremento de construcción de viviendas en terrenos no aptos debido a que un alto porcentaje del suelo de los centros poblados es irregular con una pendiente pronunciada debido a la topografía de la zona geográfica.

La deforestación provocada para construcción de viviendas en terrenos no aptos es otra de las principales causas debido a esto se determina la presencia de ésta amenaza natural la cual está en ascenso.

Los huracanes son otra amenaza hidrometeorológica y se contempla dentro del estudio, ya que según entrevistas realizadas, se tiene conocimiento de eventos anteriores

de ésta naturaleza y la potencia con la que se ha presentado la época de invierno en cuanto a vientos fuertes y lluvias copiosas.

3.2.2 Amenazas Socionaturales

Son provocadas por la naturaleza pero en su ocurrencia e intensidad si participa el ser humano. Las principales amenazas socionaturales que afectan a los pobladores de los centros poblados son: inundaciones, plagas, sequias, proliferación de zancudos transmisores de dengue y zika, erosión de los suelos e incendios forestales.

Los casos de inundaciones en los centros poblados se debe a que las viviendas en su mayoría son construidas en terrenos aledaños a cultivos, mismos que ocupan terrenos inclinados y en época lluviosa las corrientes de agua se incrementan y pueden inundar y causar daño tanto a los cultivos como a las casas.

La proliferación de zancudos transmisores de dengue y zika es causada por la falta de conocimiento sobre manejo ambiental y servicios básicos, lo cual radica al depositar la basura como botellas de plástico y otros contenedores en lugares no adecuados que sirven de criaderos, la falta de servicios sanitarios también afecta a esa amenaza debido a que se utilizan toneles para almacenar agua lo que provoca la proliferación de estos insectos que provocan enfermedades.

3.2.3 Amenazas Antrópicas

Son las que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, estas ponen en grave peligro la calidad de vida de las comunidades. En la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer las principales amenazas de este tipo son: basureros clandestinos, contaminación al medio ambiente por uso excesivo de leña en las viviendas, contaminación por falta de drenajes sanitarios, contaminación de ríos y suelos por mala manipulación de desechos sólidos.

Debido a que los centros poblados no cuentan con los servicios básicos necesarios para lograr la calidad de vida que todo ser humano merece, dentro de los cuales se mencionan drenajes, agua potable, basureros municipales, transporte, salud, entre otros;

esto desencadena una serie de amenazas de diferentes tipos para la toda comunidad. A continuación, se presenta la matriz de análisis del factor de amenaza:

Tabla 4
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Matriz de análisis de factor amenaza
Año: 2016

Tipo de Amenaza	Factor de amenaza	Centro poblado
Natural	Heladas. Deslaves. Sismo. Vientos Fuertes. Derrumbes. Grietas. Lluvias torrenciales por depresiones, tormentas tropicales o huracanes. Lluvias extensas por tormentas, sismos y terremotos.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer
Socionatural	Inundaciones. Plagas. Sequías. Proliferación de zancudos transmisores de Dengue y Zika. Erosión en los suelos e incendios forestales.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer
Antrópico	Basureros clandestinos. Contaminación al medio ambiente por uso excesivo de leña en las viviendas. Contaminación por falta de drenajes sanitarios. Contaminación de ríos y suelos por mala manipulación de desechos sólidos. Cambio climático y aceleración del efecto invernadero.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer

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

Es importante mencionar que no existe un plan de limpieza en aldea Hacienda Vieja ni en caserío Patoquer, por lo que se encuentran varios basureros clandestinos o se recurre a la quema de la basura, de esta manera se incrementa la contaminación ambiental y provoca mal aspecto a la comunidad en general. Por las características de los centros poblados que están rodeados de montañas estrictamente inclinadas, las comunidades son

vulnerables a deslizamientos y derrumbes, especialmente en época de invierno. También se evidencia que los bosques y áreas verdes se reducen cada vez más, debido a la tala de árboles, por la extracción de leña para consumo y venta, lo cual con el transcurso de los años puede ocasionar un cambio drástico del clima.

El recurso agua también ha sufrido un alto grado de contaminación debido a la falta de drenajes en la totalidad de hogares, además utilizan el suelo como letrinas, donde dejan constantemente eses humanas, agroquímicos, basura y otras sustancias, lo cual amenaza a los habitantes de padecer enfermedades. En cuanto a infraestructura de comunicaciones y asistencias la población es afectada, por las deficiencias en servicios de drenajes, extracción de basura, salud, educación y seguridad. Situaciones que propician a los habitantes a padecer distintos riesgos. La contaminación actualmente se clasifica como un desastre de impacto lento, con el tiempo el daño progresa y conlleva a otros riesgos.

Existen diferentes causas que conllevan a la presencia de la erosión de los suelos y forman un ciclo de daños; dentro de éstas se detectaron: la tala de árboles, lluvias copiosas, incremento de suelo para actividades agrícolas. En los centros poblados específicamente los agricultores indicaron que la tierra ya no es apta para cultivos como anteriormente, por lo que tienden a utilizar agroquímicos; pero debido a la falta de asistencia técnica, éste contribuye a daño ambiental.

Existe contaminación por el uso excesivo de leña en las viviendas de los centros poblados, el humo que proviene de la quema de leña está hecho de una mezcla compleja de gases y partículas finas. Además de la contaminación por partículas, el humo de leña contiene muchos contaminantes del aire, no es bueno para la salud. La mayor amenaza del humo proviene de las partículas finas. Estas partículas microscópicas pueden entrar en los ojos o sistema respiratorio, y provocar ardor en los ojos, goteo nasal, y enfermedades, como bronquitis. Las partículas finas pueden empeorar los síntomas del asma y desencadenar ataques de asma. Las partículas finas también pueden desencadenar infartos de miocardio, ritmo cardíaco irregular e insuficiencia cardíaca, en especial en personas que ya están en riesgo por estas enfermedades. Los adultos mayores son más

propensos a verse afectados por el humo, posiblemente debido a que es más factible que sufran de enfermedades cardíacas o pulmonares crónicas que la gente más joven.

3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

Las vulnerabilidades son el factor interno de riesgo. Se determinó que en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer se encuentra la posibilidad de sufrir pérdidas materiales, además de tener la dificultad de recuperarse frente a un desastre natural, producto de la debilidad económica, social y cultural en que se encuentran los centros poblados. Los factores más relevantes que condicionan un ambiente de riesgo social son: mal estado de las vías de acceso, inadecuada infraestructura en el servicio de salud, malas prácticas agrícolas y ambientales, altos niveles de pobreza, falta de educación o capacitación y débil organización social.

3.3.1 Vulnerabilidades ecológicas

Las vulnerabilidades ecológicas ocurren por acciones en contra de la preservación del medio ambiente, que realizan los pobladores de los centros poblados elevando el grado de vulnerabilidad o por causa de fenómenos naturales. Los suelos del área de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer son de vocación forestal, pero han sido deteriorados aceleradamente por la actividad agrícola y ganadera, lo que provoca una baja considerable en la fertilidad de los mismos.

3.3.2 Vulnerabilidades Físicas

Es representada por la ubicación de una comunidad en un área de riesgo. En lo que concierne a infraestructura vial, las vías de acceso de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer son caminos de terracería en malas condiciones, de los cuales algunos se inhabilitan en época del invierno y como consecuencia la producción se ve afectada al no poder ser comercializada por falta de medios adecuados de transporte.

Por otra parte, al presentarse una emergencia médica, se pone en peligro la vida de las personas, en virtud que es difícil que sean trasladadas al centro de salud ubicado en el casco urbano.

3.3.3 Vulnerabilidades Económicas

La pobreza en que viven los pobladores de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer impide que cubran necesidades básicas como: dieta alimenticia adecuada, vestuario, educación y vivienda. Además, ésta aumenta el riesgo de desastres porque no existen presupuestos nacionales y locales apropiados, que permitan un adecuado desarrollo de la infraestructura de los centros poblados. Razón por la que diversos productores, abandonan sus cultivos y se dedican a actividades comerciales o emigran a Estados Unidos.

3.3.4 Vulnerabilidades Sociales

En la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer los pobladores están conformados en comités de vecinos, sin embargo necesitan mejorar su organización para que funcionen conforme a los objetivos deseados. Según observación en los centros poblados existe vulnerabilidad social, debido que en algunos casos las familias no comparten el mismo plan de mejorar su forma de vida en común, esperan que las autoridades municipales lleguen a solucionar sus problemas en lugar de integrarse para el desarrollo de su comunidad.

3.3.5 Vulnerabilidades educativas

Para los centros poblados objeto de estudio es importante considerar la presencia de los niveles educativos, desde preprimaria y básica en el caso de la aldea Hacienda Vieja y área primaria para el caserío Patoquer. Sin embargo; según el crecimiento que ha experimentado la población en los últimos años se observa la poca disponibilidad de centros educativos en los primeros niveles, lo cual los hace vulnerables para el funcionamiento de estudios superiores, a ello se suma el ausentismo de los niños en época de siembra y cosecha.

La situación causa efectos negativos en el progreso de la población, debido que no están preparados para buscar soluciones a los problemas que afectan su comunidad, por lo tanto seguirán dependiendo de intervenciones externas, que en los últimos años ha disminuido. Se presentan varias deficiencias en el sistema educativo, las principales se

describen a continuación: No cuentan con materiales didácticos para consultas del alumno. La falta de mobiliario y equipo para que el estudiante tenga la capacidad de recibir dignamente sus clases y los programas de educación de los centros poblados no contemplan elementos que instruyan a los niños sobre el cuidado del ambiente.

3.3.6 Vulnerabilidades Culturales

Todas las personas tienen los mismos derechos y las mismas oportunidades, a pesar de las garantías constitucionales es evidente que la población indígena es la más marginada y por falta de oportunidades de empleo los pobladores son obligados a migrar hacia la capital o fuera del país.

Otros factores son las costumbres que los pobladores de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer tienen, tal es el caso de las prácticas agrícolas, que deteriora los recursos naturales, sin saber que con el pasar de los años son más vulnerables a un fenómeno de la naturaleza. A continuación, se presenta la matriz de análisis del factor de vulnerabilidad:

Tabla 5
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Matriz de factor de vulnerabilidad
Año: 2016

Tipo de Vulnerabilidad	Vulnerabilidades	Centro poblado
Ambientales ecológicas	Uso inadecuado de los suelos por expansión de la frontera agrícola de parte de los agricultores. Tala de árboles. Mal tratamiento de desechos sólidos.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Físicas	Ubicación inadecuada de las viviendas en zonas de riesgo. Inadecuada infraestructura en el servicio de salud. Mal estado de vías de acceso.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Económicas	Carencia de oportunidades de empleo. Inestabilidad en ingresos familiares. Alta tasa de interés en créditos.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Sociales	Falta de programas de educación sexual, jornadas de vacunación y poco interés en participar en actividades de beneficio social.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.

Continúa en la página Siguiente ...

...Viene de la página anterior

Educativas	Falta de coordinación e interés para impartir programas de capacitación ambiental, por parte de la municipalidad.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Culturales	Migración de pobladores hacia otros municipios, departamentos o fuera del país, por falta de empleo.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.

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

El agua potable es un recurso vital para los seres vivos, porque alrededor de él giran actividades agrícolas, ganaderas, artesanales y otras que llevan a cabo las personas de cualquier estrato social. De acuerdo a la investigación, se estableció que la municipalidad se encarga de abastecer de este líquido importante al casco urbano, aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer carecen de agua potable, solamente tienen servicio por medio de agua entubada, a través de proyectos comunales o de nacimientos, sin ningún tratamiento adecuado para la misma, por lo que las personas se hacen vulnerables a padecer de enfermedades intestinales.

Mediante el censo realizado, se determinó que las familias en los centros poblados son numerosas y su condición económica no les permite cubrir las necesidades básicas, por lo que los hijos deben trabajar desde pequeños para contribuir al ingreso familiar, situación que no les permite tener acceso a la educación. Los hogares donde el jefe de familia está representado por mujeres, viudas, divorciadas o separadas, se consideran más vulnerables, debido que las mujeres deben de trabajar para mantener el hogar, lo que incide negativamente en la atención que se debe prestar a los hijos, derivado a esto, ellos sufren de accidentes. Además, se puede mencionar entre las variables sociales el machismo, donde la mujer es considerada como la encargada de los oficios domésticos y del cuidado de los hijos, no tienen igualdad de derechos así como la desintegración familiar ocasionada por el alcoholismo.

En los centros poblados la falta de capacitación se toma como vulnerabilidad, debido a que no existe institución oficial encargada de capacitar a la población principalmente sobre la administración del riesgo, a pesar que existe organización en los diferentes comités y en la población en general. Los pobladores indican no tener conocimiento

sobre manejo ambiental, lo que equivale a que la vulnerabilidad de desconocimiento se incremente a diario, a la vez se realizan actividades que generan contaminación al entorno y desencadenan una serie de amenazas y riesgos

3.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

La integración del riesgo del ámbito social de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer es muy importante, debido a que se debe tomar en cuenta las posibilidades que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos. En la integración de riesgos se debe realizar un análisis de vulnerabilidades para tratar de determinar la sensibilidad de los elementos expuestos de las comunidades ante las amenazas y riesgos encontrados.

La identificación de riesgos también ayuda a plantear medidas de prevención contra las amenazas, medidas de mitigación contra las vulnerabilidades y demás medidas de preparación, corrección y reacción ante desastres. Finalmente se evalúa el estado de la organización comunitaria encontrada en los centros poblados y como se determina como se encuentra planteada la estructura organizacional, de las coordinadoras locales y municipales como parte de la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres CONRED. El riesgo causa mayores daños cuando la población no cuenta con la adecuada capacidad de reacción. Desde este punto de vista, es importante identificar y analizar las circunstancias que hacen vulnerable a la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, para reducir los daños en caso que ocurra un desastre.

3.4.1 Riesgos naturales

Probabilidad de que ocurra un fenómeno natural, se pueden mencionar actividad volcánica, sismos o terremotos, tormenta, huracanes, inundaciones y tormentas severas. En el caso de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, fueron considerablemente afectados por el Huracán Mitch con categoría cinco, y a la vez evidenció la falta de preparación contra desastres naturales.

3.4.2 Riesgos socio naturales

En la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer se puede mencionar que durante la preparación de la siembra los agricultores queman sus tierras para deshacerse de los

residuos, el fuego puede expandirse y arrasar grandes extensiones de bosque, la mala ubicación de viviendas, construidas improvisadamente y a orillas de laderas, así mismo enfermedades provocadas por la contaminación.

Se determinó que la mayoría de viviendas presentan condiciones precarias, debido a que no son construidas con los materiales adecuados, lo cual refleja que éstas carecen de bases que refuercen las paredes.

Lo anterior repercute en que las personas tengan un alto nivel de vulnerabilidad en caso de un fenómeno natural hidrológico o de un incendio no controlado, con la posibilidad de quedarse sin lugar donde vivir.

La ubicación de las viviendas en zonas de riesgos es otro factor que las hace vulnerables, debido que las mismas han sido construidas en laderas, cercanas a orillas de ríos, zonas de deslizamientos, entre otras, por lo que al presentarse fenómenos tales como: terremotos, inundaciones y huracanes no resistirían, y los daños físicos que se ocasionarían, serían severos.

3.4.3 Riesgos antrópicos

Son provocados por hábitos y comportamientos humanos que se han desarrollado con el tiempo. En la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer los principales riesgos antrópicos son ocasionados por diferentes factores dentro de los cuales podemos mencionar: La deforestación que es causada por la excesiva tala de árboles. Basureros clandestinos debido al mal trato de los desechos sólidos. La falta de drenaje que afectan directamente a los habitantes del lugar. Contaminación de ríos y suelos por mala manipulación de desechos sólidos. Contaminación por el uso excesivo de leña como fuente de energía. Cambio climático y aceleración del efecto invernadero.

Otro aspecto que contribuye a la vulnerabilidad de las personas, es el hacinamiento, debido a que en cada familia está integrada por cinco personas aproximadamente, las casas en su mayoría son pequeñas y de un cuarto. Cuando un integrante de la familia se enferma, fácilmente los demás están propensos a contagiarse.

A continuación se presenta la matriz de integración del riesgo.

Tabla 6
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Matriz de integración del riesgo (Nivel de Riesgo)
Año: 2016

Nombre de la comunidad: aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer		
Categoría: aldea y caserío		Número de viviendas: 396 (censo local 2016)
Municipio y Departamento: Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango		
Fecha de integración: Octubre 2016		
Grupo responsable de la integración: Grupo EPS, segundo semestre 2016.		
Factores de Riesgo	Descripción, características o variables	Clase
Amenaza Natural	Lluvias torrenciales por depresiones, tormentas tropicales o huracanes.	M
Vulnerabilidad física, ubicación de las viviendas	Viviendas a orillas de los ríos. Viviendas ubicadas en lugares altos y cerca de laderos y barrancos.	A
Nivel de Riesgo	Amenaza media más Vulnerabilidad Alta	A
Otros factores	Derrumbes y deslaves en laderas y puntos altos de la zona geográfica en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	
Amenaza Socionatural	Proliferación de zancudos transmisores de Dengue y Zika. Erosión en los suelos e incendios forestales	M
Vulnerabilidad ambiental y educativa	Falta de limpieza e higiene y de salud preventiva. Falta de conocimiento de buenas prácticas agrícolas.	M
Nivel de Riesgo	Amenaza Media más Vulnerabilidad Media	M
Otros factores	Epidemias y enfermedades por proliferación de zancudos, Quema de tierras por los agricultores para deshacerse de residuos después de una cosecha, en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	
Amenaza Antrópica	Contaminación del aire, ríos y suelos. Cambio climático y aceleración del efecto invernadero.	M
Vulnerabilidad social y educativa	Desorganización social y falta de instituciones de salubridad. Falta de conocimiento del calentamiento global.	B
Nivel de Riesgo	Amenaza Media más Vulnerabilidad Baja	B
Otros factores	Basureros clandestinos y quema de basura, en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO

Entre algunos efectos que ha provocado la población con el mal uso de los recursos naturales se pueden mencionar el impacto ocasionado a la salud y medio ambiente por la contaminación del aire, pérdidas de cosechas, escases de agua en pozos, infertilidad y erosión de suelos por altas temperaturas; para prevenir todos estos factores negativos en los centros poblados es necesario proporcionar programas de educación ambiental formal e informal a la población; al atender las preocupaciones ambientales de manera más sencilla e incentivar la preservación de los recursos contribuirá al desarrollo social de la comunidad.

3.5.1 Construcción social de Amenazas

El origen que ha ocasionado algunos desastres en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer está directamente relacionadas con la forma en que la población realiza sus actividades económicas y sociales, ya que los procedimientos inadecuados empleados para explotar los recursos naturales y los factores infraestructurales han impedido disminuir los riesgos frente a potenciales amenazas.

3.5.2 Construcción social de Vulnerabilidades

Las vulnerabilidades sólo pueden ser interpretadas en el marco de los procesos que han favorecido una construcción frágil de una sociedad con un desarrollo humano espacial y socialmente desequilibrado y con una impactante degradación ambiental. Al analizar las vulnerabilidades, las brechas y la progresión de la vulnerabilidad y del riesgo en los centros poblados, hay que tomar muy en cuenta el hecho de que no existen instituciones de apoyo nacional e internacional que ayuden a la población local a reducir el riesgo. Por lo tanto es de suma importancia identificar y localizar las principales vulnerabilidades para crear medidas de reducción de vulnerabilidades. De esta forma al realizar la construcción social de las vulnerabilidades se puede contribuir a resolver problemas socioeconómicos como el grave problema de la pobreza. A continuación, se detalla la matriz de construcción social de riesgo.

Tabla 7
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Matriz de construcción social de riesgo
Año: 2016

Amenazas	Causa	Efecto	Centro poblado
Natural	Viviendas ubicadas en lugares altos y cerca de laderos y barrancos.	Derrumbes y deslaves en laderas y puntos altos de la zona geográfica en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Socionatural	Falta de conocimiento de buenas prácticas agrícolas	Quema de tierras por los agricultores para deshacerse de residuos después de una cosecha, en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Antrópico	Deforestación, en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer.	Cambio climático y aceleración del efecto invernadero.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Vulnerabilidades	Causa	Efecto	Centro poblado
Ambientales ecológicas	Uso inadecuado de los suelos por expansión de la frontera agrícola de parte de los agricultores, tala de árboles y mal tratamiento de desechos sólidos.	Deslaves, deslizamientos, sequías, plagas, erosión de suelos, contaminación visual y ambiental.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Culturales	Migración de pobladores hacia otros municipios, departamentos o fuera del país, por falta de empleo.	Pérdida de las tradiciones y costumbres que se practican en su lugar de origen.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Económicas	Carencia de oportunidades de empleo, inestabilidad en ingresos familiares, alta tasa de interés en créditos.	Pérdidas de cosechas, ingresos insuficientes, falta de insumos y migración de pobladores.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Educativas	Falta de coordinación e interés para impartir programas de capacitación ambiental, por parte de la municipalidad.	Uso inadecuado de los recursos naturales.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Físicas	Ubicación inadecuada de las viviendas en zonas de riesgo en ambos centros poblados, falta de infraestructura y mal estado de vías de acceso.	Daños a la vivienda, deterioro de vehículos y accidentes automovilísticos.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Organizacionales	Falta de presupuesto obstaculiza el campo de acción de los comités y COCODE de la comunidad.	Aumenta la amenaza a desastres.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Naturales	Incendios forestales provocados por la quema de basura, inundaciones, sismos, tormentas, lluvias, deslaves, derrumbes.	Daños a las cosechas y a los recursos naturales.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.
Sociales	Falta de programas de educación sexual, jornadas de vacunación y poco interés en participar en actividades de beneficio social.	Sobrepoblación, pobreza extrema, desnutrición, enfermedades y desorganización poblacional.	Aldea Hacienda vieja y caserío Patoquer.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

Las causas que han ocasionado algunos desastres en los centros poblados están directamente relacionadas con la forma en que la población ha desarrollado sus actividades y con los procedimientos inadecuados que emplean para explotar los recursos naturales. En la identificación de riesgos y vulnerabilidades en el ámbito social que pueden afectar los centros poblados, se caracterizó en mayor proporción la contaminación en el medio ambiente, así como viviendas ubicadas en laderas que ponen en riesgo la vida de los habitantes, en el ámbito natural se destaca la pérdida de cultivos por sequías y plagas, asimismo, algunas de las causas principales que contribuyen a que se presenten riesgos a la sociedad es la deforestación debido al crecimiento de la agricultura, acumulación y quema de desechos sólidos ocasionado por la falta de un servicio de recolección de basura y el mal estado en que se encuentran las vías de acceso

3.5.3 Matriz de Análisis del riesgo

La información obtenida al analizar las amenazas y vulnerabilidades en el ámbito social existentes en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer integran riesgos que provocan pérdidas materiales, contaminación del medio ambiente, daños a vías de acceso, problemas de salud en la población y una estimación sobre las posibles pérdidas ante un evento natural determinado. A continuación, se presenta la matriz de análisis de riegos:

Tabla 8
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Matriz de análisis del riesgo
Año: 2016

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Factor de Amenaza	Factor de vulnerabilidad
Natural	Desborde e inundación, en desembocadura del río Paruyhal Xot, ubicado en la aldea Hacienda Vieja.	Lluvias torrenciales por depresiones, tormentas tropicales o huracanes.	Viviendas a orillas de los ríos.
	Derrumbes y deslaves en laderas y puntos altos de la zona geográfica en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	Lluvias extensas por tormentas, sismos y terremotos.	Viviendas ubicadas en lugares altos y cerca de laderos y barrancos.
Socionatural	Epidemias y enfermedades por proliferación de zancudos, en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	Proliferación de zancudos transmisores de Dengue y Zika.	Falta de limpieza e higiene y de salud preventiva.
	Quema de tierras por los agricultores para deshacerse de residuos después de una cosecha, en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	Erosión en los suelos e incendios forestales.	Falta de conocimiento de buenas prácticas agrícolas.
Antrópico	Basureros clandestinos y quema de basura, en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	Contaminación del aire, ríos y suelos.	Desorganización social y falta de instituciones de salubridad.
	Deforestación, en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.	Cambio climático y aceleración del efecto invernadero.	Falta de conocimiento del calentamiento global.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

En la identificación de riesgos y vulnerabilidades en el ámbito social que pueden afectar a la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, se caracterizó en mayor proporción la contaminación en el medio ambiente por la quema excesiva de basura en los hogares, así como viviendas ubicadas en laderas que ponen en riesgo la vida de los habitantes.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

El presente capítulo se refiere a la forma en que deben organizarse las comunidades para estar preparados ante cualquier fenómeno que se manifieste ante los pobladores y que pueda hacerlos vulnerables a posibles amenazas, con lo que se logra reducir el riesgo a que suceda un desastre de origen natural, socio-natural o antrópico, el objetivo básico es prevenir antes de que se manifieste la ocurrencia del mismo, para disminuir sus efectos y consecuencias. La organización comunitaria debe establecerse a través de diferentes instituciones de apoyo, con la finalidad de unificar esfuerzos en el logro de metas en común.

Dentro de una comunidad, cuando no se reducen los riesgos y ocurre un desastre se expone la integridad física de sus habitantes, pérdidas materiales, económicas y vidas humanas. Por esto es importante plantear soluciones para mejorar las condiciones de vida de los pobladores y tomar en consideración el instante en el cual se produce el evento natural que desencadena un desastre.

Existen acontecimientos provocados por la naturaleza y la acción humana, que afectan a las comunidades de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patóquer en forma directa, es importante reducir los riesgos para no sufrir un desastre y con ello evitar emergencias y catástrofes.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Dentro de los componentes de la gestión de riesgo que permiten una eficiente planificación y desarrollo primordialmente se debe asignar las tareas para cada miembro que conforme la organización propuesta e indicar responsabilidades; identificar las prioridades de trabajo para calendarizar las actividades a realizar dentro de las cuales se deberá informar a toda la población sobre la existencia de la organización y coordinar el apoyo que puedan brindar. En cuanto al desarrollo se debe llevar a cabo las actividades prácticas, tales como simulacros y medición de tiempo de respuesta juntamente con la comunidad para lograr la coordinación por cualquier evento que se presente.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

La formulación de estrategias de reducción de amenazas es importante, ya que las amenazas tienen un gran impacto negativo en las economías de las comunidades y las hacen más vulnerables. Las evaluaciones de amenazas proveen información sobre la posible ubicación y severidad de fenómenos naturales peligrosos y sobre su probabilidad de ocurrencia dentro de un período específico de tiempo y un área determinada.

Estos estudios se basan en gran medida, en información científica ya existente como información histórica obtenida tanto en informes escritos como por intermedio de las narraciones de quienes han habitado el área por mucho tiempo, también ayuda a categorizar los potenciales eventos. A continuación se presenta la matriz de plan de acción para la reducción de amenazas.

Tabla 9
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San Jose Poaquil, departamento de Chimaltenango
Plan operativo para la reducción de amenazas
Año: 2016

ELABORÓ: Arbelio Kenny Gramajo Arreaga				FECHA: Octubre 2108		
NOMBRE DEL PLAN: Reducción de amenazas en la aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer						
AREA: Reducción de amenazas				SECCIÓN: 1		
DEPTO: Gestión de riesgos						
Objetivo del plan: Gestionar el riesgo a través de la reducción de amenazas.						
No.	Actividad	Metas	Responsable	Tiempo		Costos
				Inicio	Final	
1	Reubicación de viviendas y determinación de lugares seguros para refugio en caso de evacuación.	Disminuir pérdidas materiales y humanas a causa de lluvias torrenciales, tormentas, sismos y terremotos.	La Municipalidad de san José Poaquil y la CONRED.	15/10/2018	01/01/2019	Q75,000
2	Realizar jornadas de salud preventiva para mejorar la limpieza e higiene.	Reducir la Proliferación de zancudos transmisores de Dengue y Zika.	La Municipalidad de san José Poaquil y COCODES de los centros poblados.	02/01/2019	31/02/2019	Q 10,000

....Continúa en la siguiente página.

...Viene de la página anterior.

3	Capacitación para la ejecución e implementación de buenas prácticas de agricultura.	Reducción de la erosión en los suelos e incendios forestales.	La Municipalidad de san José Poaquil y COCODES de los centros poblados	01/03/2019	31/03/2019	Q5,000
4	Creación de campañas de capacitación de buenas prácticas agrícolas.	Reducir la contaminación del aire, ríos y suelos.	La Municipalidad de san José Poaquil y COCODES de los centros poblados	01/04/2019	31/06/2019	Q10,000
5	Creación de campañas de capacitación de manejo de desechos sólidos.	Reducción de cambio climático y aceleración del efecto invernadero.	La Municipalidad de san José Poaquil y COCODES de los centros poblados	01/07/2019	31/09/2019	Q10,000
Costo estimado de implementación:						Q110,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

La incorporación de medidas de mitigación de amenazas en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, consume recursos financieros y sociales. Por tal motivo, las evaluaciones de riesgo deben estimar el daño que la población pueda sufrir durante cualquier amenaza y debe incluir un método para estimar los costos y los beneficios de la mitigación.

Contando con esta información, se puede comparar los costos de mitigación con el valor de las posibles pérdidas en caso de que no se consideren los riesgos. Si la información disponible es adecuada, es posible alcanzar un nivel óptimo de manejo de amenazas haciendo un balance entre el costo de mitigación, el valor de los elementos en riesgo y la posibilidad de ocurrencia de un evento natural.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

La reducción de vulnerabilidad estima el grado de pérdida o daño que pueda causar la ocurrencia de un evento natural, socionatural o antrópico de determinada severidad. Los elementos analizados incluyen poblaciones, instalaciones y recursos físicos tales como

infraestructuras, centros de producción, lugares de reunión pública, patrimonio cultural, actividades económicas y funcionamiento normal de la población.

4.3.1 Reducción de Vulnerabilidades Ambientales o Ecológicas

Se debe evitar el deterioro de los suelos debido a que en su mayoría son de vocación forestal y se utilizan para cultivos, así mismo, la contaminación de ríos se debe a la falta de drenajes en los centros poblados, por lo que se recomienda que la municipalidad con la ayuda del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), practique programas de conservación de los suelos y proyectos para la implementación de drenajes y plantas de tratamiento de desechos sólidos, para lograr así la conservación ambiental de los centros poblados. Se debe tomar en cuenta que no existe servicio de recolección de basura en los centros poblados por lo que se encuentran basureros clandestinos, de esta manera se incrementa la contaminación ambiental debido a que la basura es tirada en los terrenos y los plásticos son quemados, por lo que se propone implementar un sistema de reciclaje de basura para que se pueda clasificar y controlar.

4.3.2 Reducción de Vulnerabilidades Físicas

Las vías de acceso de los centros poblados se encuentran en malas condiciones debido a que son de terracería y no cuentan con drenaje pluvial, se deterioran en época de invierno, por esto se debe considerar la ampliación o mantenimiento de estas vías de comunicación a través de la municipalidad de San José Poaquil y debe existir un monitoreo regular para evitar su deterioro a través de las alcaldías auxiliares.

4.3.3 Reducción de Vulnerabilidades Económicas

Como se refleja en el censo, los pobladores de los centros poblados se dedican en su mayoría a la actividad agrícola, por lo que se sugiere mejorar o mantener la calidad de los productos cultivados como el café, tomate, maíz y frijol, situación que permitirá garantizar su distribución y venta. A la vez, se sugiere que la población que se dedica a cultivos como maíz y fríjol, sean orientados a diversificar los mismos. Por lo que se debe considerar las condiciones de uso potencial del suelo y poder aprovechar producciones

como: Mora, café y tomate con el objetivo de mejorar el nivel económico de los centros poblados y así evitar que parte de la población dependa sólo de remesas del exterior.

4.3.4 Reducción de Vulnerabilidades Sociales

Se debe contactar al Ministerio de Salud para que asignen médicos en los centros de convergencia para evitar epidemias y propagación de enfermedades. En referencia a la cantidad de miembros de los hogares donde usualmente son varios, se sugiere programas de planificación familiar, con ayuda del ministerio de salud, con la finalidad de frenar el aumento de la pobreza y evitar que todos los miembros de la familia tengan que trabajar para su sostenimiento, lo cual a su vez impide la deserción escolar que a largo plazo frena el desarrollo de la comunidad y de sus habitantes, debido a que, al no tener un nivel de educación alto no pueden optar a oportunidades de empleo en las cuales pudieran generar mayores ingresos para la satisfacción de sus necesidades.

4.3.5 Reducción de Vulnerabilidades Educativas

En lo que respecta al sistema educativo se propone presupuestar más plazas para maestros, para cubrir la deficiencia de éstos, y así evitar que un docente atienda a más de un grado y que cada estudiante reciba una atención personalizada; con ello los alumnos estarán mejor preparados enfrentar la siguiente etapa escolar que es el nivel básico hasta lograr educación diversificada o universitaria.

4.3.6 Reducción de Vulnerabilidades Culturales

Se propone para la reducción de vulnerabilidades culturales establecer un programa general que permita a los pobladores sentirse identificados con los idiomas mayas del lugar, trajes típicos y costumbres, con el propósito de ayudar a reforzar la identidad de los centros poblados y evitar la influencia de otras culturas y costumbres, otro factor a tomar en consideración es impedir las malas prácticas agrícolas que deterioran los recursos naturales y así evitar ser más vulnerables a un fenómeno de la naturaleza.

Lo anterior se podrá efectuar a través de la municipalidad con el apoyo de centros educativos de los centros poblados, además de estimular a la comunidad a través del folklore, cofradías, bailes o noches culturales y sociales que ayuden a mantener las

costumbres en niños y jóvenes para que se motiven a reflejar la cultura de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.

A continuación se presenta como se pueden reducir las vulnerabilidades descritas en el capítulo anterior en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.

Tabla 10
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Plan operativo para la reducción de vulnerabilidad
Año: 2016

ELABORÓ: Arbelio Kenny Gramajo Arreaga			FECHA: Octubre 2108			
NOMBRE DEL PLAN: Reducción de vulnerabilidad en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer						
AREA: Reducción de vulnerabilidades			SECCIÓN: 2			
DEPTO: Gestión de riesgos						
Objetivo del plan: Gestionar el riesgo a través de la reducción de Vulnerabilidades.						
No.	Actividad	Metas	Responsable	Tiempo		Costos
				Inicio	Final	
1	Creación de programas de conservación de los suelos y proyectos para la implementación de drenajes y plantas de tratamiento de desechos sólidos, para lograr así la conservación ambiental de los centros poblados.	Reducir el uso inadecuado de los suelos por expansión de la frontera agrícola de parte de los agricultores y mejorar el tratamiento de desechos sólidos.	La Municipalidad de san José Poaquil, COCODES de los centros poblados y la CONRED.	01/01/2019	31/12/2020	Q950,000
2	Establecer códigos de construcción y realizar estudios de suelos que permitan construir en lugares que no sean vulnerables, de esta manera involucrar a las autoridades para que proporcionen asistencia técnica y capacitación para la construcción.	Reducción de pérdidas materiales y humanas por ubicación inadecuada de las viviendas en zonas de riesgo y mal estado de vías de acceso.	La Municipalidad de san José Poaquil, COCODES de los centros poblados y CONRED	01/01/2019	31/12/2019	Q 25,000

...Continúa en la página siguiente

...Viene de la Página anterior

3	Creación de asesoría técnica para la población que se dedica a cultivos como maíz y frijol, sean orientados a diversificar los mismos.	Promover el desarrollo socioeconómico de los pobladores reduciendo la vulnerabilidad económica	La Municipalidad de san José Poaquil y COCODES de los centros poblados	01/01/2019	31/12/2019	Q 30,000
4	Que la municipalidad sirva como intermediaria en préstamos a través de instituciones bancarias o crediticias para que las personas dedicadas a la agricultura y otras actividades productivas, logren un desarrollo económico.	Generar estabilidad en ingresos Familiares. Y reducir la alta tasa de interés en créditos.	La Municipalidad de san José Poaquil	01/02/2019	31/12/2020	Q8,000
5	Creación de programas de planificación familiar con la finalidad de frenar el aumento de la pobreza y evitar que todos los miembros de la familia tengan que trabajar para su sostenimiento, lo cual a su vez impide la deserción escolar que a largo plazo frena el desarrollo de la comunidad.	Reducir la vulnerabilidad social por falta de programas de educación sexual, jornadas de vacunación y poco interés en participar en actividades de beneficio social.	La Municipalidad de san José Poaquil, COCODES de los centros poblados y el ministerio de salud	01/01/2019	31/12/2020	Q80,000
6	Establecer programas educativos que instruyan sobre el manejo del ambiente a través de charlas o material didáctico.	Reducir la vulnerabilidad educativa por la falta de coordinación e interés para impartir programas de capacitación ambiental.	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y Ministerio de Educación	01/02/2018	20/10/2018	Q20,000
Costo estimado de implementación:						Q1,113,000

Fuente: investigación de campo Grupo EP, segundo semestre 2016

Se determinó que es necesario que la municipalidad vele por la gestión ambiental de los recursos naturales, que ésta sea regulada para tener un mejor control y ordenamiento territorial, con el fin de evitar que se construyan viviendas en áreas

montañosas o inclinadas que son vulnerables a deslizamientos específicamente en invierno, todo lo anterior se podrá llevar de mejor manera con el apoyo del Instituto de Fomento Municipal (INFOM) que es el encargado de velar por las necesidades de las municipalidades.

Con el propósito de mejorar la resistencia de las viviendas ante un desastre natural se sugiere establecer códigos de construcción, así como realizar estudios de los suelos que permitan construir en lugares que no sean vulnerables, de esta manera involucrar a las distintas autoridades locales en conjunto con la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres –CONRED- para que se proporcione asistencia técnica, capacitación y orientación, a toda la población. Por último para prevenir un percance de fuerza mayor en cuanto a infraestructura se sugiere diseñar planes de contingencia y así ayudar a la preparación de albergues y el establecimiento de un sistema de alerta para que puedan estar preparados para cualquier percance.

Derivado que la mayoría de la población de los centros poblados no es capaz de satisfacer sus necesidades básicas por el nivel de pobreza que existe, se propone que la municipalidad sirva como intermediaria en préstamos a través de instituciones bancarias o crediticias para que las personas dedicadas al cultivo y otras actividades, logren un desarrollo económico y se evite que productores se vean en la necesidad de abandonar sus cultivos por falta de recursos y emigrar a los Estados Unidos.

También se propone establecer programas educativos que instruyan sobre el manejo del ambiente a través de charlas o material didáctico que puede ser solicitado al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; por último pero no menos importante se debe mejorar las instalaciones de los centros educativos tanto en inmuebles como en mobiliario y lograr una mayor cobertura de educación en todos los niveles a través del Ministerio de Educación y otras instituciones privadas o no gubernamentales.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Son necesarias para saber los pasos a seguir si se presenta un fenómeno peligroso, y sirven para reducir sus efectos sobre la población, la infraestructura de los centros poblados y el medio ambiente. A continuación se detallan medidas de prevención:

- Organizar, integrar y fortalecer las coordinadoras para la reducción de desastres específicamente en el ámbito local.
- Analizar los problemas y amenazas que enfrenta la población como: implementación de redes de drenajes, manejo de aguas pluviales o servidas, construcciones, protección de los recursos naturales y uso adecuado del suelo.
- Desarrollar programas para concientizar a la población, a fin de dar a conocer las consecuencias negativas de las prácticas llamadas rozas, tala de árboles, uso inadecuado de agroquímicos y contaminación de ríos, entre otros.
- Mantener vigilancia constante de los diferentes fenómenos que coloquen en peligro a la población.

La mitigación de riesgos de desastre puede operar en el contexto de la reducción o eliminación de riesgos existentes, o aceptar estos riesgos y, a través de los preparativos, los sistemas de alerta, entre otros. Buscar disminuir las pérdidas y daños que con la ocurrencia de un fenómeno peligroso.

Así las medidas de mitigación o reducción que se adoptan en forma anticipada a la manifestación de un fenómeno físico tienen el fin de:

- evitar que se presente un fenómeno peligroso, reducir su peligrosidad o evitar la exposición de los elementos ante el mismo.
- disminuir sus efectos sobre la población, la infraestructura, los bienes y servicios, reduciendo la vulnerabilidad que exhiben. La mitigación es el resultado de la decisión a nivel político de un nivel de riesgo aceptable obtenido en un análisis extensivo del mismo y bajo el criterio de que dicho riesgo no es posible reducirlo totalmente.

4.4.1 Matriz de medidas de prevención y mitigación

El riesgo causa mayores daños cuando la población no cuenta con la adecuada capacidad de reacción. Desde este punto de vista, es importante identificar y analizar las circunstancias que hacen vulnerable a la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patóquer, para reducir los daños en caso que ocurra un desastre.

A continuación, se presenta la matriz de medidas de prevención y mitigación de riesgos en la cual se exponen las propuestas para reducir los riesgos.

Tabla 11
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Matriz de medidas de prevención y mitigación
Año: 2016

Riesgo Descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Desborde e inundación, en desembocadura del río Paruyhal Xot.	Considerar pronósticos y avisos de parte del INSIVUMEH, sobre lluvias torrenciales por depresiones o tormentas tropicales.	Reubicación de viviendas, determinación de lugares seguros para refugio
Derrumbes y deslaves en laderas y puntos altos de la zona geográfica.	Considerar pronósticos y avisos de parte del INSIVUMEH, sobre lluvias y sismos.	Reubicación de viviendas, determinación de lugares seguros para refugio en caso de evacuación.
Epidemias y enfermedades, por proliferación de zancudos.	Evitar la proliferación de zancudos transmisores de dengue y zika	Mayor limpieza e higiene, jornadas de salud preventiva.
Quema de tierras por parte de los agricultores para deshacerse de residuos después de una cosecha.	Ejecución e implementación de buenas prácticas de agricultura.	Creación de campañas de capacitación de buenas prácticas de agricultura.
Basureros clandestinos y quema de basura	Creación de campañas de capacitación de buenas prácticas ambientales y de manejo de desechos sólidos.	Promover la organización social para el manejo de desechos sólidos y crear un plan de capacitación para reciclar.
Deforestación	Creación de campañas de concientización ecológica	Poner en marcha un programa educativo que busque crear conciencia en las personas sobre la importancia que tienen los árboles y los bosques.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

Con base a la investigación de campo realizada en los centros poblados se determinó que la población no ejecuta buenas prácticas agrícolas ni ambientales y esto perjudica al medio ambiente y a la ecología de la zona, por esto es necesaria la ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente. La mitigación asume que en muchas circunstancias no es posible, ni factible controlar totalmente el riesgo

existente; es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los daños y sus consecuencias, sino más bien reducirlos a niveles aceptables y factibles.

La contaminación es uno de los riesgos al que debe prestársele mayor atención, debido a su magnitud, porque origina otros riesgos que de forma cíclica a largo plazo altera la calidad de vida del ser humano. Principalmente se debe iniciar con dar a conocer la situación actual del medio ambiente, la importancia que tiene para el bienestar humano y debe brindarse información hacia niños por medio de los diferentes centros de estudio, además crear actividades que involucre a toda la población y juntamente con las autoridades de los centros poblados determinar las necesidades básicas que interfieran con la presencia del riesgo de contaminación.

Para reducir el riesgo de la deforestación, se debe practicar la política agraria y forestal que implique la participación de autoridades, instituciones y personas; la creación de proyectos destinados específicamente a los agricultores para mejorar la actividad agrícola y minimizar el riesgo de ésta naturaleza. El manejo de basura, su clasificación es un paso importante para determinar su reciclaje, también puede aprovecharse como abono orgánico, enterrada lejos de las viviendas o pozos; esto evitará contaminación ambiental en los ríos y otros riesgos tales como enfermedades en seres humanos y animales. También se debe evitar la práctica de quema de pastos, la quema de basura en lugares vulnerables a incendios e informar a las instituciones debidas en cuanto se observe la presencia de un incendio para que sea controlado.

4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)

La institución encargada de las medidas de prevención y mitigación es la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- está encargada de la coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Al establecerse estará integrada por miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas y locales que por su competencia tengan relación con las actividades que desarrollan en las etapas del manejo de desastres; será presidida por el alcalde auxiliar o por un líder reconocido en la comunidad. (CONRED, 2004).

La COLRED depende del Consejo Nacional para la Reducción de Desastres a través del secretario ejecutivo de CONRED, de acuerdo al artículo 32 del reglamento de la ley de CONRED acuerdo gubernativo 49-2012, y sus funciones principales son las siguientes:

- Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la Secretaría Ejecutiva de CONRED sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- Atender y ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- a través de la Secretaría Ejecutiva.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción
- Presentar a la Secretaría Ejecutiva de CONRED su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión, en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional para la Reducción de Desastres. (CONRED, 2004).

La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- Debe ser una institución de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tendrá jurisdicción en una determinada comunidad como: la aldea, cantón, el caserío, colonia u otros. (CONRED, 2004).

4.5.1 Estructura de las coordinadoras para la reducción de desastres

“De acuerdo a la intervención de las coordinadoras en las etapas del manejo de los desastres se dan tres fases asociadas a los mismos, todas ellas realizan diversas acciones que se presentan a continuación”. (CONRED, 2004).

4.5.1.1 Fase del antes

“Las coordinadoras realizan tareas como: planificación e implementación de obras de prevención y mitigación, preparación que incluye la capacitación de los miembros de las comisiones, elaboración de planes de emergencia, señalización de rutas de evacuación y otros”.

4.5.1.2 Fase del durante

Cuando ya se manifestó un evento que desencadena una emergencia, se debe integrar el Sistema de Comando de Incidentes –SCI-, que es la estructura propuesta para coordinar las operaciones de respuesta en el sitio donde se presentó el desastre, de igual manera, se activará el Centro de Operaciones de Emergencia, -COE-.

4.5.1.3 Fase del después

En esta se terminan las acciones de respuesta y se ejecutan actividades asociadas a recuperación que incluyen la rehabilitación y la reconstrucción. Para realizar las actividades anteriores, la Secretaría Ejecutiva de CONRED, tiene una estructura basada en cuatro comisiones y un grupo de toma de decisiones.

4.5.2 Funciones administrativas

El ente coordinador de las comisiones es el que toma las decisiones, está conformado por un presidente (autoridad máxima del respectivo nivel: regional, departamental, municipal o local) y un encargado por cada una de las comisiones. Este grupo coordina el accionar de las diversas comisiones en las tres etapas de los desastres (antes, durante y después). Adicionalmente, realiza las coordinaciones necesarias siguientes:

- Organizar y capacitar a los miembros de las distintas comisiones de la coordinadora
- Atender y ejecutar las directrices emanadas del Consejo Nacional a través de la Secretaría Ejecutiva de CONRED. - Elaborar y presentar a dicha secretaría el plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión en concordancia con las políticas y estrategias que en materia disponga el consejo nacional.
- Aprobar los planes anuales de trabajo de cada comisión y gestionar los recursos necesarios para ejecutar las medidas contempladas en los mismos, así como supervisar que se lleven a cabo las acciones.
- Solicitar a la secretaría que se realicen los estudios técnico-científicos para la declaratoria de zonas de alto riesgo en su jurisdicción.
- Gestionar que cada comisión que integra la coordinadora capacite a otros, en temas de su competencia.

- Poner en marcha el plan institucional de respuesta en caso de emergencias y desastres.
- Informar a la población en la jurisdicción sobre posibles riesgos, así como sobre el estado de situación en caso de emergencias o desastres.

4.5.2.1 Comisión de Planificación y Enlace -COE-

Realiza acciones tales como: identificar y convocar enlaces institucionales para participar en comisiones, gestión de recursos para ejecutar los planes de cada comisión, asesorar para elaborar planes de trabajo y someter a revisión del grupo la toma de decisiones, informes anuales de las actividades de las coordinadoras, así como los boletines que se emitan en caso de desastres.

La integran representantes de entidades de planificación (Secretaría General de Planificación, Consejos de Desarrollo y Fondos Sociales presentes a nivel de la coordinadora y miembros de relaciones públicas). El encargado será designado por el presidente de toma de decisiones y las funciones serán las siguientes:

- Establecer relaciones de cooperación con instituciones públicas y privadas, para que sean colaboradores en la gestión de reducción del riesgo y manejo de emergencias y desastres.
- Mantener un listado actualizado con nombres de los funcionarios enlaces de las comisiones, del COE y las vías para contactarlos.
- Orientar y apoyar en la elaboración de los planes de trabajo de cada comisión y el plan institucional de respuesta.
- Facilitar la comunicación entre las comisiones en aspectos de planificación y ejecución de actividades.
- Elaborar boletines informativos de situaciones de riesgo, desastre o emergencia.
- Apoyar al grupo de toma de decisiones en la divulgación de informes y boletines.

4.5.2.2 Comisión de Prevención y Mitigación

Es la encargada de coordinar las actividades que promuevan la reducción de riesgos a desastres. Estará integrada por instituciones públicas y privadas de proyección social y

técnico-científico, así como por personas individuales que promuevan y participen en los procesos de desarrollo, un representante de los ministerios de salud pública, educación, comunicación y agricultura, así como un representante de las municipalidades y de organizaciones no gubernamentales presentes.

El encargado será designado por el presidente del grupo toma de decisiones, las funciones de ésta serán las siguientes:

- Gestionar los recursos para identificar las amenazas, vulnerabilidades y riesgos del área.
- Monitorear las zonas en riesgo y someter a consideración del grupo de toma de decisiones la necesidad de gestionar ante la Secretaría Ejecutiva de CONRED la declaratoria de alto riesgo en zonas geográficas específicas en la jurisdicción de la coordinadora.
- Promover el orden territorial en la jurisdicción e implementación de normas o códigos de construcción.
- Elaborar el plan anual de actividades de la comisión, que incluya el presupuesto de funcionamiento e inversión.
- Asesorar a la comisión de recuperación para que el proceso de reconstrucción no replique condiciones de riesgo. - Retomar y dar seguimiento a sus funciones como comisión de prevención y mitigación.
- Colaborar con la comisión de recuperación en la elaboración del plan de reconstrucción.

4.5.2.3 Comisión de recuperación

Es la encargada de realizar las acciones asociadas a la rehabilitación de líneas vitales y la reconstrucción en caso de emergencias o desastres. Estará integrada por representantes de instituciones asociadas con las líneas vitales, infraestructura, comunicaciones y sectores de desarrollo. El encargado será nombrado por el presidente del grupo toma de decisiones y sus funciones serán las siguientes:

- Coordinar acciones de rehabilitación de líneas vitales y reconstrucción de áreas y sectores afectados después de un desastre, para lo cual deben considerar las

recomendaciones de la comisión de prevención y mitigación para no replicar las condiciones de riesgo.

- Apoyar al grupo toma de decisiones y a la comisión de planificación y enlace en las gestiones para obtener los recursos necesarios y llevar a cabo la recuperación.
- Priorizar los recursos obtenidos según la necesidad y gravedad de las consecuencias sufridas por el desastre.
- Colaborar con la comisión de prevención y mitigación al elaborar el análisis de las causas que propiciaron el desastre o la emergencia.
- Promover la participación de la población afectada en los procesos de reconstrucción.
- Elaborar el plan de reconstrucción, que identifica las acciones y recursos necesarios al realizar la reconstrucción de los sectores afectados en la jurisdicción afectada.

4.5.2.4 Comisión de preparación

Está integrada por los miembros de los cuerpos de socorro, salud pública, radioaficionados, seguridad pública y fuerzas armadas. Es la única comisión que posee un doble rol en las diversas etapas de los desastres: en el “antes”, estará encargada de todos los aspectos asociados a la preparación en caso de desastres o emergencias; en el “durante”, se transforma en el Sistema de Comando de Incidentes -SCI-, de la coordinadora y ejecuta las acciones de respuesta.. El SCI es la combinación de personal, área física, procedimientos y comunicaciones, que operan en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente las acciones de respuesta superior.

Persigue establecer en forma ordenada y coordinada dichas acciones, bajo los principios siguientes: terminología común, plan integrado, alcance y control apropiado, comunicaciones unificadas, unidad de mando, manejo integral de los recursos disponibles y diseño de estrategias para satisfacer las necesidades. Presenta las funciones siguientes:

- Fase del antes
 - Realizar un inventario de los medios de comunicación existentes y mantener una estrecha relación con los mismos.

- Establecer lineamientos de funcionamiento de los medios durante la emergencia.
- Coordinar programas de capacitación dirigidos a los integrantes de la comisión en temas de SCI y relacionados a la respuesta en caso de desastres.
- Elaborar y actualizar el plan institucional de respuesta de la coordinadora.
- Verificar si el equipo disponible para emergencias se encuentra en buen estado.
- Regular con las coordinadoras de niveles superiores e inferiores la respuesta escalonada y el manejo de ayuda humanitaria.
- Impulsar acciones para realizar simulacros.
- Señalar las rutas de evacuación de la jurisdicción.
- Realizar ejercicios para evaluar la capacidad de respuesta escalonada.

- Fase del durante

- Activar el Sistema de Comando de Incidentes –SCI- para dar respuesta a la emergencia o desastre.
- Coordinar con el Equipo de Respuesta Inmediata -ERI- de la Secretaría Ejecutiva de CONRED la respuesta en caso de desastre.

CAPÍTULO V

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO PRODUCCIÓN DE SALSA DE TOMATE

Derivado de investigación realizada se determinó que el tomate es uno de los principales cultivos con un excedente en la producción, el cual será aprovechado a través de la transformación en salsa de tomate, el proyecto tiene como propósito brindar beneficios económicos y sociales por medio de la generación de empleo e incremento de ingresos, además, contribuir al desarrollo socioeconómico de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.

El siguiente capítulo describe el proyecto productivo de producción de salsa de tomate, incluye los estudios de mercado en el cual se detalla la oferta histórica y proyectada, la demanda potencial, el consumo aparente, la demanda insatisfecha que es necesaria para que el proyecto sea factible, también incluye el precio, la estrategia de fijación del precio la cual busca una participación alta en el mercado, la mezcla de mercadotecnia, el canal de comercialización el cual será indirecto y por ultimo incluye los márgenes de comercialización.

El estudio técnico que contiene la localización que se divide en macrolocalización y macrolocalización, el tamaño del proyecto, el volumen y valor de la producción el cual representa la cantidad real de producción que se desea obtener en un tiempo determinado, el flujograma de proceso productivo el cual detalla el proceso de producción y los requerimientos técnicos que detallan los elementos necesarios para la producción.

El estudio administrativo legal en el que se encuentra la estructura y diseño organizacional del comité productores de sala de tomate casera semipicante Hacienda Vieja, también contiene el sistema y funciones básicas de la organización, además, da a conocer las normas internas y externas así como el marco jurídico que lo rigen tanto de carácter laboral, tributario y fiscal. También contiene la estructura y diseño organizacional.

El estudio financiero en el cual se establecen los recursos necesarios para la inversión y operación del mismo, además se definen las fuentes de financiamiento y se desarrollan los estados financieros, estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado financiero básico, los cuales permiten medir la rentabilidad, luego se realiza una evaluación financiera de los principales indicadores por medio del valor actual neto, tasa interna de retorno y relación costo beneficio.

El estudio ambiental que contiene la política, gestión e impacto ambiental que se llegará a generar con la realización del proyecto, asimismo, se detallan los beneficios que los centros poblados obtendrán a través del impacto social como muestra de contribución al desarrollo. Por ultimo este capítulo contiene la sostenibilidad del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto estará ubicado en la aldea Hacienda Vieja, consiste en la producción de salsa de tomate casera semipicante elaborada de manera agroindustrial con características tecnológicas artesanales, se utilizará 3.5% de la cosecha de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.

Para ejecutar el proyecto se propone la creación del “Comité de Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja” conformado por pequeños productores de tomate de los centros poblados. La producción será distribuida y comercializada, específicamente en los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, ambos del departamento de Chimaltenango, por ser áreas con mayor demanda potencial; se distribuirán unidades de salsa de tomate en botellas de 14 onzas.

Para generar el volumen de producción de 45,619 botellas anuales de salsa de tomate casera semipicante, se necesitará realizar una inversión total de Q 60,139.50, de los cuales Q 25,118.00 se destinará a inversión fija, y Q 35,021.50 en capital de trabajo, total necesario para el primer mes de operaciones. El financiamiento para la creación del proyecto será constituido a través de un aporte interno de Q 36,139.50 proveniente de ingresos de 15 miembros que conformarán el comité, y el complemento se optará por un préstamo bancario de Q 24,000.00.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Con base al censo realizado, boletas de observación y entrevistas efectuadas en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer se determinó, que los centros poblados se encuentran en condiciones de pobreza, factor que limita el desarrollo económico y social de sus pobladores. Asimismo, se estableció que una de las principales fuentes de ingreso son provenientes de las actividades productivas, entre ellas sobresale la actividad agrícola; se identificó que el tomate es uno de los cultivos de mayor importancia y para el aprovechamiento del mismo se considera necesaria la implementación de un proyecto que permita la generación de empleo y aumente los ingresos de los habitantes, ya que 95% de producción de tomate es destinado para la venta, por lo cual 5% excedente de la producción total de tomate de ambos centros poblados no tiene un mercado establecido para la comercialización y en última instancia se utiliza para autoconsumo, esto genera pérdidas para los productores, por lo tanto se desea utilizar 3.5% del excedente para la producción de salsa de tomate y 1.5% para autoconsumo; dicho proyecto se pretende comercializar en los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, lugares en los que existe alta demanda y con ello beneficiar económicamente a los productores, personas que formen parte del proyecto y el consumidor final obtendrá un producto de calidad a un precio accesible en el mercado.

5.3 OBJETIVOS

“Se conoce como el conjunto de fines o metas que se propone alcanzar en el proyecto, se pueden dividir en general y específico, deben ser medibles, temporales, alcanzables y realizables” (Veléz, 2014, pág. 223).

Los propósitos que persigue el proyecto producción de salsa de tomate casera semipicante de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer son los siguientes:

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, mediante la ejecución del proyecto producción de salsa de tomate, que permita mejorar el nivel de vida de los pequeños productores de tomate de los centros poblados.

5.3.2 Específicos

- Promover la creación del Comité de Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja, que permita obtener ventajas económicas a los centros poblados durante el proyecto.
- Motivar la participación de pequeños productores de tomate en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer para involucrarse en la ejecución del proyecto.
- Identificar la demanda insatisfecha de salsa de tomate casera semipicante y establecer un precio adecuado en el mercado para su comercialización.
- Establecer los elementos técnicos, administrativos, legales y financieros, necesarios para desarrollar y poner en marcha el proyecto.
- Definir mecanismos adecuados para la comercialización del producto, por medio de minoristas con el fin de agilizar el proceso de distribución.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Es un estudio de prefactibilidad, sirve como antecedente para la realización de los estudios técnicos, administrativos legales, financieros y económicos para determinar la viabilidad de un negocio” (Casia M. , 2014, pág. 10).

El siguiente estudio detalla la oferta, demanda potencial, consumo aparente, demanda insatisfecha, precio y comercialización, para establecer una propuesta de inversión factible en el proyecto producción salsa de tomate en la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer.

5.4.1 Identificación del producto

La salsa de tomate casera semipicante es un producto complementario en los platillos guatemaltecos, ya que es del gusto y preferencia de los consumidores por su sabor, elaborado de manera artesanal con tomates que aportan alto porcentaje en vitamina A y C, de los grupos B, PP y K, minerales como fósforo, hierro, magnesio, manganeso, zinc, cobre, potasio, sodio, calcio y antioxidantes, dicho producto será envasado al vacío para extender el período de caducidad.

El envasado al vacío consiste en conservar los alimentos que hayan sido cocinados que se encuentren en su estado natural, el cual evita la putrefacción y mantiene el sabor y frescura de los alimentos, asimismo, es una forma efectiva de prolongar la vida útil de un producto y protegerlo contra los elementos externos. (Henkelman, 2018)

5.4.2 Oferta histórica y proyectada

“Es la cantidad de producto que se tiene al alcance en el mercado para satisfacer la demanda, se obtiene al sumar la producción y las importaciones” (Casia M. , 2014, pág. 22).

Conforme a la investigación realizada se identificó la factibilidad de poder posicionar en el mercado el proyecto producción de salsa de tomate, ya que no existe producción local que ofrezca el producto al consumidor final, únicamente es cubierto por oferentes externos; la oferta se determinó con base a las unidades importadas por supermercados, abarroterías y tiendas que se encuentran ubicadas en los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, información obtenida a través de encuestas realizadas en distintos negocios que distribuyen productos sustitutos de salsa de tomate casera semipicante en dichos municipios. Para el cálculo de la oferta proyectada se aplicó la fórmula de mínimos cuadrados sobre la base histórica de importaciones de los años 2012 al 2016.

5.4.3 Demanda

“Se entiende por demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (Casia M. , 2014, pág. 13).

La demanda definirá la cantidad y calidad de producción de salsa de tomate casera semipicante, que puede ser adquirida por el minorista y posteriormente distribuido al consumidor final, para realizar proyecciones futuras acorde al comportamiento que adquiriera para justificar la ejecución del proyecto.

5.4.3.1 Demanda insatisfecha

“Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto; dicho de otro modo, existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta” (Urbina, 2010). Es la proporción de la demanda potencial de salsa de tomate casera semipicante que no es cubierta con los niveles de producción existentes, del cual se puede proyectar una participación en relación a la distribución y venta de salsa de tomate casera semipicante.

5.4.3.2 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

La demanda insatisfecha histórica es la cantidad de población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades aún cuando existe capacidad de compra, mientras que la demanda proyectada indica el sector de la población que no logra satisfacer sus necesidades aún cuando haya capacidad de compra y por lo tanto existe demanda que cubrir. (Urbina, 2010)

La demanda insatisfecha histórica representa la cantidad de salsa de tomate casera semipicante, que se ha dejado de consumir por no estar disponible en el mercado. La demanda insatisfecha proyectada es aquella que a futuro no se logra cubrir, es el sector de la población objeto de estudio que no logro obtener la satisfacción de sus necesidades para el consumo de salsa de tomate casera semipicante, aun cuando tenía la capacidad de compra. Se busca satisfacer en promedio 89% de la demanda insatisfecha en el mercado demandante en los próximos cinco años, para ello se desea producir 45,619 botellas de salsa de tomate.

A continuación, se detalla la oferta histórica y proyectada de productos sustitutos, demanda potencial histórica y proyectada y demanda insatisfecha histórica y proyectada de salsa de tomate:

Cuadro 9
Municipio de San José Poaquil y Tecpán, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de salsa de tomate
Estudio de mercado
Año: 2016
(Botellas de 14 onzas)

Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos				
Año	Producción		Importaciones	Oferta total
2012	0		10,902	10,902
2013	0		11,247	11,247
2014	0		11,603	11,603
2015	0		11,971	11,971
2016	0		12,349	12,349
2017	0		13,064	13,064
2018	0		13,426	13,426
2019	0		13,788	13,788
2020	0		14,150	14,150
2021	0		14,512	14,512
Demanda potencial histórica y proyectada de salsa de tomate				
Año	Número de hogares	Población delimitada en 30%	Consumo anual por hogar	Demanda potencial
2012	21,805	6,541	8	52,332
2013	22,495	6,748	8	53,988
2014	23,207	6,962	8	55,696
2015	23,941	7,182	8	57,458
2016	24,699	7,410	8	59,277
2017	25,480	7,644	8	61,152
2018	26,286	7,886	8	63,087
2019	27,118	8,135	8	65,084
2020	27,976	8,393	8	67,143
2021	28,862	8,658	8	69,268
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de salsa de tomate				
Año	Demanda potencial		Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	52,332		10,902	41,430
2013	53,988		11,247	42,741
2014	55,696		11,603	44,093
2015	57,458		11,971	45,487
2016	59,277		12,349	46,928
2017	61,152		13,064	48,088
2018	63,087		13,426	49,661
2019	65,084		13,788	51,296
2020	67,143		14,150	52,993
2021	69,268		14,512	54,756

*Los productos sustitutos son de las marcas de origen mexicano la costeña, Herdez y Clemente Jaques.
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó que el consumo aparente identifica la cantidad de salsa de tomate casera semipicante que ha sido consumida en años anteriores, se obtiene al sumar la producción

más las importaciones y se restan las exportaciones, asimismo, indica la representación del volumen de salsa de tomate casera semipicante que ha sido demandada por el consumidor dentro del mercado meta, además, el consumo aparente histórico y proyectado permite identificar la cantidad del producto que fue consumido durante años anteriores, por medio del análisis se puede proyectar lo que se espera sea consumido para los próximos cinco años. En este caso este dato fue omitido del cuadro anterior debido a que no existe producción local, por lo tanto no existen exportaciones, por tal razón se trabaja únicamente con el dato de importaciones.

De acuerdo a las encuestas realizadas a los 303 hogares de los municipios: San José Poaquil y Tecpán Guatemala, se determinó que el total de botellas de salsa de tomate consumidas anualmente es de 2,396 dando un promedio de 8 botellas de salsa de tomate casera semipicante por hogar al año.

Asimismo, se estableció que la demanda potencial es mayor al consumo aparente en el mercado meta, esta situación genera demanda insatisfecha, el comportamiento de la demanda insatisfecha es favorable para el proyecto porque se incrementa cada año, esta tendencia al alza asegura la continuidad del proyecto. El volumen de producción será de 45,619 botellas anuales por lo que en promedio para los primeros cinco años del proyecto se busca cubrir 89% de la demanda insatisfecha.

5.4.4 Precio

“Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio” (Kotler & Armstrong, 2012, pág. 262). El precio para las botellas de salsa de tomate casera semipicante se estableció, al tomar en cuenta que los aspectos más importantes para fijar el precio son: la percepción del valor de parte de los clientes, los costos de producción, comercialización del producto y la comparación de precios de productos sustitutos con las mismas características de la salsa de tomate casera semipicante, ya que en dicha comparación de botellas de 14 onzas, la marca “la costeña” tiene un precio de Q 20.00, la marca “Herdez” de Q 18.00 y la marca “Clemente Jaques” de Q 22.00, mientras que el

precio de la botella de salsa de tomate que se va producir y comercializar tendrá un precio de Q 10.00 al Minorista, el precio es considerado accesible para los consumidores, ya que siempre recibirán un producto de calidad.

5.4.4.1 Estrategia de fijación de precio

La estrategia que se utilizará es de penetración en el mercado, consiste en fijar un precio accesible, para un producto nuevo que satisfaga las necesidades y sea acorde a los gustos y preferencias del consumidor final, con el fin de atraer a gran número de compradores y obtener una participación de mercado amplia.

El precio de venta para el minorista es de Q 10.00 y el minorista la distribuirá al consumidor final a un precio de Q 12.00, además, será elaborado con materia prima de la comunidad, lo cual crea un sentido de pertenencia.

5.4.5 Comercialización

La comercialización de producción salsa de tomate casera semipicante, se realizará en los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala a través de técnicas para detectar y despertar el interés en los consumidores de salsa de tomate casera semipicante, también, se utilizarán estrategias de mercadeo que den a conocer el producto y atraer a los consumidores potenciales.

Para llevar a cabo el proceso de comercialización, se utilizará la mezcla de mercadotecnia donde se evaluará el producto y canales de comercialización para trasladarlo hasta el consumidor final, así como el margen de utilidad que obtendrá el productor y el intermediario.

5.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Forma parte de un nivel táctico de mercadotecnia, en el cual las estrategias se transforman en programas concretos para que una empresa pueda llegar al mercado meta, con un producto que satisfaga necesidades y/o deseos a un precio conveniente, con un mensaje apropiado y un sistema de distribución que coloque el producto en el lugar

correcto y en el momento oportuno. Está conformado por: producto, precio, plaza y promoción. (Kotler & Armstrong, 2012, pág. 52). A continuación, se presentan elementos de la mezcla de mercadotecnia en el proyecto:

Tabla 12
Municipio de San José Poaquil y Tecpán, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de salsa de tomate
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2016

Producto	
Calidad	La materia prima que se utilizará en el proceso de producción será debidamente envasada y sellada, asimismo, el tomate como ingrediente principal será extraído de la cosecha de la aldea Hacienda Vieja y el caserío Patoquer, el cual se cultiva bajo condiciones agrícolas y climáticas adecuadas, para lograr un producto de primera calidad.
Características	Compuesta por tomate, chile jalapeño y cebolla, con un sabor semipicante, agradable al paladar, consistencia ligera, valor nutricional que aporta el tomate en calorías, potasio, hierro, calcio, vitaminas y minerales, dicha salsa es utilizada como complemento de la gastronomía guatemalteca.
Tamaño	La presentación será en botella de vidrio con diámetro de 2 pulgadas, altura de 12 centímetros y peso de 14 onzas.
Empaque	Para mayor preservación e higiene se utilizará botella de vidrio para no interferir con el sabor natural, además, almacena el producto durante su vida útil, con tapadera hermética y etiqueta que identifique nombre y cualidades.
Precio	
Precio	El precio de la botella de 14 onzas es de Q 10.00 al minorista y Q 12.00 al consumidor final.
Tipo de precio	El productor busca cubrir costos de producción y obtener ganancia, denominado tipo de precio de costo más margen.
Forma de pago	Al contado en el momento de la transacción comercial.
Plaza	
Cobertura	La venta se realiza por medio de intermediarios minoristas: tiendas, supermercados y restaurantes ubicados en San José Poaquil y Tecpán Guatemala.
Promoción	
Venta personal	Externa: ejecutivo de negocios visita personalmente los puntos de venta y se utilizará unifolios como herramienta de publicidad para dar a conocer el producto. Interno: ejecutivo lleva a cabo la venta desde su oficina, vía telefónica e internet donde da a conocer características y beneficios principales del producto.

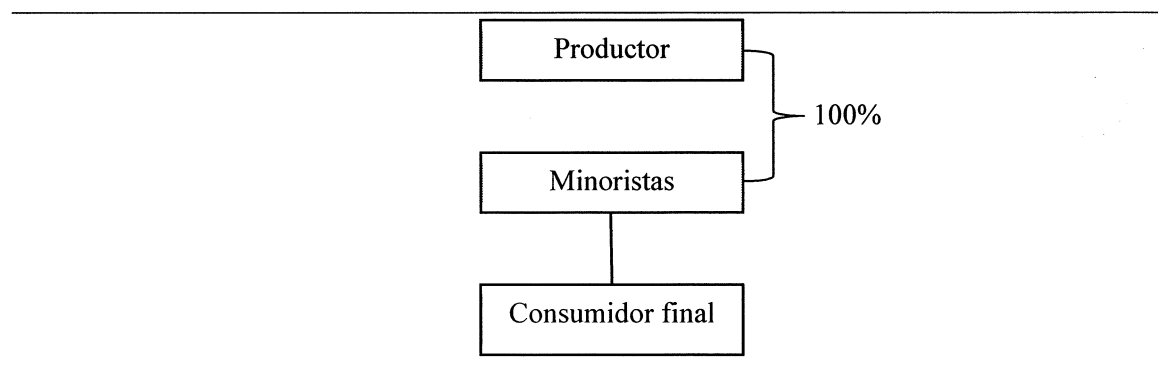
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La salsa de tomate es un producto de consumo y conveniencia, la cual puede adquirirse de manera frecuente. Asimismo, la estrategia de fijación de precios que se utilizará, tendrá como objetivo incursionar y ampliar el mercado, y la forma de promocionar el producto será por venta personal, debido a que es la manera más eficaz de distribución.

5.4.5.2 Canal de comercialización

“Es un conjunto de organizaciones que dependen entre sí y que participan en el proceso de poner un producto o servicio a la disposición del consumidor o del usuario industrial” (Kotler & Armstrong, 2012, pág. 300). La siguiente gráfica representa diferentes canales que se utilizarán para trasladar el producto al consumidor final:

Gráfica 1
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Canales de comercialización
Año: 2016



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

El canal de distribución a utilizar es indirecto, de productor a minorista y de minorista a consumidor final, se distribuye 100% de la producción a minoristas y ellos distribuyen 100% al consumidor final. Se decide utilizar este canal de distribución debido a la infraestructura ya instalada y a la conveniencia de los minoristas para adquirir el producto.

5.4.5.3 Márgenes de comercialización

“Es el beneficio que obtiene cada uno de los participantes que intervienen en el proceso de comercialización, así también, el porcentaje de participación de cada ente, con el fin de establecer el precio ideal para la venta” (Kotler & Armstrong, 2012). Los márgenes de

comercialización muestran la diferencia entre el precio que recibe el productor y los gastos que incurren para llevar el producto al consumidor final.

Cuadro 10
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Márgenes de comercialización
Año: 2016
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	10.00					83
Minorista	12.00	2.00		1.92	19	17
Transporte			0.08			
Consumidor Final						
Total		2.00	0.08	1.92		100

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

Se determinó que el minorista gana sobre su inversión 0.19 centavos de cada quetzal invertido, así mismo, el mayor esfuerzo lo realiza el productor con 83% de participación en el mercado y el minorista representa 17% de esfuerzo.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio, este estudio también es conocido como operativo o estudio de ingeniería, asimismo, determina la localización, tamaño del proyecto, valor de la producción, proceso productivo y los requerimientos técnicos, que abarca la tecnología a aplicar, medio natural y condiciones apropiadas para la instauración y poder establecer la factibilidad del mismo. (Casia M. , 2014, pág. 26)

El presente estudio dará a conocer los aspectos generales necesarios para llevar a cabo el proyecto salsa de tomate casera semipicante, para el desarrollo del mismo se detallan los siguientes: localización, tamaño del proyecto, volumen y valor de la producción, flujograma de proceso productivo y requerimientos técnicos.

5.5.1 Localización

“Tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de que el lugar ofrezca los máximos beneficios, los mínimos costos, es decir donde se obtenga la máxima ganancia” (Godoy, 2016, pág. 5).

Está representada por la ubicación geográfica en la cual será puesto en marcha el proyecto producción de salsa de tomate. A continuación, se identifica la macrolocalización y microlocalización:

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se desarrollará en aldea Hacienda Vieja, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, localizado en la zona del altiplano central de Guatemala. La distancia a nivel municipio es de 12 kilómetros al norte de la cabecera departamental y 101 kilómetros de la capital.

5.5.1.2 Microlocalización

La ejecución del proyecto se realizará en el sector Raxjal (III) de aldea Hacienda Vieja debido a que cuenta con disponibilidad de mano de obra, espacio, vías que permiten la distribución eficiente del producto y se encuentra cerca del centro del municipio.

5.5.2 Tamaño

El producto será envasado en botella de vidrio de 14 onzas, con una producción estimada de 46,080 botellas de salsa de tomate por año, con una merma de 1%, esto debido al proceso de selección de materia prima y envasado, algunas unidades no cumplen con las características de calidad, al final se desea obtener una producción de 45,619 unidades que se destinará para la venta.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Representa la cantidad real de producción de salsa de tomate casera semipicante que se desea obtener durante un tiempo determinado; según cálculos obtenido la producción

neta durante la vida del proyecto será de 45,619 botellas, con un valor en ventas Q 2, 280,950.00. A continuación, se detalla el volumen y valor de la producción:

Cuadro 11
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Volumen y valor de la producción anual proyectada
Año: 2016

Año	Producción botellas de 14 onzas	Merma (1%)	Volumen neto botellas de 14 onzas	Precio de venta en Q	Valor Q
1	46,080	461	45,619	10.00	456,190.00
2	46,080	461	45,619	10.00	456,190.00
3	46,080	461	45,619	10.00	456,190.00
4	46,080	461	45,619	10.00	456,190.00
5	46,080	461	45,619	10.00	456,190.00
Total	230,400	2,304	228,096		2,280,950.00

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

El cuadro anterior refleja el volumen de producción anual en unidades, así como el precio de venta proyectada durante los cinco años, se alcanza un valor acumulado de Q 2,280,950.00 sobre 3.5% de la producción total de tomate de los centros poblados, aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer.

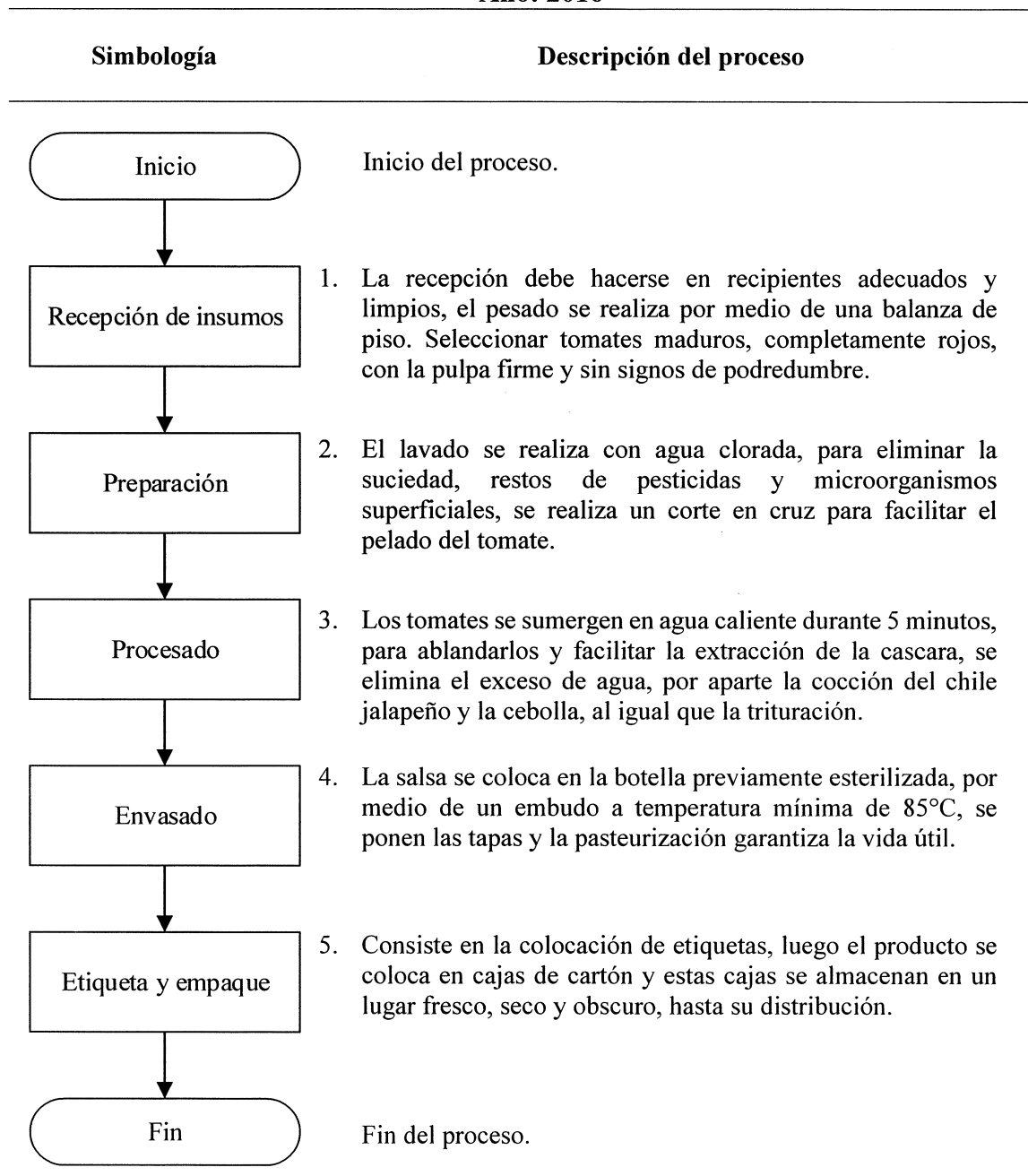
5.5.4 Flujograma del proceso productivo

“Es una representación gráfica de los puntos en que los materiales entran en el proceso y de la forma como se suceden las diferentes acciones” (Veléz, 2014).

Representa en forma gráfica la secuencia de actividades del proceso productivo que inicia desde la recepción de la materia prima, hasta el proceso final de almacenado de botellas de salsa.

A continuación, en la gráfica denominada flujograma de procesos, se detallan cada uno de los pasos necesarios para la elaboración del producto salsa de tomate casera semipicante.

Gráfica 2
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Flujograma de procesos
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

Se observa que las actividades llevan una secuencia lógica, dividida en siete procesos necesarios para elaborar la producción de salsa de tomate casera semipicante.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los factores necesarios para la producción de un bien o servicio, está compuesto por: equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación, materia prima, mano de obra, costos de producción, gastos fijos de ventas y gastos de administración. (Veléz, 2014); serán necesarios para la implementación del proceso productivo del proyecto producción salsa de tomate casera semipicante y se aprovecharán para obtener la mayor eficiencia y eficacia de los requerimientos y obtener un producto de calidad.

Tabla 13
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Requerimientos técnicos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Mezcladora bigstixi/40 lt.	unidad	1
Estufa industrial 3 hornillas	unidad	1
Mesa de acero inoxidable	unidad	1
Cilindro de gas y accesorios	unidad	1
Refrigerador	unidad	1
Balanza de pie	unidad	1
Termómetro digital food	unidad	1
Cacerola c/tapa 30 lt. inox winco	unidad	2
Olla c/tapa 20lts inox winco	unidad	3
Recipiente red. perforado 40cm. inox	unidad	1
Ensaladera 18 plg. policarbonato	unidad	1
Embudo con asa inox 5 3/4p	unidad	4
Jarra medidora 4 lt. policarbonato	unidad	1
Cuchillo tramontina p/tomate	unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	unidad	1
Calculadora	unidad	2
Silla ejecutiva	unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	unidad	1
Impresora	unidad	1
Gastos de organización		
Materia prima		
Tomate	quintal	24
Chile jalapeño	quintal	4.8
Cebolla	quintal	2.4

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Sal	libra	24
Mano de obra directa		
Recepción de insumos	jornal	4
Preparación	jornal	9
Procesado	jornal	19
Envasado	jornal	12
Etiquetado y empaque	jornal	8
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	mes	1
Agua potable	mes	1
Energía eléctrica	mes	1
Equipo de seguridad	mes	1
Gastos fijos de venta		
Sueldo de ventas	mes	1
Publicidad	mes	1
Energía eléctrica	mes	1
Gastos de administración		
Sueldo administrador	mes	1
Honorarios contador	mes	1
Alquiler de local	mes	1
Servicio telefónico e internet	mes	1
Energía eléctrica	mes	1
Papelería y útiles	mes	1
Suministros de limpieza	mes	1

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

La tabla anterior refleja todas las unidades necesarias para el proceso productivo como herramientas, equipo, materia prima, mano de obra, personal administrativo, otros gastos y costos incurridos; se emplearán 52 jornales para producir 3,840 botellas de salsa de tomate casera semipicante durante un mes.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es conocido como estudio de administración o gestión, ya que en él se establece el orden de puestos y el tipo de administración que regirá el proyecto. Asimismo, contiene los requisitos legales para iniciar operaciones para su ejecución, los componentes del proceso productivo y el marco jurídico. (Casia M. , 2014, pág. 38)

Este estudio plantea la estructura y diseño organizacional del comité, el sistema y funciones básicas de la organización, además, da a conocer las normas que lo rigen tanto de carácter laboral, tributario y fiscal.

5.6.1 Justificación

Se considera necesario conformar el “Comité Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja” con el propósito de que pequeños productores de tomate de los centros poblados se organicen para llevar a cabo el funcionamiento del proyecto propuesto; con ello se obtendrá una estructura organizacional y funcional que les permitirá a los asociados tener representación legal, con el fin de coordinar las actividades necesarias para el cumplimiento de las funciones administrativas y obtener apoyo técnico y financiero por parte de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales o entidades bancarias para adquirir un crédito.

5.6.2 Objetivos

“Se conoce como el conjunto de fines o metas que se propone alcanzar en el proyecto, se pueden dividir en general y específico, deben ser medibles, temporales, alcanzables y realizables” (Veléz, 2014, pág. 37). Dan a conocer resultados futuros y cuantificables que se pretenden alcanzar en el comité, dentro de un lapso de tiempo delimitado y con disposición de realizar las acciones que sean necesarias para que se cumplan.

5.6.2.1 General

Integrar a pequeños productores de tomate, para crear el Comité Producción Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja, para dirigir gestiones administrativas y financieras que conlleva la ejecución del proyecto.

5.6.2.2 Específicos

- Crear estrategias de comercialización que permitan dar a conocer el producto y cubrir más del 80% de la demanda insatisfecha.
- Establecer la estructura organizacional que indique los niveles jerárquicos y sistema de organización para la implementación del proyecto.
- Administrar el recurso humano, físico y económico para un adecuado funcionamiento de los procesos productivos.
- Incentivar a la población de los centros poblados a participar en las actividades productivas.

- Obtener asesoría crediticia por parte de instituciones financieras, de ahorro y crédito, con el objetivo de establecer condiciones favorables para la obtención de un crédito que permita la ejecución del proyecto.

5.6.3 Tipo y denominación

La propuesta para el proyecto producción salsa de tomate casera semipicante, es un comité, el cual se denominará “Comité Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja” y estará integrado por quince miembros, cada uno aportará Q 2,409.30 como inversión inicial.

5.6.4 Marco jurídico

El comité debe estar representado y sustentado por normas legales para su conformación y funcionamiento, las personas interesadas en formar parte del mismo deberán realizar y tomar en cuenta lo siguiente:

- Convocar a reunión general a todos los interesados en participar en el proyecto, la cual deberá constar de acta administrativa, firmada por todos los presentes.
- En la reunión se deberá informar sobre la importancia del proyecto, la conveniencia de formar el comité y la denominación social de la misma.

5.6.4.1 Normas internas

El comité deberá regirse por los estatutos elaborados y aprobados por la Asamblea General en el momento de la constitución del mismo, la denominación del comité, la naturaleza, el objeto y los fines que persiguen, asimismo, los derechos y obligaciones de los asociados, el reglamento interno, la estructura orgánica, el patrimonio y la modificación de los estatutos entre otros. El Comité Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja se regirá por las siguientes normas internas:

- Acta de constitución que identifica su legalización.
- Elección de Junta Directiva, con aceptación del 60% de los miembros.

- Reglamento interno de trabajo, políticas y estatutos que regulen las actividades que realice el comité.
- Manuales de organización de normas y procedimientos.
- Políticas corporativas.
- Código de conducta.
- Sistema de control interno.

5.6.4.2 Normas externas

Son bases legales que sustentarán las facultades del comité contenidas en:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, 1985 artículos 5, 26, 34, 39, 43, 101, 102, 103, 106, 118, 126 y 128.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 106 Código Civil, artículos 15, 16, 18 y 24.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 12-2002, Código Municipal, artículos 4, 17, 18, 19 y 53 inciso 175.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 12-2002, Código Municipal, Artículo 175 referente a la inscripción de comités.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 1441, Código de Trabajo artículos 7, 18, 57 y 60.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 2-70, Código de Comercio, artículos 2, 3, 6, 9, 132, 133, 332, 333, 334 y 368.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 6-91, Código Tributario artículos 15 y 18.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo, artículo 3.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 68-86, Ley Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, artículos 1 y 9.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 37-2001, Bonificación Incentivo, artículos 1 y 6.
- Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. 512-98, el cual permite la inscripción de asociaciones no lucrativas como el comité.
- Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. 288-2016, fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas.
- Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. 969-99 Reglamento para la inocuidad de los alimentos.
- Reglamento Técnico Centroamericano -RTCA- 67.01.31:016. Anexo 4 Resolución No. 176-2006 (COMIECO-XXXVIII). Por Guatemala Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Normas ISO 22000 y Normas HACCP Universidad de las Américas, Facultad de Ingeniería Agroindustrial y de Alimentos, 2012.
- Manual para el manejo higiénico de alimentos en situaciones de emergencia, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- Organización Panamericana de Salud, Guatemala, octubre de 2005.

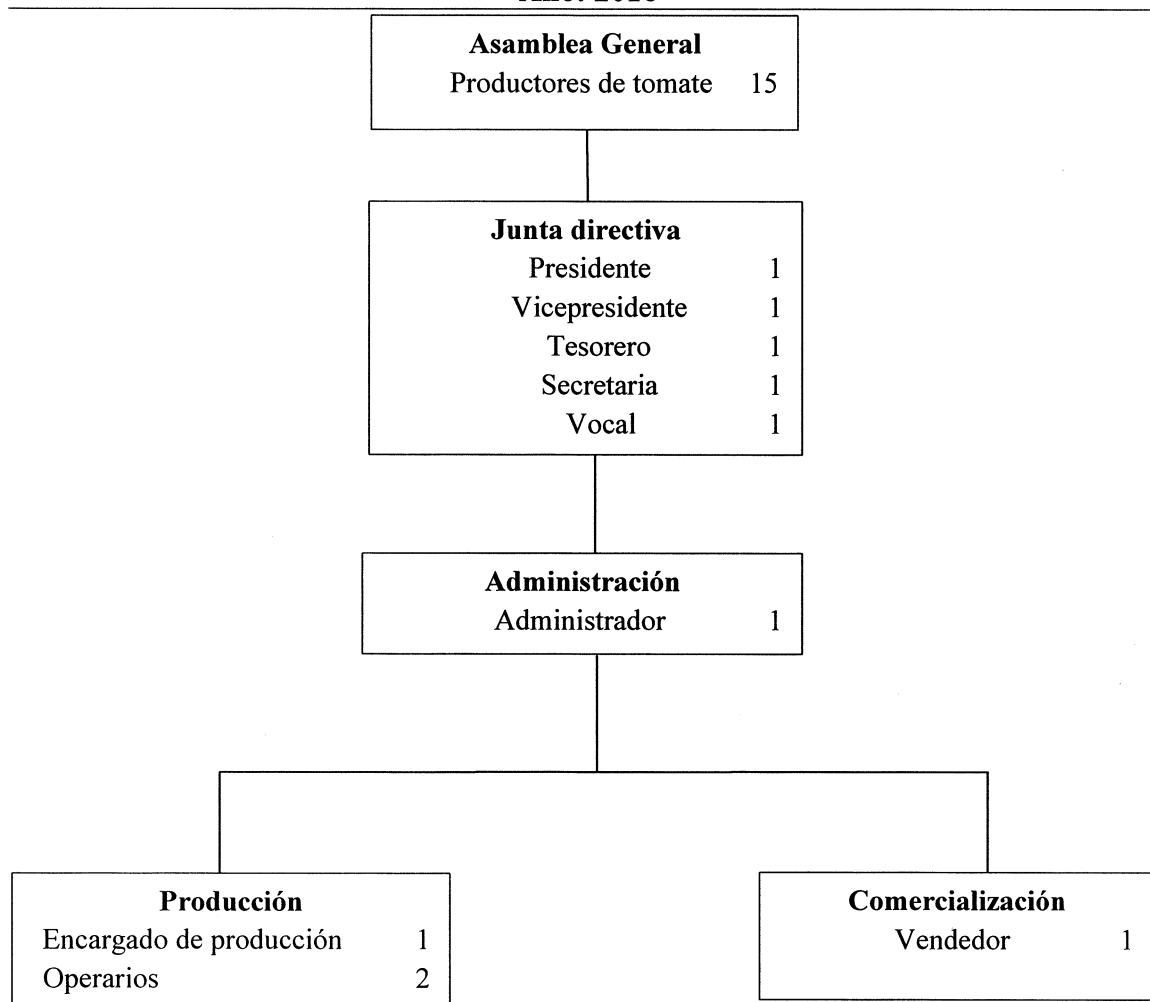
5.6.5 Estructura de organización

Establece los niveles jerárquicos, así como el sistema de organización para el logro de los objetivos del comité. Los miembros ocuparán diferentes puestos con el fin de mantener el orden y el control de las actividades.

5.6.5.1 Diseño organizacional

El propósito esencial de la creación del diseño organizacional refleja los niveles jerárquicos, que permitirán dirigir las actividades de las distintas unidades que serán las encargadas del funcionamiento; en la siguiente gráfica se presenta el organigrama propuesto para el Comité Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja:

Gráfica 3
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Diseño organizacional
Año: 2016



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

5.6.5.2 Sistema de organización

El sistema de organización ideal para el comité es el lineal funcional que transmite la autoridad en una sola línea, cada individuo tiene un solo jefe o encargado de quien recibe órdenes y a quien le reportará, facilita la supervisión, evita la toma de medidas equivocadas y asigna mayor importancia a la especialización. Se considera el apropiado para el comité, debido a que los miembros pueden aplicar una adecuada comunicación entre sí sobre los aspectos relevantes.

5.6.5.3 Funciones básicas de la organización

Las funciones nos darán a conocer la conformación de la Asamblea General, Junta Directiva y de cada uno de los departamentos propuestos, se identifican a continuación:

- Asamblea General

Representa la máxima autoridad del comité, está conformada por todos los pequeños productores de tomate de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer que están asociados al mismo, en ella se elige y nombran a los miembros de Junta Directiva.

- Junta Directiva

Será nombrado por la Asamblea General del comité, estará conformada por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y un vocal, quienes convocaran a sesiones ordinarias y extraordinarias con los pequeños productores de tomate de los centros poblados que formen parte del comité y darán a conocer el plan de trabajo para la ejecución del proyecto productivo.

- Administración

Se encargará de transmitir todas las decisiones que la Junta Directiva ha tomado para lograr los objetivos planteados, también, sirve como medio de comunicación entre las distintas unidades que conforman el comité para un mejor desarrollo, asimismo, da a conocer la normativa por la que se regirá.

- Producción

Serán los responsables de administrar la materia prima, asimismo, se encargarán del proceso de elaboración de salsa de tomate casera semipicante y hacer buen uso del equipo y utensilios de trabajo.

- Comercialización

Se encargará de realizar los contactos necesarios a minoristas que requieran la salsa de tomate casera semipicante, una vez terminado el producto para cubrir la demanda insatisfecha, de igual forma deberá ser el encargado de promocionar el producto.

- Contabilidad externa

Prestará servicio externo el cuál se encargará de llevar la documentación y registros contables del Comité Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja, por lo que los honorarios serán cancelados de forma mensual.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

“Determina la cuantía de las inversiones en el proyecto y de los costos de operación y financiación, para luego proceder con la preparación de la proyecciones financieras o probables resultados financieros” (Veléz, 2014, pág. 42).

El objetivo principal es determinar una perspectiva financiera del proyecto de producción de salsa de tomate casera semipicante, esto se realiza por medio de establecer los recursos necesarios para la inversión y operación del mismo, en el cual se definen las fuentes de financiamiento. Asimismo, se desarrollan los estados financieros, estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y estado financiero básico, los cuales permiten medir la rentabilidad, luego se realiza una evaluación financiera de los principales indicadores por medio del valor actual neto, tasa interna de retorno y relación costo beneficio.

5.7.1 Inversión fija

Son todos aquellos activos fijos tangibles e intangibles que son necesarios para iniciar las operaciones del proyecto. Los bienes tangibles considerados en la inversión fija del proyecto, se constituyen por los bienes muebles necesarios para llevar a cabo las labores administrativas, se detallan a continuación:

Cuadro 12
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Inversión fija
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangible				22,618.00
Equipo de producción				18,878.00
Mezcladora bigstixi/40 lt.	unidad	1	4,875.00	4,875.00
Estufa industrial 3 hornillas	unidad	1	1,650.00	1,650.00
Mesa de acero inoxidable	unidad	1	1,860.00	1,860.00
Cilindro de gas y accesorios	unidad	1	420.00	420.00
Refrigerador	unidad	1	1,800.00	1,800.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Balanza de pie	unidad	1	400.00	400.00
Termómetro digital food	unidad	1	200.00	200.00
Cacerola c/tapa 30 lt. inox winco	unidad	2	1,900.00	3,800.00
Olla c/tapa 20lt inox winco	unidad	3	870.00	2,610.00
Recipiente red. perforado 40cm. inox	unidad	1	116.00	116.00
Ensaladera 18 plg. policarbonato	unidad	1	225.00	675.00
Embudo con asa inox 5 3/4p	unidad	4	63.00	252.00
Jarra medidora 4 lt. policarbonato	unidad	1	140.00	140.00
Cuchillo tramontina p/tomate	unidad	2	40.00	80.00
Mobiliario y equipo				1,740.00
Escritorio secretarial	unidad	1	1,300.00	1,300.00
Calculadora	unidad	2	95.00	190.00
Silla ejecutiva	unidad	1	250.00	250.00
Equipo de computación				2,000.00
Computadora	unidad	1	1,700.00	1,700.00
Impresora	unidad	1	300.00	300.00
Intangible				2,500.00
Gastos de organización	unidad	1	2,500.00	2,500.00
Total				25,118.00

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

Esta inversión se realiza al inicio del proyecto, muy pocas veces se vuelve a realizar; el cuadro anterior refleja la inversión fija en dos clasificaciones, equipo tangible dentro de los cuales se encuentra equipo de producción que representa 75%, el resto de los activos tangibles 15% y los activos intangibles 10% del total de la inversión fija.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son todos aquellos recursos utilizados para realizar las operaciones normales del proyecto, las cuales son: producción, comercialización, administración, necesarios para el primer mes de producción.

Es necesario indicar que para estandarizar la unidad de medida utilizada para la materia prima se realizó en libras, sin embargo, estas deben ser obtenidas por la unidad de medida en la que son comercializadas con referente al tomate este se adquiere en caja de cuarenta y cinco libras a un precio de Q 160.00, al igual que el chile jalapeño este se adquiere en caja de 36 libras a un precio de Q 80.00, con respecto a cebolla y sal por quintal a un precio de Q 75.00 y Q 250.00 respectivamente. A continuación, se detalla cada uno de los elementos que integran la inversión de capital de trabajo.

Cuadro 13
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Inversión capital de trabajo
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				8,091.60
Tomate	quintal	24	267.00	6,408.00
Chile jalapeño	quintal	4.8	222.00	1,065.60
Cebolla	quintal	2.4	250.00	600.00
Sal	libra	2.4	0.75	18.00
Mano de obra				5,472.13
Recepción de insumos	jornal	4	81.87	327.48
Preparación	jornal	9	81.87	736.83
Procesado	jornal	19	81.87	1,555.53
Envasado	jornal	12	81.87	982.44
Etiquetado y empaque	jornal	8	81.87	654.96
Bonificación incentivo		52	8.33	433.16
Séptimo día		4,690.40/6		781.73
Costos indirectos variables				7,607.99
Cuota patronal IGSS	mes	5,038.97	0.1267	638.44
Prestaciones laborales	mes	5,038.97	0.3055	1,539.41
Material de empaque				
Botella	unidad	3,840	1.10	4,224.00
Etiqueta	unidad	3,840	0.20	768.00
Cajas de cartón p/24 unidades	unidad	160	2.00	320.00
Insumos				
Gas propano 25 lb.	cilindro	1.00	95.00	95.00
Cloro	galón	0.89	26.00	23.14
Costos fijos de producción				3,821.09
Sueldo encargado de producción	mes	1	2,456.00	2,456.00
Bonificación incentivo	mes	1	250.00	250.00
Cuota patronal IGSS		2,456.00	0.1267	311.18
Prestaciones laborales		2,456.00	0.3055	750.31
Agua potable	mes	1	10.00	10.00
Energía eléctrica	kws/mensual	20	1.28	25.60
Equipo de seguridad	mes	3	6.00	18.00
Gastos fijos de venta				4,030.29
Sueldo de ventas	mes	1	2,456.00	2,456.00
Bonificación incentivo	mes	1	250.00	250.00
Cuota patronal IGSS	mes	2,456.00	0.1267	311.18
Prestaciones laborales	mes	2,456.00	0.3055	750.31
Publicidad	mes	1	250.00	250.00
Energía eléctrica	kws/mensual	10	1.28	12.80
Gastos de administración				5,998.40
Sueldo administrador	mes	1	3,000.00	3,000.00
Bonificación incentivo	mes	1	250.00	250.00

Continúa en la página siguiente

... Viene de la página anterior

Cuota patronal IGSS		3,000.00	0.1267	380.10
Prestaciones laborales		3,000.00	0.3055	916.50
Honorarios contador	mes	1	500.00	500.00
Alquiler de local	mes	1	600.00	600.00
Servicio telefónico e internet	mes	1	279.00	279.00
Energía eléctrica	kws/mensual	10	1.28	12.80
Papelería y útiles	mes	1	25.00	25.00
Suministros de limpieza	mes	1	35.00	35.00
Total				35,021.50

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

El capital de trabajo es la inversión necesaria para adquirir materia prima, mano de obra directa, materiales indirectos y los servicios que representan costos fijos de producción y de administración, para la primera producción de forma mensual. Dentro de los costos fijos se incluye el agua entubada debido a que el costo anual de este servicio no es afectado por el volumen de la producción, dado que se paga una cuota anual única.

5.7.3 Inversión total

Es la totalidad de financiamiento constituida por la inversión fija e inversión de capital de trabajo ambas necesarias para la adquisición de bienes, materia prima y equipos para la creación del producto. Se debe contemplar con anticipación cada uno de los rubros en los que se va a incurrir para conocer la magnitud de inversión, definir la manera de cómo será financiado y en qué porcentajes, luego registrarlo como gasto o costo en el producto. El siguiente cuadro indica la cantidad en quetzales que se debe invertir y el detalle de cada elemento que lo conforma:

Cuadro 14
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Inversión total
Año: 2016
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Inversión fija		25,118.00
Equipo de producción	18,878.00	
Mobiliario y equipo	1,740.00	
Equipo de computación	2,000.00	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Gastos de organización	2,500.00	
Inversión en capital de trabajo		35,021.50
Materia prima	8,091.60	
Mano de obra	5,472.13	
Costos indirectos variables	7,607.99	
Costos fijos de producción	3,821.09	
Gastos fijos de venta	4,030.29	
Gastos de administración	5,998.40	
Total		60,139.50

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

La inversión total asciende a Q 60,139.50 de la cual el 42% corresponde a inversión fija y 58% a capital de trabajo, esto evidencia que la inversión de mayor relevancia es la de capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Es el recurso necesario para llevar a cabo el proyecto, las fuentes de financiamiento se dividen en fuentes internas también denominadas como recursos propios y fuentes externas conocidas como recursos ajenos. Las fuentes internas serán las aportaciones de los integrantes del comité y al transcurrir el tiempo lo obtenido de las ganancias de los períodos se convierten en inversión. Las fuentes externas serán aquellos recursos adquiridos a través de un banco o cualquier entidad que se dedique a brindar préstamos.

En el cuadro siguiente se puede observar el financiamiento de la inversión fija y de trabajo que constituyen la inversión total y el medio de fuente de financiamiento que se puede utilizar para ellas.

Cuadro 15
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Fuentes de financiamiento
Año: 2016
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	6,915.00	18,203.00	25,118.00
Equipo de producción	675.00	18,203.00	18,878.00
Mobiliario y equipo	1,740.00		1,740.00
Equipo de computación	2,000.00		2,000.00
Gastos de organización	2,500.00		2,500.00

...Continúa en la siguiente página

Viene de la página anterior.....			
Inversión en capital de trabajo	29,224.50	5,797.00	35,021.50
Materia prima	2,294.60	5,797.00	8,091.60
Mano de obra	5,472.13		5,472.13
Costos indirectos variables	7,607.99		7,607.99
Costos fijos de producción	3,821.09		3,821.09
Gastos fijos de venta	4,030.29		4,030.29
Gastos de administración	5,998.40		5,998.40
Total	36,139.50	24,000.00	60,139.50

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

Para realizar la producción es necesaria la inversión de los 15 miembros que conformarán el comité, con una aportación de Q 2,409.30 cada uno, para hacer un total de Q 36,139.50 que corresponde a la inversión propia.

En lo que respecta a los recursos ajenos estos representan 40% de la inversión total, el cual es factible adquirirlo a través de un financiamiento en el Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-, agencia ubicada en la cabecera municipal, por medio de una garantía fiduciaria con interés de 22.5% anual pagadero a un plazo de tres años, los pagos de capital más intereses se realizarán al final de cada año.

Cuadro 16
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Plan de amortización del préstamo
Año 1, 2 y 3
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 22.5%	Total	Saldo de capital
				24,000
1	8,000.00	5,400	13,400	16,000
2	8,000.00	3,600	11,600	8,000
3	8,000.00	1,800	9,800	-
Total	24,000.00	10,800	34,800	

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

Tanto el capital como los intereses serán sufragados con las utilidades que genere el proyecto, por consiguiente el préstamo se podrá cancelar en el transcurso del primer al tercer año de vida del proyecto, años necesarios para contar con los recursos económicos suficientes que sufragan dicha obligación contraída, la cual se debe cancelar al final de los años en mención.

5.7.5 Estados financieros proyectados

Se utilizarán para el análisis financiero, los cuales permiten la valorización de los derechos, obligaciones, ingresos egresos, costos, y gastos, así como ganancia para los cinco años proyectados, presentado por medio de los siguientes estados financieros:

5.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Permite determinar el costo del producto de manera precisa, sobre la base de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo como: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, en este caso nos da a conocer el precio de costo total de la producción al igual que el costo unitario por botella de salsa de tomate.

5.7.5.2 Estado de resultados proyectados

Instrumento de análisis que presenta las operaciones de gastos e ingresos que al ser comparadas permiten determinar ganancia o pérdida real del período en estudio. En el cuadro estados financieros proyectados se presenta el estado de resultados proyectado, con una producción fija sin variación de merma.

5.7.5.3 Presupuesto de caja proyectado

Muestra el movimiento monetario de ingresos, egresos y principalmente la disponibilidad de flujo de efectivo, después de cubrir los gastos que tendrán durante el proyecto.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Muestra el efectivo disponible al inicio de cada período, las obligaciones que posee frente a terceros y el patrimonio que suma lo aportado por los socios. Este refleja la situación del comité, con el propósito de tomar decisiones hacia el futuro.

A continuación, se refleja el resultado de cada uno de los estados financieros de manera detallada en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Estados financieros proyectados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de costo directo de producción					
Materia prima	97,099.20	97,099.20	97,099.20	97,099.20	97,099.20
Mano de obra	65,665.56	65,665.56	65,665.56	65,665.56	65,665.56
Costos indirectos variables	91,295.88	91,295.88	91,295.88	91,295.88	91,295.88
Total costo directo	254,060.64	254,060.64	254,060.64	254,060.64	254,060.64
Producción anual	46,080.00	46,080.00	46,080.00	46,080.00	46,080.00
Costo directo por unidad	5.51	5.51	5.51	5.51	5.51
Estado de resultados proyectado					
Ventas	6,190.00	456,190.00	456,190.00	456,190.00	456,190.00
(-)Costo directo de producción	254,060.64	254,060.64	254,060.64	254,060.64	254,060.64
Contribución a la ganancia	202,129.36	202,129.36	202,129.36	202,129.36	202,129.36
(-)Gastos variables de ventas	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Ganancia marginal	198,529.36	198,529.36	198,529.36	198,529.36	198,529.36
(-)costos fijos de producción	50,572.58	50,572.58	50,572.58	50,572.58	45,853.08
(-)Gastos de venta	48,363.48	48,209.88	48,209.88	48,209.88	48,209.88
(-)Gastos de administración	73,495.40	73,495.40	73,495.60	72,828.80	72,828.80
Ganancia en operación	26,097.90	26,251.50	26,251.30	26,918.10	31,637.60
(-)Gastos financieros	5,400.00	3,600.00	1,800.00	-	-
Ganancia antes del I.S.R.	20,697.90	22,651.50	24,451.30	26,918.10	31,637.60
(-)Impuesto sobre la renta	5,174.47	5,662.88	6,562.83	6,729.52	7,909.40
Utilidad neta	15,523.43	16,988.62	17,888.47	20,188.58	23,728.20
Presupuesto de caja					
Saldo inicial		53,953.50	69,664.62	86,687.34	112,610.11
Ingresos	516,329.50	456,190.00	456,190.00	456,190.00	456,190.00
Egresos	462,376.00	440,478.88	439,167.28	430,267.23	430,433.93
Saldo final	53,953.50	69,664.62	86,687.34	112,610.11	138,366.18
Estado de situación financiera					
Activo corriente	53,953.50	69,664.62	86,687.34	112,610.11	138,366.18
Activo no corriente	18,883.90	12,649.80	6,415.50	0848.00	-
Total activo	72,837.40	82,314.42	93,102.84	113,458.11	138,366.18
Pasivo corriente	5,174.48	5,662.88	6,562.83	6,729.53	7,909.40
Pasivo no corriente	16,000.00	8,000.00	-	-	-
Patrimonio	51,662.92	68,651.54	86,540.01	106,728.58	130,456.78
Total pasivo y patrimonio	72,837.40	82,314.42	93,102.84	113,458.11	138,366.18

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

El estado de costo directo de producción refleja el costo por botella de Q 5.51 durante cinco años, sin embargo, el costo podría variar durante la vida del proyecto de acuerdo al nivel de inflación que afecte significativamente los precios de los insumos directos para la

producción. El estado de resultados proyectado refleja una contribución a la ganancia marginal de 44% con un punto porcentual de gastos variables de venta, para obtener una ganancia marginal de 43.5%, otros costos y gastos fijos representa 37%, el impuesto sobre la renta 2% en relación a las ventas proyectadas, para obtener 5% de ganancia neta. Lo cual se considera aceptable para el proyecto debido a que el margen de contribución se mantiene durante la vida del proyecto.

Con respecto al presupuesto de caja este presenta los ingresos para el primer año donde se incluyen los aportes de los socios y las ventas, así mismo, los saldos de efectivo que indican la liquidez anual, como se puede observar el efectivo incrementó en caja y bancos.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Permite conocer la rentabilidad del proyecto, por medio del punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación costo beneficio, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

5.8.1 Punto de equilibrio

Definido por el volumen de ventas que deben generar para recuperar los costos fijos y variables incurridos, al alcanzar este punto no se generan pérdidas ni ganancias. Es importante que el productor conozca los datos del mismo, ya que a partir de estos resultados obtendrá ganancia.

5.8.1.1 Punto de equilibrio en valores -PEV-

Importe de las ventas estimadas, en valores monetarios, permiten cubrir los gastos fijos y variables, es decir, que es el punto donde no se obtiene pérdida ni ganancia.

Para el primer año de producción se obtendrá un total de gastos fijos por valor de Q 177,831.00 dividido por el porcentaje de ganancia marginal de 43.52 %, se obtendrá el total de Q 408,620.00 de ventas necesarias para cubrir los costos.

5.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Representa el total de unidades que se tendrán que vender para cubrir los gastos fijos del período de producción, se obtiene al dividir las ventas mínimas entre el precio de venta unitario.

PEU = punto de equilibrio en valores / precio unitario

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q}408,620}{\text{Q}10.00} = 40,862.00$$

Prueba del punto de equilibrio

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	40,862 x	10.00	408,620.00
(-) Costos variables en punto de equilibrio	40,862 x	5.6480	230,789.00
Ganancia marginal			<u>177,831.00</u>
(-) Costos y gastos fijos			<u>177,831.00</u>
Utilidad neta			<u>-</u>

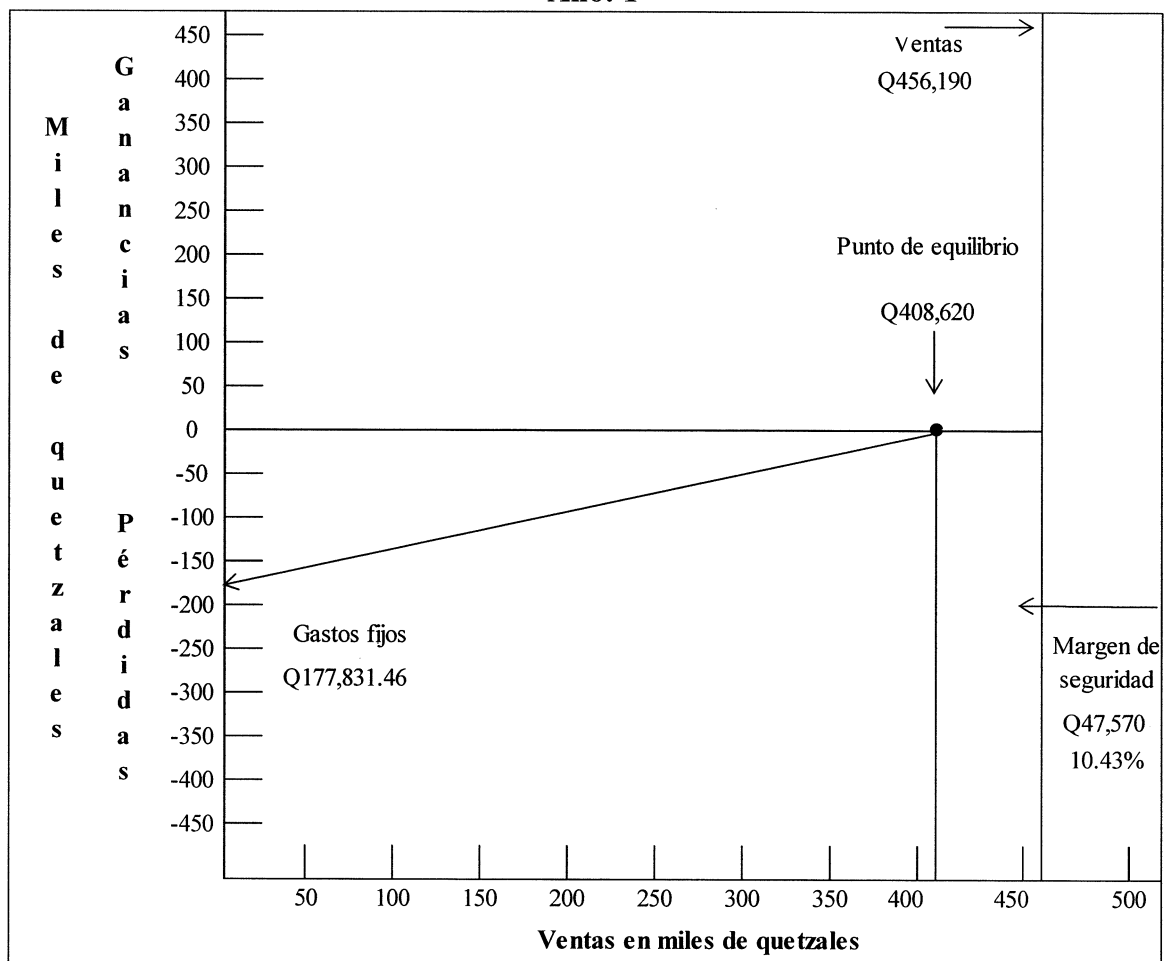
Esto significa que para alcanzar el punto de equilibrio se deberá vender 40,862 botellas de 14 onzas de salsa de tomate casera semipicante, para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año.

5.8.1.3 Margen de seguridad

Indica que tanto se pueden reducir las ventas, tanto en unidades y en valores, para cubrir los gastos fijos y variables, sin que se incurra en pérdida. Se obtiene de las ventas, el primer año de Q 456,190.00 menos punto de equilibrio en valores Q 408,620.00 el margen de seguridad será Q 47,570.00 que equivale a 10.43% de los ingresos anuales.

En la siguiente gráfica se muestra la venta del primer año, los gastos fijos incurridos y la representación del margen de seguridad.

Gráfica 4
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Punto de equilibrio
Año: 1



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

Para cubrir los costos y gastos fijos anuales de Q 177,831.46 se requiere un volumen de ventas anuales de Q 408, 620.00 equivalentes a 40,862 unidades (botellas de 14 onzas) a un precio de venta de Q 10.00 por cada una.

5.8.2 Evaluación financiera proyectada

El objetivo fundamental de esta evaluación es medir el riesgo de inversión, viabilidad y rentabilidad del proyecto. El resultado de la evaluación financiera se logró establecer por medio de los siguientes indicadores.

5.8.2.1 Flujo neto de fondos -FNF-

Está constituido por transacciones monetarias de ingresos y egresos durante un período contable a lo largo de la vida útil del proyecto, donde se excluyen operaciones no monetarias como depreciaciones y amortizaciones.

Para el caso del proyecto los ingresos provienen de las ventas netas de 45,619 botellas de salsa de tomate casera semipicante en presentación de 14 onzas a un precio de Q 10.00 cada botella y los egresos ascienden a un monto de Q 434,432.48; se realizó con la finalidad de evaluar la liquidez del proyecto.

5.8.2.2 Valor actual neto -VAN-

Indicador financiero que permite medir los flujos futuros de ingresos y egresos que tendrá el proyecto, para descontar posteriormente la inversión inicial y determinar si existe alguna ganancia. Para el proyecto se aplicó la tasa de rendimiento mínima aceptada del 20%, al final de los cinco años de vida útil del proyecto se obtiene un VAN positivo que asciende a Q 9,876.68 lo cual indica que es factible llevar a cabo el producto.

5.8.2.3 Relación costo beneficio -RCB-

Evalúa la relación que existe entre ingresos y egresos, si ésta es mayor a la unidad, se considera favorable, lo cual establece la eficiencia con que se utilizan los recursos y conforme a esto se toma la decisión de aceptar o rechazar el proyecto.

Al relacionar los ingresos y egresos actualizados se obtiene un resultado de Q1.01, lo cual indica que por cada quetzal se recuperara la inversión más Q 0.01 adicionales, lo cual indica que el proyecto es rentable.

5.8.2.4 Tasa interna de retorno -TIR-

Determina la factibilidad económica, financiera y refleja el retorno porcentual de la inversión. Se puede observar que la tasa mínima aceptada por los productores será de 20%, ya que si esta tasa es menor la rentabilidad también disminuirá, lo cual no se considera factible.

El resultado de la tasa interna de retorno equivale a 27.42%, lo que confirma que es conveniente invertir en el proyecto salsa de tomate casera semipicante.

5.8.2.5 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo recuperen su costo o inversión inicial. Se determinó que la inversión total se recuperará en tres años, once meses y dieciséis días, esto es favorable porque entre menos corto es el periodo de recuperación mejor será para los inversionistas.

A continuación, se detalla cuadro de resultados obtenidos de cada indicador financiero mencionado, para conocer la rentabilidad del proyecto salsa de tomate casera semipicante:

Cuadro 18
Aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción salsa de tomate casera semipicante
Evaluación financiera proyectada
Año: 2016

(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<u>Flujo Neto de Fondos -FNF-</u>							
Ingresos		456,190.00	456,190.00	456,190.00	456,190.00	456,190.00	456,190.00
Egresos		434,432.48	432,967.28	432,067.23	430,433.93	431,613.80	431,613.80
Total		21,757.52	23,222.72	24,122.77	25,756.07	24,576.20	
<u>Valor Actual Neto -VAN-</u>							
Flujo neto de fondos	-60,139.50	21,757.52	23,222.72	24,122.77	25,756.07	24,576.20	
Factor de actualización 20%	1	0.83333	0.69444	0.5787	0.48225	0.40188	
Valor Actual Neto -VAN-	-60,139.50	18,131.19	16,126.79	13,959.85	12,420.86	9,876.68	10,375.87
<u>Relación Beneficio Costo -RBC-</u>							
Ingresos actualizados		380,156.81	316,796.58	263,997.15	219,997.63	183,333.64	1,364,281.81
Egresos actualizados	60,139.50	362,025.62	300,669.80	250,037.31	207,576.76	173,456.95	1,353,905.94
Ingresos/egresos							1.01
<u>Tasa Interna de Retorno -TIR-</u>							
Flujo neto de fondos	-60,139.50	21,757.52	23,222.72	24,122.77	25,756.07	24,576.20	
Factor de actualización 27.41%	1	0.78487	0.61602	0.4835	0.37948	0.29784	
TIR 27.41%	-60,139.50	17,076.81	14,305.66	11,663.24	9,773.93	7,319.84	
<u>Período de Recuperación de la Inversión -PRI-</u>							
Valor Actual Neto -VAN-	-60,139.50	18,131.19	16,126.79	13,959.85	12,420.86	9,876.68	
Valor actual neto acumulado		18,131.19	34,257.98	48,217.83	60,638.69	70,515.37	
Período de Recuperación de la Inversión -PRI-							Tres años once meses y dieciséis días

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

El proyecto utilizará una tasa de actualización de 20%; por lo que es aceptado debido a que presenta un Valor Actual Neto -VAN- de Q 10,375.87 que refleja una ganancia aceptable. De la misma manera se muestra un resultado de Q 1.01 en la relación beneficio costo; esto significa que por cada quetzal (Q 1.00) invertido se obtendrá un centavo (Q 0.01) de ganancia, esto demuestra que es rentable.

De acuerdo a los cálculos del cuadro anterior se estableció que la tasa de retorno es de 27.41% lo cual demuestra que es mayor a la tasa de actualización de 20% esperada, esto significa que se tiene la capacidad de cubrir un monto mayor.

5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

El presente estudio constituye el proceso técnico de varias disciplinas que se llevarán a cabo en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer a través del medio físico y socioeconómico del proyecto producción salsa de tomate casera semipicante. Tiene como propósito conservar, proteger, recuperar y mejorar los recursos naturales existentes de los centros poblados, en consideración de los aspectos culturales y del medio ambiente en general, así como la calidad de vida de la población; en dicho estudio se tendrá conocimiento de la política, gestión e impacto ambiental que se llegará a generar con la realización del proyecto, asimismo, se detallan los beneficios que los centros poblados obtendrán a través del impacto social como muestra de contribución al desarrollo.

5.9.1 Política ambiental

Para la ejecución del proyecto producción salsa de tomate se desea promover la sustentabilidad ambiental, para mejorar la calidad de vida de la población; dicho proyecto garantizará la protección al medio ambiente, preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio ambiental de los centros poblados, a través de la responsabilidad individual y colectiva la cual se inculcará a los pobladores dándoles a conocer la importancia de crear un medio ambiente libre de contaminación.

Las siguientes leyes ayudarán a fomentar y crear conciencia ambiental en los pobladores para evitar posible contaminación que pueda provocar el consumo del producto propuesto.

- Decreto Número 74-96, Ley de Fomento de la Educación Ambiental, que declara de urgencia nacional y de interés social, la promoción de la educación ambiental y la fomentación de recurso humano en esa rama del conocimiento.
- Decreto Número 116-96, Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental.
- Norma ISO 14,001:2015, Sistema de Gestión Ambiental.

5.9.2 Gestión ambiental

Es el conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental, dicho de otro modo incluye el concepto de desarrollo sostenible o sustentable, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, que previene y mitiga los problemas ambientales. (Pahl-Wost, 2017)

Será el proceso orientado a resolver, mitigar y prevenir todos los problemas de carácter ambiental que se presenten durante el proceso de producción de salsa de tomate, con el propósito de lograr un desarrollo ambiental sostenible; por tal razón dicho proyecto se regirá a través de medidas que ayuden al control moderado en la utilización de agua para el lavado de materia prima, los residuos sobrantes que existirán en el proceso de producción de salsa de tomate se utilizarán como abono.

El proceso de cocción se realizará con el uso de gas propano para evitar el uso de leña, la cual contamina el ambiental por el humo ocasionado al utilizar este recurso, por lo que se establecerán planes de saneamiento básico (programa de limpieza y desinfección, manejo y control de plagas) de acuerdo a las normas de seguridad e higiene en el área de producción y la botella de vidrio para el envasado final, pasará por un estricto control de calidad. Todo ello con el fin de proporcionar un producto que cumpla con los lineamientos necesarios ambientales para su ejecución.

5.9.3 Impacto ambiental

El proyecto producción salsa de tomate casera semipicante, está diseñado para establecer un impacto ambiental positivo, debido a que se tomarán en cuenta las medidas

necesarias para cuidar el medio ambiente y se aporten beneficios a la comunidad que forme parte del proyecto; por lo que para cumplir positivamente se espera lograr involucrar a la población a participar en el proyecto dándoles a conocer que a través del cuidado de los suelos, el medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos naturales, lograrán la producción eficiente de cultivos, los cuales podrán darles un valor agregado.

5.10 IMPACTO SOCIAL

Debido a que los centros poblados se encuentran en condiciones de pobreza, factor que limita el desarrollo económico y social de sus pobladores, se estableció que la mayoría de pobladores se dedican a la agricultura, actividad productiva que no genera un buen ingreso para los hogares y debido a que el tomate es uno de los cultivos de mayor importancia, para el aprovechamiento del mismo se considera necesario la implementación de un proyecto que permita la generación de empleo y aumente los ingresos de los habitantes, el proyecto se pretende comercializar en los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, lugares en los que existe alta demanda y con ello beneficiar económicamente a los productores, personas que formen parte del proyecto y el consumidor final que obtendrá un producto de calidad a un precio accesible en el mercado. El proyecto producción de salsa de tomate casera semipicante beneficiara económicamente y socialmente a los integrantes del comité dándoles una mayor capacidad de compra y esto ayudara al desarrollo económico de los centros poblados, ya que demandaran más bienes y servicios para satisfacer sus necesidad.

5.11 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad del proyecto se lograra a través de la implementación de buenas prácticas agrícolas en la producción de la materia prima, de esta forma se conservará el medio ambiente, la producción de salsa casera semipicante estará orientada a asegurar la protección de la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles. En cada una de las etapas de la producción se buscara generar una menor cantidad de residuos, minimizar la frecuencia de ocurrencia de accidentes de trabajo y a optimizar el uso de la energía y el agua, que apunta a reducir el efecto invernadero, también se racionalizaran los recursos naturales, de esta manera no se comprometerán a las futuras generaciones.

El proyecto tiene como propósito brindar beneficios económicos y sociales por medio de la generación de empleo e incremento de ingresos, además, contribuir al desarrollo socioeconómico de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer. Otro de los beneficios que se obtendrán será el aprovechamiento de los recursos disponibles en los centros poblados, también ayudara a fortalecer las relaciones económicas y comerciales entre los pobladores, incentivar a la comunidad a participar en la elaboración de nuevos proyectos sostenibles a través de la transformación de sus cultivos. Asimismo, los pequeños productores que formen parte del proyecto tendrán la oportunidad de cubrir sus necesidades básicas al mejorar el nivel de ingresos.

CONCLUSIONES

Derivado de la caracterización socioeconómica efectuada en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, del municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango durante el mes de octubre del año 2016, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El municipio de San José Poaquil posee una división política que ha cambiado constantemente debido al aumento de la población, por lo que varios caseríos se han convertido en aldeas como parte de la reestructuración del municipio y división política existente en la organización comunitaria. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE'S- y Alcaldías auxiliares, son el vínculo entre las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que promueven la realización de proyectos necesarios para el desarrollo de la comunidad.
2. En aldea Hacienda Vieja 84% de los habitantes y 91% en caserío Patoquer viven en pobreza extrema, uno de los principales factores que inciden esta situación es que los ingresos están por debajo del salario mínimo establecido, por ende, son insuficientes para cubrir sus necesidades básicas. En los centros poblados el subempleo es de 25.5% y 11.6% respectivamente, debido a la demanda temporal de mano de obra en las actividades agrícolas y artesanales.
3. En los centros poblados las organizaciones sociales están conformadas a través de la participación de los habitantes en comités, con el objetivo de cubrir las necesidades de la población; en ausencia de la administración pública promueven el desarrollo social mediante la presentación continua de proyectos de infraestructura y servicios básicos como: educación, salud, agua, caminos, cultura y deporte. El financiamiento es por medio de aportes de la comunidad, sin embargo, los recursos captados son insuficientes para darle mantenimiento a la estructura física de los mismos debido a que no cuentan con apoyo de instituciones externas.
4. En aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer las principales amenazas que afectan a la población son: deslaves, derrumbes, inundaciones, proliferación de zancudos transmisores de dengue y zika, erosión de los suelos, incendios forestales, basureros

clandestinos, contaminación al medio ambiente por uso excesivo de leña en las viviendas, contaminación por falta de drenajes sanitarios, contaminación de ríos y suelos por mala manipulación de desechos sólidos.

5. En la mayoría de hogares se identificaron vulnerabilidades físicas como; deficiencias en construcciones, económicas como; índice de pobreza, culturales como; pérdida de identidad, políticas como; centralización de organizaciones gubernamentales y tecnológicas como; niveles de tecnología en cuanto al cultivo, dentro de otras que se pueden mencionar.
6. En aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer, Para la reducción de amenazas se necesita la incorporación de medidas de mitigación, estas medidas consumen recursos financieros y sociales. Por tal motivo, las evaluaciones de riesgo deben estimar el daño que la población pueda sufrir durante cualquier amenaza y debe incluir un método para estimar los costos y los beneficios de la mitigación.
7. Para la reducción de vulnerabilidades se identificó que en los centros poblados no existe servicio de recolección de basura ni un sistema de tratamiento de desechos sólidos, esto provoca que los pobladores eliminen de forma clandestina los desechos inorgánicos en barracos o terrenos baldíos, lo que causa contaminación del medio ambiente y enfermedades respiratorias que afectan a los habitantes.
8. Como resultado de la investigación de las potencialidades productivas se seleccionó el proyecto de producción salsa de tomate casera semipicante, debido a que el tomate es el segundo cultivo de mayor producción agrícola, el cual es apto para ser transformado de manera artesanal. De acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero se determinó la cuantificación y optimización de los recursos, así como la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

RECOMENDACIONES

Como resultado de la caracterización y derivado de las conclusiones anteriormente descritas, se presentan las recomendaciones de la investigación realizada en aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer:

1. A la Municipalidad de San José Poaquil debe tomar en cuenta los lineamientos que enmarca el Código Municipal en el artículo 22, acerca de la certificación de la división territorial, para mantener actualizada la información de la división política del Municipio y promover estrategias de actualización de información en centros poblados. Lo anterior, servirá de referencia a las entidades que lo requieran para priorizar la gestión de proyectos a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–.
2. Que la Municipalidad de San José Poaquil u otras instituciones organicen a la población de los centros poblados, para implementar jornadas de capacitaciones y diversificar su fuerza de trabajo en diferentes áreas, con el fin de generar otra fuente de ingreso y contribuir al desarrollo económico de las comunidades.
3. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de cada centro poblado, solicite fuentes de financiamiento a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, para el apropiado funcionamiento de los proyectos de infraestructura y servicios básicos con la finalidad de brindar servicios adecuados a las comunidades.
4. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de aldea Hacienda Vieja y caserío Patoquer se ponga en contacto con la municipalidad de san José Poaquil y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- para realizar jornadas de salud preventiva para mejorar la limpieza e higiene de los centros poblados. Y que creen campañas de capacitación de buenas prácticas agrícolas para reducir la contaminación del aire, ríos y suelos.

5. Que la municipalidad y las diferentes instituciones como el MARN, INFOM, CONRED y diferentes ministerios, analicen e implementen las propuestas planteadas en el presente informe, el cual coadyuvará en la reducción de riesgos identificados en las diferentes comunidades.
6. Que los alcaldes auxiliares gestione la implementación de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, COLRED para la administración del riesgo y realizar las actividades que conlleva, en cuanto a las medidas de prevención, corrección y mitigación de un evento catastrófico para minimizar los riesgos a los que está expuesta la población.
7. Que los alcaldes auxiliares de las comunidades soliciten a la municipalidad la implementación de un sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos, esto evitará la contaminación del medio ambiente ocasionada por la práctica inadecuada de eliminación de desechos inorgánicos y así reducir el riesgo de enfermedades respiratorias.
8. Que los productores se organicen en comité para solicitar asesoría técnica y financiera al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y financiamiento al Banco de Desarrollo Rural, S.A -BANRURAL- para la ejecución del proyecto producción salsa de tomate casera semipicante, con el fin de generar empleo e incrementar los ingresos de los pequeños productores.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALAN, JOSE ANTONIO. "Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido Mal administrados)". Segunda edición. Guatemala. Editorial Praxis. 2009. 150 pp.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (Sexta ed.). (P. E. Vázquez, Ed.) México: McGraw Hill. Recuperado el 2018
- Banguat. (2016). *Banguat*. Obtenido de https://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/remesas/remfam2010_2017.htm&e=132194
- Casia, M. (2014). *Guía para la Preparación Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo*. Guatemala: Corporación JASD.
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central. (2006). *Plan Regional de Reducción de Desastres*. Guatemala: CEPREDENAC.
- CLIMATE-DATA.ORG. (s/f). Recuperado el 20 de 12 de 2016, de Clima: San José Poaquil: <https://es.climate-data.org/location/873452/>
- CNEE. (29 de Julio de 2016). *Comisión Nacional de Energía Eléctrica*. Recuperado el 18 de 10 de 2016, de Ajuste Tarifario para Trimestre Agosto a Octubre 2016: www.cnee.gob.gt/wp/?p=2649
- Congreso de la República. (2002). Código Municipal de Guatemala 12-2002. *Decreto número 12-2002*. Guatemala, Guatemala.
- Congreso de la República. (2008). Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002. Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de San José Poaquil y Secretaria de planificación y programación de la presidencia. (2010). *Plan de desarrollo San José Poaquil, Chimaltenango*. Guatemala.
- Coordinadora Nacional Para La Reducción De Desastres -CONRED-. 2004. Guía para el curso de inducción al manejo de desastres. Guatemala. 44 p.

Coordinadora Nacional Para La Reducción De Desastres -CONRED -. 2004. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala.

Coordinadora Nacional Para La Reducción De Desastres -CONRED -. 2004. Manual para la organización de las coordinadoras de reducción de desastres. Guatemala. 28 p

Delval, J. (1999). *Los fines de la Educación*. Mexico. Recuperado el 11 de Noviembre de 2016

Diccionario geográfico nacional de Guatemala. (s.f.). Recuperado el 10 de Junio de 2017, de <http://www.guatepymes.com/geodic.php?keyw=3276>

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Hacienda Vieja. (2010). Proyecto Educativo Institucional PEI. Guatemala.

Estadística, I. N. (2016). *INE*. Recuperado el 2 de 6 de 2017, de <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2017/04/26/PpeJDbT0ZLsvO4KnHftP4XnCDeTbS0Mv.pdf>

Geoffrey, R. (2003). *Principios de Marketing* (Segunda ed.). Madrid, España: Ediciones Paraninfo S. A.

Godoy, K. (2016). *Estudio técnico proyectos productivos y sociales*.

Henkelman. (2018). *Henkelman*. Obtenido de <http://www.henkelman.com/es/tecnolog%C3%ADa/envasar-al-vacio>

Herrera, J.L. (2015). *Gestión de riesgo a desastre, Matrices del Tema de Riesgo, Material de Apoyo a la docencia*. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. 1994. X Censo de Población y V de Habitación 1994. 450 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. 2002. XI Censos de población y VI de Habitación 2002. 271p.

Karl Heinz, H. (2005). *Diccionario Enciclopédico de Sociología*. Herder.

Kothler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Décimocuarta ed.). México: Pearson Educación.

León, C. (2007). *Evaluación de Inversiones: Un enfoque privado y social*. Perú: Edición electrónica gratuita.

MEJICANOS ARCE JOSÉ JOAQUIN. 2004. Apuntes sobre el tema de riesgo material de apoyo a la docencia. Guatemala. 12 p

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, M. d. (2003). Política Marco de Gestión Ambiental. *Decreto Gubernativo No. 791-2003*. Guatemala.

Ministerio de Educación. (26 de Octubre de 2016). *Búsqueda de Establecimientos*. Obtenido de http://www.mineduc.gob.gt/BUSCAESTABLECIMIENTO_GE/

Municipalidad de San José Poaquil. (s.f.). En D. T. Chutá.

UNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ POAQUIL, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO. "Aspectos y Características de San José Poaquil, Monografía". Septiembre 2008. 19 pp.

Pahl-Wost, C. (2017). *Las implicaciones de la complejidad para la gestión integrada de los recursos*.

Portal Educativo. (03 de 08 de 2011). *Portal educativo*. Recuperado el 11 de 11 de 2017, de ¿Qué es un ecosistema?: <https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/107/que-es-un-ecosistema>

República, Congreso de la. (2002). Código Municipal de Guatemala 12-2002. *Decreto número 12-2002*. Guatemala, Guatemala.

Sajbochol, P. (17 de Octubre de 2016). Visita de Campo. (K. G. Chogüis, Entrevistador)

Sánchez, V. & Guiza, B., (1989). *Glosario de términos sobre medio ambiente*. Chile: UNESCO/OREALC.

SEGEPLAN. (2010). *Plan de desarrollo municipal*. Guatemala.

SESAN. (2015). *CUARTO CENSO NACIONAL*. República de Guatemala.

Simmons, C. (1959). *Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: José de Pineda Ibarra.

Telón Chutá, D. (2015). *Antecedentes históricos*. República de Guatemala.

UNICEF. (15 de Octubre de 2016). *Glosario de términos sobre desnutrición*. Obtenido de https://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN GEOGRÁFICA Y GESTIÓN DE RIESGO -UPGGR-. (2005). *Atlas temático de la República de Guatemala (Serie de Recursos Naturales, Sociales, Productivos, Amenazas y Vulnerabilidad)*. Guatemala: MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-.

Unidad de Políticas e Información Estratégica , -U.-M. (2000). *Primera aproximación al mapa de clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: -MAGA-.

Urbina, G. B. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Mexico: Mcgraw Hill.

Vélez, G. A. (2014). *PROYECTOS, Identificación, formulación, evaluación y gerencia*. Alfaomega Colombiana S.A.

WILCHES-CHAUX, GUSTAVO, "Anotaciones Sueltas para una Filosofía de los Desastres", conferencia presentada en el Primer Seminario sobre Manejo Participativo de Calamidades Públicas, Fundación Participar, Bogotá, 1985.

ANEXOS

ANEXO I

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA ALDEA HACIENDA VIEJA Y
CASERÍO PATOQUER, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL, COORDINADORA
LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES**

-COLRED-

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1 MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL, COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-	1
1.1 OBJETIVOS	1
1.2 ALCANCE	1
1.3 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
1.4 SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMAS	2
1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTOS	3
Procedimiento Preparación previa al desastre. Descripción, objetivos y normas del procedimiento.	4
Pasos del procedimiento	5
Diagrama de flujo	6
Procedimiento Aprobación para reuniones de coordinadora.	7
Descripción, objetivos y normas del procedimiento	
Pasos del procedimiento	8
Diagrama de flujo	9
Procedimiento plan de respuesta ante un desastre. Descripción, objetivos y normas del procedimiento	10
Pasos del procedimiento	11
Diagrama de flujo	12
CONCLUSIONES	13
RECOMENDACIONES	14
BIBLIOGRAFÍA	15

INTRODUCCIÓN

El presente es un documento de carácter informativo que contiene la descripción de los procedimientos y pasos que deben seguirse para desarrollar las funciones administrativas y orientar a los miembros de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres – COLRED-, en la ejecución de actividades relacionadas en la prevención de desastres y para su mejor comprensión se realiza en forma gráfica por ser una manera clara y concreta de darlo a conocer.

La descripción de estos procedimientos es de utilidad para que la coordinadora cumpla con los fines de planificación, preparación, prevención, mitigación y recuperación. La principal finalidad de este manual, es facilitar los procedimientos de las diferentes actividades a realizar en cuanto a la administración del riesgo, lo cual a su vez contribuye a capacitar de una manera uniforme a las comunidades de los centros poblados, con respecto a las diferentes etapas del desastre.

En este instrumento se describen los objetivos del manual de normas y procedimientos, campo de aplicación, normas generales, la simbología, los procedimientos y los respectivos flujogramas, por lo que se recomienda que sea revisado periódicamente, lo cual en casos de emergencia conllevan a una mejor orientación en lo que respecta a qué hacer y cómo hacerlo.

1. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA ALDEA HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL, COORDINADORA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-

Este manual tiene como enfoque proporcionar la información de las actividades principales para la administración del riesgo, mediante una secuencia lógica en cada procedimiento necesario según sea la actividad. La descripción de estos procedimientos es de utilidad para que la coordinadora cumpla con los fines de planificación, preparación, prevención, mitigación y recuperación. En este instrumento se describen los objetivos del manual de normas y procedimientos, campo de aplicación, normas generales, la simbología, los procedimientos y los respectivos flujogramas, por lo que se recomienda que sea revisado periódicamente, para adecuarlo a las necesidades de la coordinadora según los cambios que se produzcan.

1.1 OBJETIVOS

Los objetivos que se requieren alcanzar con el Manual de Normas y Procedimientos son los siguientes:

- Que la coordinadora y todos los miembros las distintas comisiones que la integran, cuenten con una guía técnica que los oriente en la ejecución de sus funciones.
- Evitar duplicidad de esfuerzos y desgaste de recursos.
- Ser instrumento básico para aplicarlo como medio de comunicación entre el presidente de la coordinadora y las distintas comisiones.
- Ayudar a la simplificación del trabajo por medio de la definición de funciones y responsabilidades de los miembros de la coordinadora.
- Facilitar la supervisión de los procedimientos establecidos.

1.2 ALCANCE

Su utilización será por la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- y servirá para organizar y orientar las diferentes actividades a realizarse en todo lo relativo a la administración del riesgo y reducción de desastres.

1.3 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

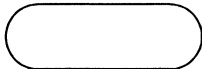
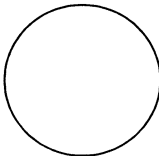
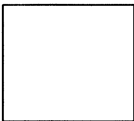
En busca de la normalización de los procedimientos planteados se indican las siguientes normas:

- Es responsabilidad del presidente de la coordinadora dar a conocer el presente manual.
- Cada integrante de comisión es responsable por el procedimiento que le corresponda ejecutar.
- Deberá realizarse y actualizarse el presente manual de acuerdo a las necesidades existentes.
- Toda modificación debe de ser aprobada en forma conjunta por el presidente y las diferentes comisiones que conforman la coordinadora.
- Los procedimientos dados en el presente manual son de carácter obligatorio para el personal involucrado en cada actividad.

1.4 SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMAS

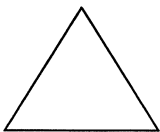
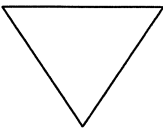
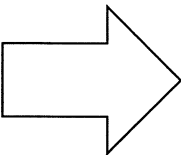
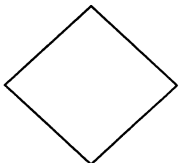
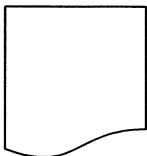
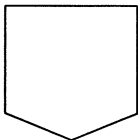
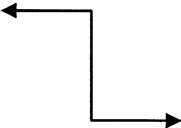
Los símbolos utilizados en el presente manual representan la simbología convencional y fue tomada de la norma ANSI para elaborar Diagramas de Flujo Administrativos.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS FLUJOGRAMAS

SIMBOLOGÍA	INDICACION	ACTIVIDAD REALIZADA
	Inicio y Final	Presenta inicio y final de un proceso
	Operación	Representa creación y pasos fundamentales del proceso
	Inspección	Revisión o verificación de un proceso

...Continúa en la página siguiente

....Viene de página anterior

	Archivo temporal	Símbolo para documento en trámite
	Archivo Definitivo	Indica guardar documentos
	Transferencia	Representa traslado de algo a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Decisión o alternativa	Se utiliza para indicar una decisión en el proceso
	Documento	Representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas
	Conector de paginas	Indica que la actividad continua en la siguiente página, se anota la literal que le corresponde dentro del mismo.
	Conector Dinámico	Establece de forma automática la ruta entre las formas y/o símbolos.

1.5 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Se detallan los principales procedimientos para ejecutar las principales tareas de las diferentes unidades que conforman la institución propuesta:

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES -COLRED- Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil Departamento de Chimaltenango.		
Procedimiento: 1	No. De Pasos: 11	Hoja No. 1 de 3
TÍTULO: PREPARACIÓN PREVIA AL DESASTRE		
Inicia: Presidencia	Termina: Comisión de Preparación	Unidad: Antes del desastre
<p>I. DESCRIPCIÓN:</p> <p>En este procedimiento preparativo, se describe el trabajo en conjunto de las comisiones involucradas, la presidencia de la coordinadora, las instituciones y habitantes de los centros poblados, que van a participar en la preparación antes del desastre y los posibles escenarios de riesgo que tengan que enfrentar.</p> <p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y actualizar planes de alerta temprana para las amenazas presentes en la zona • Establecer los lineamientos de funcionamiento de los medios para una emergencia. • Contar con un documento que guie a la coordinadora, para estar preparados ante cualquier inicio de desastre. <p>III. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presidencia de la coordinadora deberá exponer posibles soluciones ante riesgos y amenazas identificadas. • Las comisiones involucradas de la coordinadora deberán participar y cooperar en las reuniones en materia de prevención. • La comisión de planificación deberá de elaborar el plan de alerta en base a recursos identificados • Todos los miembros de la coordinadora deberán de cumplir con las recomendaciones giradas por cada comisión en preparación previa al desastre. 		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		01

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES -COLRED- Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil Departamento de Chimaltenango.		
Procedimiento: 1	No. De Pasos: 11	Hoja No. 2 de 3
TÍTULO: PREPARACIÓN PREVIA AL DESASTRE		
Inicia: Presidencia	Termina: Comisión de Preparación	Unidad: : Antes del desastre
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Presidencia	1	Solicita a la comisión de Planificación que compruebe la disponibilidad de los recursos necesarios para enfrentar un desastre.
Comisión de Planificación	2	Compruebe la disponibilidad de recursos.
	3	Elabora el plan de alerta con base a los recursos identificados como: ubicación de albergues, abastecimiento de agua potable, energía eléctrica y medios de comunicación disponibles.
	4	Envía el plan a la presidencia para su conocimiento.
Presidencia	5	Recibe el plan
	6	Revisa el plan y evalúa las amenazas y vulnerabilidades.
	7	Envía informe a la comisión de preparación.
Comisión de Preparación	8	Recibe informe
	9	Revisa informe y señala los sistemas de alerta.
	10	Organiza y ubica rutas de evacuación para los simulacros, ante amenazas presentes en la zona.
	11	Pone en marcha las acciones de simulación o simulacros con los habitantes
ELABORADO POR:		FECHA DE CREACIÓN:
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga		Octubre 2018
AUTORIZADO:		FECHA DE ACTUALIZACION:
		FOLIO
		02

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES
-COLRED-
Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango.**

Procedimiento: 1

No. De Pasos: 11

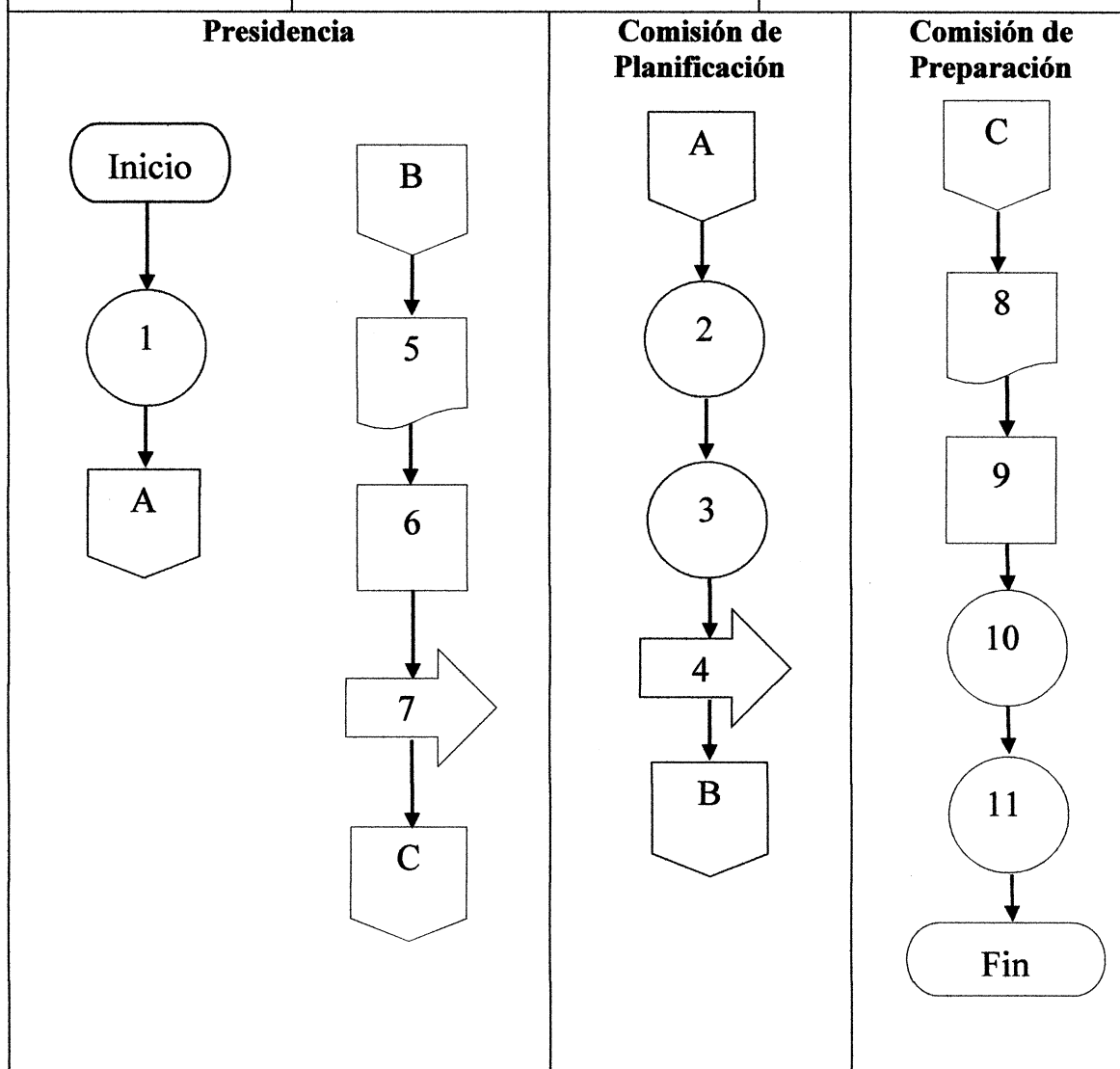
Hoja No. 3 de 3

TÍTULO: PREPARACIÓN PREVIA AL DESASTRE

Inicia: Presidencia

Termina: Comisión de Preparación

Unidad: Antes del desastre

**ELABORADO POR:****FECHA DE CREACIÓN:****SELLO**Arbelio Kenny Gramajo
Arreaga

Octubre 2018

AUTORIZADO:**FECHA DE ACTUALIZACIÓN****FOLIO**

03

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES -COLRED- Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil Departamento de Chimaltenango.		
Procedimiento 2	No. De Pasos: 16	Hoja No. 1 de 3
TÍTULO: APROBACIÓN PARA REUNIONES DE COORDINADORA		
Inicia: Presidencia	Termina: Presidencia	Unidad: Antes el desastre
<p>I. DESCRIPCIÓN:</p> <p>En este procedimiento se describe el trabajo en conjunto de las comisiones y la presidencia de la coordinadora, relacionado a temas a tratar en las reuniones, que van a permitir la integración de medidas que contribuyan a prevenir riesgos y por consiguiente desastres.</p> <p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programar y vincular las gestiones para obtener los recursos necesarios en caso de un desastre. • Analizar las causas que propician un desastre y proponer alternativas de prevención. • Promover la participación de la población afectada en los procesos de reconstrucción. • Proceder en forma coordinada al presentarse una emergencia. <p>III. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las comisiones que conforman la coordinadora deberán realizar inventario de los medios de comunicación existente periódicamente. • Las comisiones y presidencia de la coordinadora deberán revisar y actualizar el Plan de respuesta ante un desastre. • La presidencia de la coordinadora deberá supervisar las funciones de las diferentes comisiones. • La presidencia de la coordinadora deberá planear actividades relacionadas al Centro de Operaciones de Emergencia. • Todos los miembros de la coordinadora deberán estar preparados para cooperar y participar en las reuniones y atribuciones asignadas. 		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FOLIO
		04

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES -COLRED- Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil Departamento de Chimaltenango.		
Procedimiento 2	No. De Pasos 16	Hoja No. 2 de 3
TÍTULO: APROBACIÓN PARA REUNIONES DE COORDINADORA		
Inicia: Presidencia	Termina: Presidencia	Unidad: Antes el desastre
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Presidencia	1	Coordina con las diferentes comisiones para que incluyan temas a tratar en la reunión, según agenda establecida.
	2	Elabora documentación para la reunión y aspectos a tratar.
	3	Traslada documento a las diferentes comisiones.
Comisión de Planificación, Prevención, Recuperación y Enlace	4	Reciben documentación.
	5	Revisan documentación e incluye observaciones pertinentes.
	6	Traslada documentación a presidencia.
Presidencia	7	Recibe documentación
	8	Revisa y elabora documento para su elaboración.
	9	Traslada el documento para su conocimiento y aprobación.
Gobernador Departamental	10	Recibe documento para su aprobación
	11	Revisa contenido del documento
	12	Aprobación del documento
	12.1	Si está de acuerdo, firma y autoriza su entrega.
	12.2	Si no está de acuerdo, regresa a presidencia para su corrección
Presidencia	13	Traslada documento
	14	Recibe documento aprobado
	15	Entrega documento a las comisiones de la coordinadora
	16	Archiva documento y prepara nueva agenda.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		05

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES
-COLRED-
Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango.**

Procedimiento 2

No. De Pasos 16

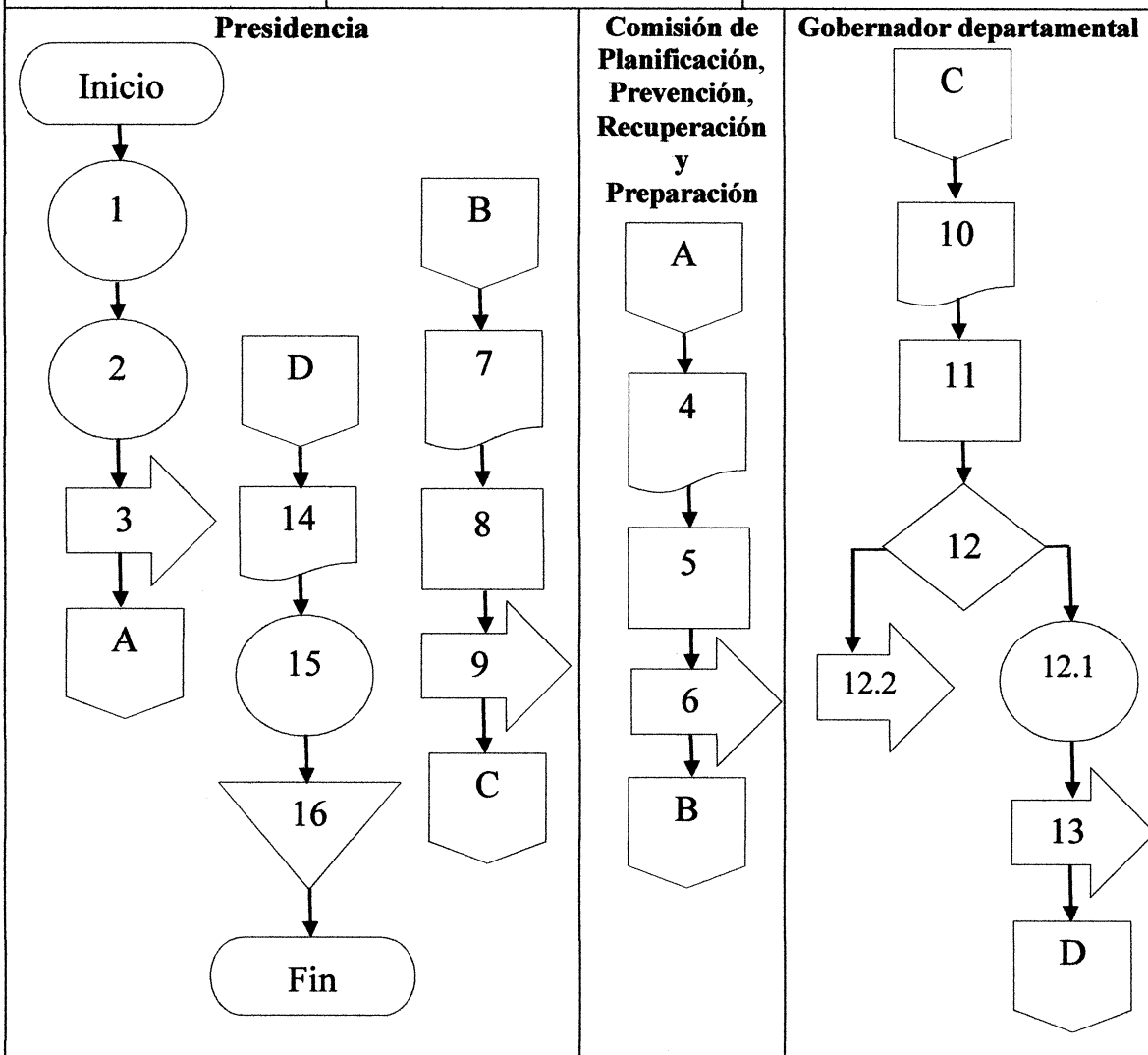
Hoja No. 3 de 3

TÍTULO: APROBACIÓN PARA REUNIONES DE COORDINADORA

Inicia: Presidencia

Termina: Presidencia

Unidad: Antes de desastre



ELABORADO POR: Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	FECHA DE CREACIÓN: Octubre 2018	SELLO
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO 06

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES
-COLRED-
Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango.**

Procedimiento 3

No. De Pasos 19

Hoja No 1 de 3

TÍTULO: PLAN DE RESPUESTA ANTE UN DESASTRE

Inicia: Presidencia

Termina: Presidencia

Unidad: Durante desastre

I. DESCRIPCIÓN:

En este procedimiento se elabora el plan de respuesta ante un desastre, el cual contribuya a identificar los riesgos y definir estrategias de intervención para el manejo de los mismos.

II. OBJETIVOS:

- Organizar a todas las comisiones de la coordinadora y equipos para afrontar las situaciones de desastre.
- Estar preparados ante cualquier situación de emergencia que se presente.
- Optimizar toda ayuda necesaria para solventar la situación de desastre.
- Dar aviso inmediato a las coordinadoras de mayor nivel, para solicitar ayuda cuando se rebase la capacidad local.

III. NORMAS:

- Las comisiones involucradas de la coordinadora deberán aplicar correctamente técnicas de planificación, preparación y recuperación en el plan de respuesta, para lograr el éxito mismo.
- Los miembros de las comisiones involucradas deberán presentarse inmediatamente ante una emergencia cuando se active la alerta.
- La comisión de Recuperación no deberá dar por finalizada una emergencia si no se cumplen con todos los pasos del plan.
- La comisión de Recuperación deberá ayudar a toda persona que lo requiera ante cualquier emergencia, sin descuidar la integridad de los cuerpos de socorro.

ELABORADO POR:**FECHA DE CREACIÓN:****SELLO**Arbelio Kenny Gramajo
Arreaga

Octubre 2018

AUTORIZADO:**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:****FOLIO**

07

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES -COLRED- Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil Departamento de Chimaltenango.		
Procedimiento No. 3	No. De Pasos 19	Hoja No. 2 de 3
TÍTULO: PLAN DE RESPUESTA ANTE UN DESASTRE		
Inicia: Presidencia	Termina: Presidencia	Unidad: Durante desastre
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Presidencia	1	Reúne a las comisiones involucradas de las coordinadora y activa alerta de emergencia.
	2	Solicita información de daños a comisión de Planificación y Enlace.
Comisión de Planificación y Enlace	3	Reúne información que ha recabado en las coordinadoras locales.
	4	Envía informe de daños y necesidades a la presidencia.
Presidencia	5	Reciben informe.
	6	Revisan informe.
	7	Traslada informe a las comisiones de Preparación y Recuperación.
Comisiones de Preparación y Recuperación	8	Reciben informe.
	9	Revisan informe.
Comisión de Recuperación	9.1	Archiva el informe para su conocimiento.
	10	Envía Equipos para atención de víctimas.
Comisión de Preparación	11	Verifica el traslado de victimas a albergues.
	12	Implementan ayuda humanitaria, como asistencia médica y alimentos.
Comisión de Recuperación	13	Supervisa labor de respuesta y recuperación.
	14	Finaliza labor de recuperación.
	15	Elabora el informe final de presidencia.
	16	envía el informe final a Presidencia
	17	Recibe Informe
Presidencia	18	Verifica Informe
	19	Archiva Informe para futuras referencias.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO:
		08

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES
-COLRED-
Aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango.**

Procedimiento No. 3

No. De Pasos 19

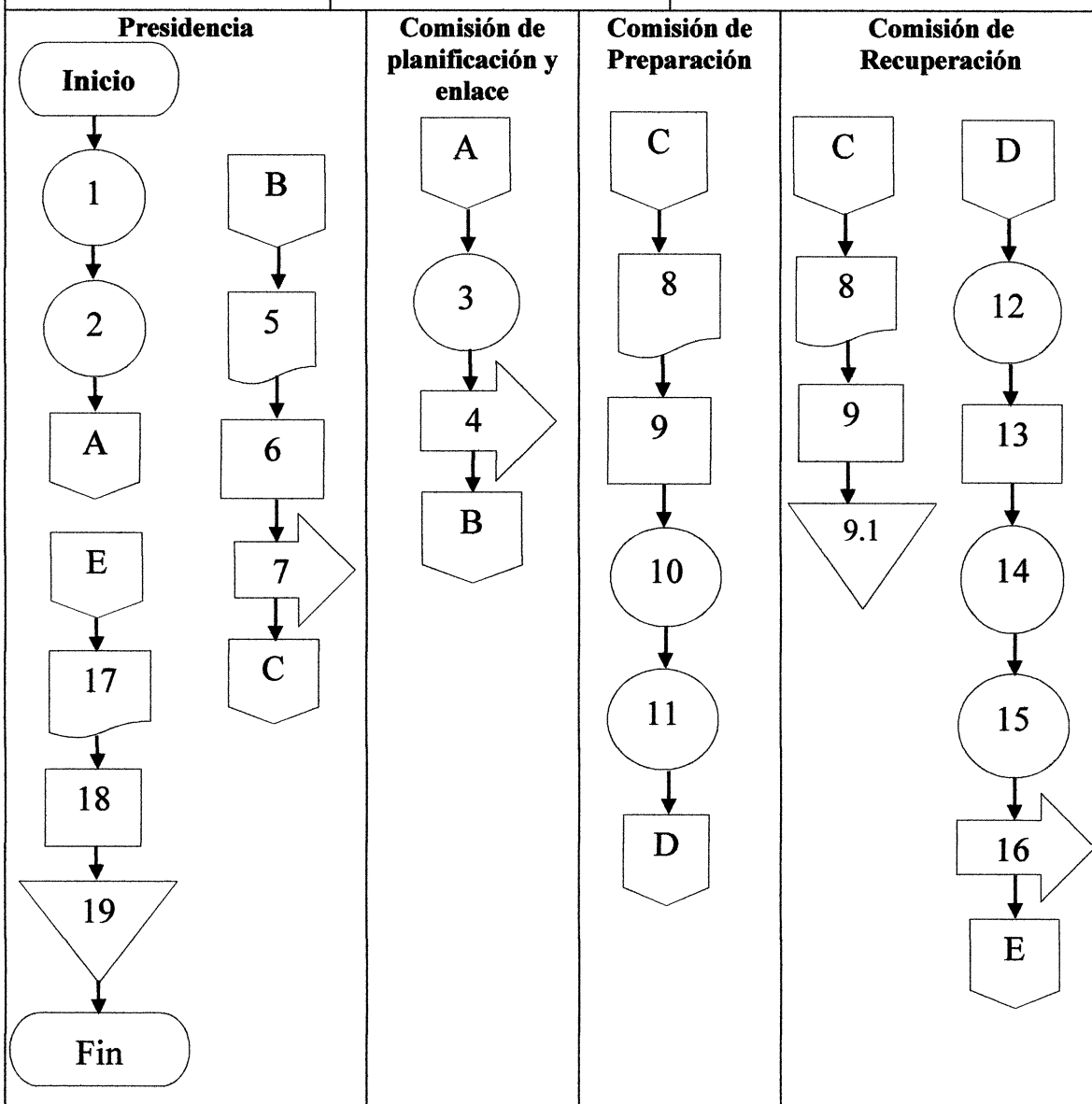
Hoja No. 3 de 3

TÍTULO: PLAN DE RESPUESTA ANTE UN DESASTRE

Inicia: Presidencia

Termina: Presidencia

Unidad: Durante desastre



ELABORADO POR:

FECHA DE CREACIÓN:

SELLO

Arbelio Kenny Gramajo
Arreaga

Octubre 2018

AUTORIZADO:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

FOLIO

09

CONCLUSIONES

Se presentan las siguientes conclusiones acerca del manual de normas y procedimientos para aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, Municipio de san José Poaquil, Coordinadora para la reducción de desastres –COLRED-

1. El presente manual pretende proveer la información de las actividades principales para la administración del riesgo y cada uno de sus procedimientos tiene una secuencia ordenada y lógica para guiar a los miembros de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.
2. El procedimiento de preparación previa al desastre es muy importante ya que organiza y ubica rutas de evacuación para los simulacros, ante amenazas presentes en la zona.
3. El procedimiento de respuesta ante un desastre contribuye a identificar los y definir estrategias de intervención para el manejo de los mismos.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriormente descritas, se presentan las recomendaciones acerca del manual de normas y procedimientos para aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer, Municipio de san José Poaquil, Coordinadora para la reducción de desastres –COLRED-

1. Se recomienda que cada una de las comisiones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- ejecute los procedimientos establecidos en este manual.
2. Se recomienda que la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- proporcione el manual de normas y procedimientos a todos los miembros de la organización para que de esta manera puedan ubicar las rutas de evacuación para los simulacros, ante amenazas presentes en la zona.
3. Que el manual de normas y procedimientos sea comunicado y ejecutado por todas las comisiones que conforman la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- para asegurar el conocimiento de los pasos a seguir y reducir el impacto del desastre.

ANEXO II

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COMITÉ PRODUCTORES
DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE HACIENDA VIEJA, ALDEA
HACIENDA VIEJA Y CASERÍO PATOQUER, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ
POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.**

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1 ATECEDENTES	1
2 PLANEACIÓN ESTRATEGICA	1
2.1 MISIÓN	1
2.2 VISIÓN	1
2.3 VALORES	1
3 JUSTIFICACIÓN	2
4 OBJETIVOS	2
4.1 OBJETIVO GENERAL	2
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
5 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	3
6 SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMAS	3
7 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTOS	4
Procedimiento No. 1 compra de insumos al contado a proveedores.	5
Descripción, objetivos y normas del procedimiento.	
Pasos del procedimiento	6
Diagrama de flujo	7
Procedimiento No. 2 Control de calidad de producción de materia	8
prima. Descripción, objetivos y normas del procedimiento	
Pasos del procedimiento	9
Diagrama de flujo	10
Procedimiento No.3 Venta del producto a intermediarios. Descripción,	11
objetivos y normas del procedimiento	
Pasos del procedimiento	12
Diagrama de flujo	14
Procedimiento No.4 Descripción, objetivos y normas del	16
procedimiento	
Pasos del procedimiento	17
Diagrama de flujo	18
CONCLUSIONES	20
RECOMENDACIONES	21
BIBLIOGRAFÍA	22

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de obtener la mayor productividad en el Comité Productores de Salsa Casera Semipicante Hacienda Vieja, se considera necesario emplear documentos o guías administrativas que apoyen en la orientación de las labores a desempeñar para cada actividad

El presente manual de normas y procedimientos es una herramienta administrativa que describe de forma consecutiva y ordenada, la secuencia de las actividades que deben realizarse en los diferentes puestos de trabajo del Comité Productores de Salsa Casera Semipicante Hacienda Vieja, su finalidad es simplificar, orientar de manera sencilla y sistematizar los procedimientos. Su propósito es brindar a los socios, los lineamientos básicos para la realización de las tareas de producción y comercialización de salsa de tomate casera semipicante, para aprovechar los recursos disponibles, evitar pérdidas de tiempo, trabajar de manera eficaz y eficiente y eliminar la duplicidad de funciones.

La estructura de este documento expresa los antecedentes del Comité Productores de Salsa Casera Semipicante Hacienda Vieja, planeación estratégica, misión, visión, valores, justificación, objetivo general y específicos, alcance, normas de aplicación general, simbología del diagrama, descripción de los procedimientos con sus respectivos flujogramas, conclusiones recomendaciones y bibliografía.

1. ANTECEDENTES

Se considera necesario conformar el “Comité Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja” con el propósito de que pequeños productores de tomate de los centros poblados de aldea Hacienda Vieja y Caserío Patoquer del municipio de san José Poaquil departamento de Chimaltenango se organicen para llevar a cabo el funcionamiento del proyecto propuesto; con ello se obtendrá una estructura organizacional y funcional que les permitirá a los asociados tener representación legal, con el fin de coordinar las actividades necesarias para el cumplimiento de las funciones administrativas y obtener apoyo técnico y financiero por parte de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales o entidades bancarias para adquirir un crédito.

2. PLANEACIÓN ESTATEGICA.

Se define la planeación estratégica para que sirva como guía al Comité Productores de Salsa de Tomate Casera Semipicante Hacienda Vieja para que puedan alcanzar sus objetivos. Todos los miembros del comité deben estar comprometidos e identificados con la planeación estratégica para que sea un éxito.

2.1 MISIÓN

“Somos el comité de productores de salsa de tomate casera semipicante Hacienda Vieja, que se dedica a la producción y comercialización de salsa de tomate casera semipicante, elaborada con tomates producidos en la región para crear un producto de calidad para deleitar a los consumidores a un precio accesible en el mercado.”

2.1 VISIÓN

“Ser el productor líder de salsa de tomate casera semipicante en el departamento de Chimaltenango, que a través de su producto de alta calidad sea reconocida a nivel nacional y proporcione la mayor satisfacción a sus consumidores.”

2.3 VALORES

Respeto, integridad, lealtad, honestidad, entrega al trabajo, trabajo en equipo, entusiasmo, apertura al cambio.

3 JUSTIFICACIÓN

Para toda organización es importante contar con un manual de normas y procedimientos porque permite conocer el funcionamiento interno, descripción de tareas, ubicación, requerimientos, procesos y a los puestos responsables de su ejecución. Es una herramienta muy importante ya que auxilia en la inducción, adiestramiento y capacitación porque describe de forma detallada cada proceso.

El manual de normas y procedimientos se elaboró para que sirva de apoyo en la ejecución de cada actividad que conllevan los procesos. Es de suma importancia ya que servirá para que el Comité Productores de Salsa Casera Semipicante Hacienda Vieja logre eficiencia y eficacia en la producción y comercialización de salsa de tomate casera semipicante

4 OBJETIVOS

Se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la elaboración del presente manual de normas y procedimientos.

4.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al Comité una herramienta administrativa que sirva de apoyo en la ejecución de las actividades y procesos, con el fin de lograr la eficiencia y eficacia en las mismas.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las normas que deben regir los procesos de comercialización de salsa de tomate casera semipicante para llevar a una efectiva venta a los mayoristas.
- Optimizar el uso de los recursos y evitar duplicidad de esfuerzos, de funciones que provoquen atrasos en los procesos.
- Proporcionar a los miembros del Comité un instrumento administrativo que oriente la ejecución correcta de las labores asignadas y lograr eficiencia en el desempeño de estas.
- Llevar una secuencia lógica de las funciones y procedimientos representados gráficamente para una mejor comprensión, por lo que se utilizan los flujogramas.

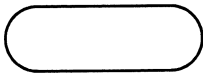
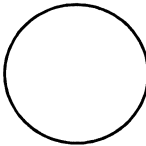
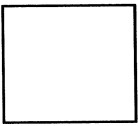
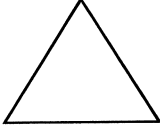
5 NORMAS DE APLICACION GENERAL

Este documento que se presenta al Comité, está sujeto a cambios, revisiones y correcciones que se consideren necesarios, los cuales deben ser aprobados por la Junta Directiva. De la misma manera establecer reglas claras para el cumplimiento de los pasos establecidos en los procedimientos para lograr la máxima eficiencia de las actividades.

6 SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMAS

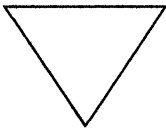
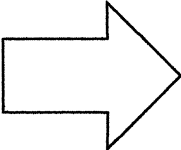
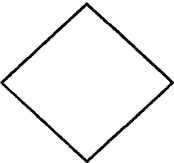
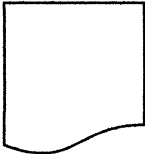
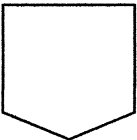
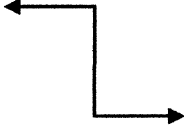
Los símbolos utilizados en el presente manual representan la simbología convencional y fue tomada de la norma ANSI para elaborar Diagramas de Flujo Administrativos.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS FLUJOGRAMAS

SIMBOLOGÍA	INDICACION	ACTIVIDAD REALIZADA
	Inicio y Final	Presenta inicio y final de un proceso
	Operación	Representa creación y pasos fundamentales del proceso
	Inspección	Revisión o verificación de un proceso
	Archivo temporal	Símbolo para documento en tramite

...Continúa en la página siguiente

....Viene de página anterior

	Archivo Definitivo	Indica guardar documentos
	Transferencia	Representa traslado de algo a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Decisión o alternativa	Se utiliza para indicar una decisión en el proceso
	Documento	Representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas
	Conector de paginas	Indica que la actividad continua en la siguiente página, se anota la literal que le corresponde dentro del mismo.
	Conector Dinámico	Establece de forma automática la ruta entre las formas y/o símbolos.

7 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Se detallan los principales procedimientos con sus normas y diagramas de flujo para ejecutar las principales tareas del Comité Productores de Salsa Casera Semipicante Hacienda Vieja.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 1	No. De Pasos 8	Hoja No. 1 de 3
TÍTULO:COMPRA DE INSUMOS AL CONTADO A LOS PROVEEDORES		
Inicia: Producción	Finaliza: Administración	Unidad: Producción
<p>I. DESCRIPCIÓN:</p> <p>Este procedimiento define la forma de adquirir los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción y obtener un producto de calidad, que llene las expectativas del consumidor final.</p> <p>II. OBJETIVO:</p> <p>Llevar el control de los pedidos y las compras de insumos para tener siempre los elementos disponibles para la producción de salsa de tomate casera semipicante y así trabajar de una forma eficiente y de esta forma evitar retrasos por falta de insumos.</p> <p>III.NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No tener cuentas pendientes por pagar a los proveedores. • Cada compra realizada al contado deberá ser autorizada por el Administrador con la aprobación de la Junta Directiva y registrada por el contador para llevar un control del estado financiero del Comité. • Comprar los insumos necesarios para el proceso de producción. • Toda compra al contado a los proveedores se realizará con los precios más favorables que rigen en el mercado. • Adquirir insumos de alta calidad y a precios accesibles 		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		01

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 1	No. De Pasos 8	Hoja No. 2 de 3
TÍTULO: COMPRA DE INSUMOS AL CONTADO A LOS PROVEEDORES		
Inicia: producción	Finaliza: Administración	Unidad: Producción
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Producción.	1	Solicita el material e insumos que consiste en: compra de pilones, fertilizantes, fungicidas/insecticidas y herbicidas de acuerdo al programa de producción.
	2	Verifica la existencia de los insumos solicitados al proveedor, con previa autorización del Administrador y Junta Directiva.
	3	Elabora la requisición de compra.
	4	Se traslada a la Cabecera Municipal para realizar la compra de insumos.
Administración	5	Recibe la requisición por parte del encargado de producción.
	6	Entrega de insumos solicitados al encargado de producción.
Producción	7	Paga al contado la compra de insumos al proveedor.
Administración	8	Recibe facturas por la compra realizada de insumos para su control y archivo.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACION:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		02

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ
PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA
SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

Procedimiento: 1

No. De Pasos 8

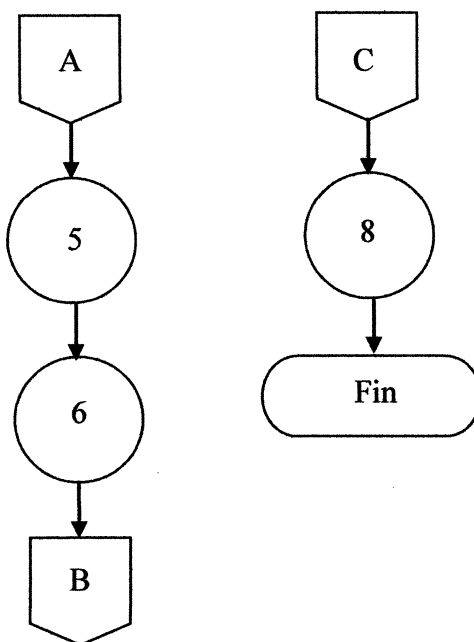
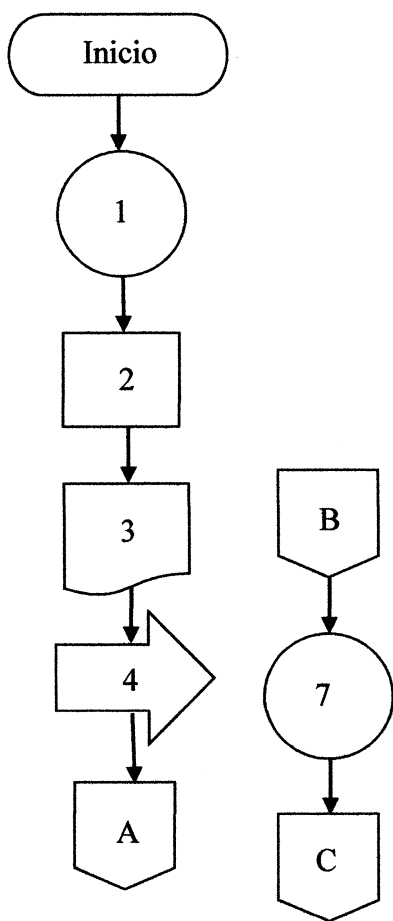
Hoja No. 3 de 3

TITULO:COMPRA DE INSUMOS AL CONTADO A LOS PROVEEDORES

Inicia: Producción.

Finaliza: Administración

Unidad: Producción

Encargado de producción**Administración****ELABORADO POR:****FECHA DE CREACIÓN:****SELLO**

Arbelio Kenny Gramajo Arreaga

Octubre 2018

AUTORIZADO:**FECHA DE
ACTUALIZACIÓN:****FOLIO**

03

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 2	No. De Pasos 10	Hoja No. 1 de 3
TÍTULO: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN DE MATERIA PRIMA		
Inicia: Producción	Finaliza: Administración	Unidad: Producción
<p>I. DESCRIPCIÓN:</p> <p>Este proceso define la forma en que se seleccionan los tomates para la producción de salsa de tomate casera semipicante, el tomate es la materia prima más importante ya que forma la base de la composición de la salsa casera semipicante.</p> <p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la cosecha de tomate y seleccionarlo de acuerdo al tamaño, forma y color. • Aplicar técnicas y métodos adecuados en el proceso productivo, aplicando un buen control de calidad. • Ofrecer un producto de alta calidad que llene las expectativas de los consumidores finales. <p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El control de calidad lo realizarán inicialmente los jornaleros y el encargado de producción, tomando en cuenta el grado de madurez, limpieza, que esté libre de enfermedades por hongo o bacteria, rajaduras y rayones. • El total de cosecha deberá ser confirmada de acuerdo al plan de producción estimado. 		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		04

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 2	No. De Pasos 10	Hoja No. 2 de 3
TITULO: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN DE MATERIA PRIMA		
Inicia: Producción	Finaliza: Administración	Unidad: Producción
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de Producción	1	Recolecta el producto de la cosecha y separa el que está en mal estado.
	2	Coloca el tomate en cajas plásticas para facilitar el traslado.
Encargado de bodega	3	Traslada las cajas hacia la bodega.
	4	Recibe las cajas de tomate
	5	Inspecciona la calidad del tomate.
Producción	6	Clasifica el tomate conforme tamaño, peso, forma, color y firmeza en cajas plásticas.
	7	Elabora un informe de la producción estimada en cajas de 50 libras.
Administración	8	Traslada el informe a la Junta Directiva.
	9	Recibe el informe y contacta con el encargado de comercialización.
	10	Ofrece producto con base a su capacidad.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACION:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		05

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ
PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA
SEMPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

Procedimiento: 2

No. De Pasos 10

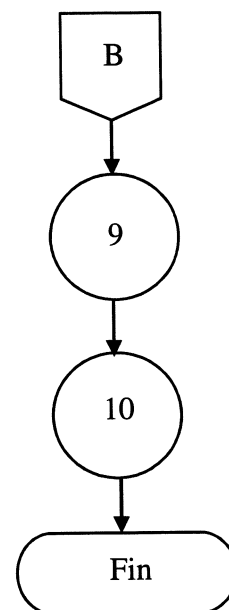
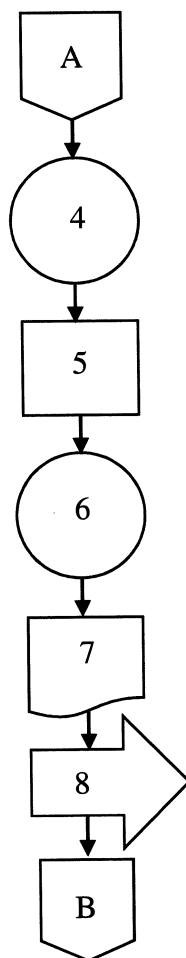
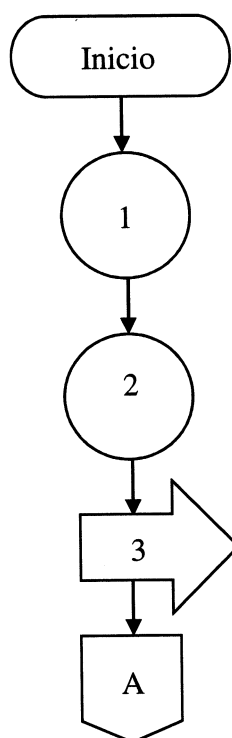
Hoja No. 3 de 3

TÍTULO: COMPRA DE INSUMOS AL CONTADO A LOS PROVEEDORES

Inicia: producción

Finaliza: Administración

Unidad: Producción

Encargado de producción**Encargado de bodega****Administración****ELABORADO POR:****FECHA DE CREACION:****SELLO**Arbelio Kenny Gramajo
Arreaga

Octubre 2018

AUTORIZADO:**FECHA DE
ACTUALIZACIÓN:****FOLIO**

06

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 3	No. De Pasos 17	Hoja No. 1 de 5
TÍTULO: VENTA DEL PRODUCTO A INTERMEDIARIOS		
Inicia: comercialización	Finaliza: Administración	Unidad: Comercialización.
<p>I. DESCRIPCION: Este proceso busca darle las condiciones y vías de distribución para la venta del producto, es de suma importancia porque con él se busca obtener ingresos para el comité productores de salsa de tomate casera semipicante Hacienda Vieja.</p> <p>II. OBJETIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vender el 100% de la producción que llene los estándares de calidad, a mayoristas de los municipios de Tecpán Guatemala y San José Poaquil. • Realizar la venta de inmediato para no incurrir en pérdidas. • Realizar un estricto control del volumen de ventas, para cuantificar los ingresos y determinar la rentabilidad del proyecto. <p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contactar a personas involucradas en el mercado para estar informado de los precios. • Determinar la forma de pago al momento de pactar la venta con los intermediarios. • Verificar la documentación relacionada al despacho del pedido, para que todo esté debidamente autorizado y evitar problemas posteriores. • En todas las transacciones que realice el Comité emitirá la factura correspondiente. 		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACION:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		07

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 3	No. De Pasos 17	Hoja No. 2 de 5
TÍTULO: VENTA DEL PRODUCTO A INTERMEDIARIOS		
Inicia: comercialización	Finaliza: Administración	Unidad: Comercialización
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Comercialización	1	Realiza contacto con los intermediarios ubicados en la Cabecera Municipal.
	2	Pacta la venta con los intermediarios.
	3	Da a conocer el precio de venta y la presentación.
	4	
Producción	5	Elabora el pedido correspondiente.
Administración	6	Revisa la existencia de producto.
	7	Informa de la existencia de producto.
Intermediario	8	Revisa y firma el pedido elaborado.
	9	Hace efectivo el pago del pedido.
Administración	10	Recibe el pago de la compra ya sea en efectivo o por medio de cheque.
	11	Elabora la factura por la venta realizada.
	12	Traslada copia de la factura al encargado de bodega.
Encargado de bodega		Recibe copia de factura y prepara el Pedido solicitado.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACION:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		08

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 3	No. De Pasos 17	Hoja No. 3 de 5
TITULO: VENTA DEL PRODUCTO A INTERMEDIARIOS		
Inicia: comercialización	Finaliza: Administración	Unidad: Comercialización
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Intermediario Encargado de bodega Administración	13	Entrega pedido al cliente.
	14	Recibe pedido conforme lo solicitado
	15	Envía copia de la factura al contador
	16	Anota en el control respectivo la venta.
	17	Recibe copia de la factura para su control y archivo.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACION:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		09

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 3	No. De Pasos 17	Hoja No. 4 de 5
TÍTULO: VENTA DEL PRODUCTO A INTERMEDIARIOS		
Inicia: comercialización	Finaliza: Administración	Unidad: Comercialización
Encargado de comercialización	Intermediario	Administración
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6((6)) 6 --> A{{A}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 7[7] 7 --> 8((8)) 8 --> B{{B}} </pre>	<pre> graph TD B{{B}} --> 9((9)) 9 --> 10[10] 10 --> 11[11] 11 --> C{{C}} </pre>
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		10

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 3	No. De Pasos 17	Hoja No. 5 de 5
TÍTULO: VENTA DEL PRODUCTO A INTERMEDIARIOS		
Inicia: Comercialización	Finaliza: Administración	Unidad: Comercialización
Encargado de comercialización	Intermediario	Administración
<pre> graph TD C[C] --> 12((12)) 12 --> 13((13)) 13 --> D[D] D --> E[E] E --> 14[14] 14 --> F[F] style 14 fill:none,stroke:none style 14 width:100px,height:20px </pre>	<pre> graph TD D[D] --> 15((15)) 15 --> E[E] </pre>	<pre> graph TD F[F] --> 16((16)) 16 --> 17[17] 17 --> Fin([Fin]) </pre>
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		11

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 4	No. De Pasos 11	Hoja No. 1 de 4
TÍTULO: CREACIÓN DE CARTERA COMERCIAL		
Inicia: Administrador	Finaliza: Comercialización.	Unidad: Comercialización.
<p>I. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este proceso consiste en analizar e investigar a los posibles compradores (mayoristas) de salsa de tomate casera semipicante en los municipios propuestos para la comercialización.</p> <p>II. OBJETIVO:</p> <p>Identificar el mercado potencial para la venta de salsa de tomate casera semipicante y establecer una relación directa con el cliente.</p> <p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> El encargado de comercialización deberá presentar un informe al administrador con el listado de clientes potenciales, para que él se encargue de autorizar a quien se venderá el producto, velando por los intereses del comité. 		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		12

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 4	No. De Pasos 11	Hoja No. 2 de 4
TÍTULO: CREACIÓN DE CARTERA COMERCIAL		
Inicia: Administrador	Finaliza: Comercialización	Unidad: Comercialización
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Administrador	1	Solicitar creación de cartera de clientes.
Encargado de comercialización.	2	Elabora documento con las características que deberán reunir los clientes.
	3	Traslada el documento al encargado de comercialización.
	4	Recibe documento con las características de los clientes.
	5	Recolecta información de los posibles compradores.
	6	Clasifica a los compradores según en el tiempo que llevan dedicados a dicha actividad.
Administrador	7	Entrega informe con los resultados obtenidos al administrador.
Encargado de comercialización.	8	Revisar el informe y toma la decisión.
	8.1	Si aprueba la cartera propuesta, continua el proceso.
	8.2	No aprueba la cartera propuesta, regresar al paso 5
	9	Recibe la autorización del administrador.
	10	Contacta a los compradores
	11	Archiva el informe aprobado.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		13

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ
PRODUCTORES DE Salsa DE TOMATE CASERA
SEMPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

Procedimiento: 4

No. De Pasos 11

Hoja No. 3 de 4

TÍTULO: CREACIÓN DE CARTERA COMERCIAL

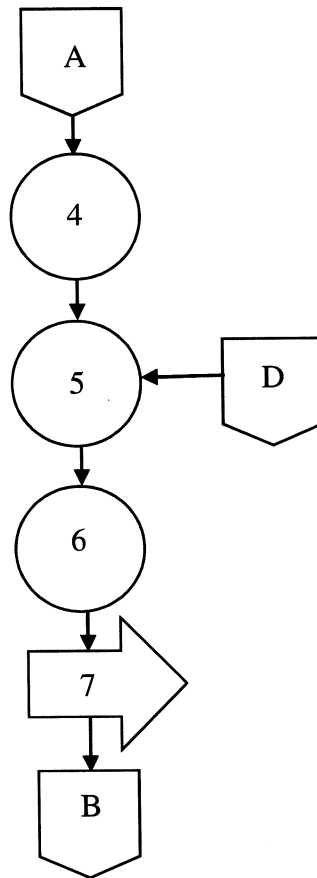
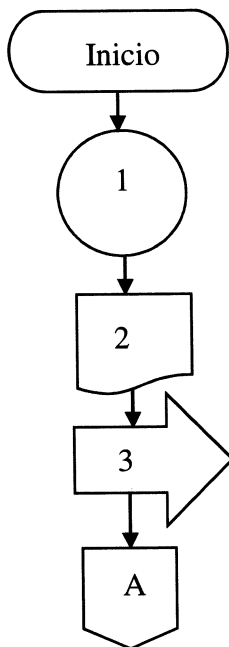
Inicia: Administrador

Finaliza:
Comercialización

Unidad:
Comercialización

Administrador

comercialización



ELABORADO POR:

**FECHA DE
CREACIÓN:**

SELLO

Arbelio Kenny Gramajo Arreaga

Octubre 2018

AUTORIZADO:

**FECHA DE
ACTUALIZACIÓN:**

FOLIO

14

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PRODUCTORES DE SALSA DE TOMATE CASERA SEMIPICANTE ALDEA HACIENDA VIEJA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO		
Procedimiento: 4	No. De Pasos 11	Hoja No. 4 de 4
TÍTULO: CREACIÓN DE CARTERA COMERCIAL		
Inicia: Administrador	Finaliza: Comercialización	Unidad: Comercialización
Administrador	Encargado de comercialización	
<pre> graph TD B{{B}} --> 8{8} 8 -- No --> 8.2((8.2)) 8 -- Si --> 8.1((8.1)) 8.2 --> D{{D}} 8.1 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 9((9)) 9 --> 10((10)) 10 --> 11{11} 11 --> Fin([Fin]) </pre>	
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Arbelio Kenny Gramajo Arreaga	Octubre 2018	
AUTORIZADO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	FOLIO
		15

CONCLUSIONES

Se presentan las siguientes conclusiones después de elaborar el manual de normas y procedimientos para el comité productores de salsa de tomate casera semipicante aldea hacienda vieja Municipio de san José Poaquil departamento de Chimaltenango.

1. Los manuales de normas y procedimientos resultan indispensables para cualquier organización, gracias a ellos se logra la mayor eficiencia de los recursos, tanto humanos como financieros, ya que facilitan la estimación de los procesos y la preservación del conocimiento adquirido por la misma organización.
2. Sin un manual de normas y procedimientos el comité difícilmente podrá alcanzar los objetivos que se quieran lograr.
3. Es responsabilidad de cada uno de los encargados de área dar a conocer los procesos y velar porque se ejecuten para que se vuelvan parte de la cultura de trabajo.
4. Los manuales deben ser flexibles ante cualquier cambio que ayude a mejorar el proceso y lo haga más eficiente.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones, se presentan las recomendaciones acerca del manual de normas y procedimientos para el comité productores de salsa de tomate casera semipicante aldea hacienda vieja Municipio de san José Poaquil departamento de Chimaltenango.

1. Se recomienda al comité productor de salsa de tomate casera semipicante Hacienda Vieja que tome en consideración la propuesta del manual de normas y procedimientos y lo proporcione a todos los miembros de la organización para que de esta manera se puedan estandarizar los procesos.
2. Se recomienda que el comité adopte la propuesta del manual ya que traerá beneficios al generar mayor eficiencia en los procesos.
3. Que el manual de normas y procedimientos sea comunicado a todos los miembros del comité para asegurar el conocimiento de los procesos y los beneficios que tendrá el comité en su implementación.
4. Escuchar las sugerencias que puedan hacer los trabajadores acerca de un proceso, pues en muchas ocasiones se pueden presentar sugerencias muy efectivas para ajustar cualquiera de los componentes del proceso que hagan de su implementación un éxito.

BIBLIOGRAFÍA

Martín G. Álvarez Torres. (1996). Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos. Panorama editorial, S.A. México D.F.

Ing. Nidia Giorgis Ramazzini de Orozco. (2011) Automatización de procesos administrativos.

Chiavenato, Idalberto. (2006). Introducción a la teoría general de la administración. Editorial McGrawi-Hill. México D.F.