

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ADEREZO DE AGUACATE”**

CARLOS MANUEL ORDOÑEZ PÉREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE ADEREZO DE AGUACATE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

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

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ
VOLUMEN 2

2-90-15-AE-2020

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE ADEREZO DE AGUACATE"

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS MANUEL ORDOÑEZ PÉREZ

previo a conferirse el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2021

**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:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Segundo:	MSc. Haydeé Grajeda Medrano
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	PAE. Olga Daniela Letona Escobar
Vocal Quinto:	P.C. Henry Omar López Ramírez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
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 "5-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 247-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante

Carlos Manuel Ordoñez Pérez
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1, subinciso 6.1.4 del Acta 01-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2022, que en su parte conducente dice:

6.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...

54. 201111242-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ADEREZO DE AGUACATE", municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Carlos Manuel Ordoñez Pérez

...

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

"IDY ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por amarme de la manera más pura e incondicional que existe, por sostenerme en los momentos más difíciles de mi vida, siendo fuente de sabiduría.

A JESUS NAZARENO DE LA MERCED DE ANTIGUA

Por guiar cada uno de mis pasos, siendo la principal fuente de devoción e inspiración de mi vida personal y profesional. Por este triunfo y los muchos que vendrán, estoy infinitamente agradecido.

A MI ESPOSA Y MADRINA

Claudia María Solis

Por siempre ser mi apoyo incondicional, aún en los momentos más difíciles, por nunca dejar que me diera por vencido y sobre todo siempre brindarme tu amor. Te amo.

A MI HIJO

Mateo Alejandro

Que este triunfo te demuestre que en la vida no hay nada imposible y que sea fuente de inspiración para ti en tu vida. Te amo hijo.

A MIS PADRES

Benedicto y Julia Marina

Por su amor, comprensión y apoyo en todo momento por ser ejemplo de vida e impulsarme siempre a seguir adelante. Estoy eternamente agradecido con ustedes.

A MIS HERMANOS

Luis Pedro, Dulce María y Gabriela Alejandra

Que mi triunfo sea también de ustedes, que siempre me apoyaron en cualquier circunstancia, y recordarles que los sueños se pueden alcanzar. Muchas Gracias.

A MIS ABUELOS

Benedicto, Esperanza, Flavio y Estela

Por sus sabios consejos de vida. Agradecido por sus muestras de amor y apoyo a lo largo de toda mi vida estudiantil. Que Dios les guarde siempre.

A MIS SOBRINOS

Isabela, Luisa (+), Valeria, Isabel, Nathaly, Luis, Mariana y Fátima. Agradecido por el cariño y apoyo que me brindan. Recuerden que todo lo que ustedes se propongan, trabajando incansablemente lo pueden lograr.

A LA SALLE

Gran familia que me brindó la oportunidad de formarme y desarrollarme profesionalmente, además de brindar su amistad y apoyo incondicional. Que Dios les bendiga.
¡Viva Jesús en Nuestros Corazones...!

A MIS AMIGOS

Por su valiosa amistad, apoyo, palabras de aliento y cariño que me han brindado. No podría nombrarlos a todos, pero si puedo decir que soy afortunado en haberles conocido. Muchas gracias a cada uno de ustedes.

**A LA FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

Por brindarme todos los conocimientos y herramientas necesarias para formarme hoy como Administrador de Empresas.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA MANERA ME HAN DEMOSTRADO SU APOYO Y CARIÑO, MUCHAS GRACIAS.

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		
CAPÍTULO I		
CONTEXTO TERRITORIAL		
1.1	DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.3.	División política	3
1.1.4.	División administrativa	4
1.2.	DEL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS	4
1.2.1.	Antecedentes históricos	4
1.2.2.	Localización y extensión	5
1.2.3.	División política y administrativa	7
1.2.3.1.	División política	7
1.2.3.2.	División administrativa	9
1.2.4.	Clima	11
1.2.5.	Población	11
1.2.6.	Migración	13
1.2.7.	Bosque	18
1.2.8.	Suelos	21
1.2.9.	Flora	23
1.2.10.	Fauna	24
1.2.11.	Orografía	24
1.2.12.	Áreas protegidas	24
CAPÍTULO II		
ÁMBITO SOCIAL		
2.1	ORGANIZACIONES	25
2.1.1	Sociales	25
2.1.2	Ambientales	26
2.1.3	Culturales	26
2.1.4	Deportivas	26
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
2.2.1	Educación	27
2.2.2	Salud	28
2.2.3	Agua	29
2.3	ENTIDADES DE APOYO	30
2.3.1	Estatales	30
2.3.2	Privadas	31
2.3.3	Internacionales	32

CAPÍTULO III
LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO SOCIAL

3.1.	MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO	33
3.2.	FACTOR AMENAZA	33
3.3.	FACTOR DE VULNERABILIDAD	33
3.3.1.	Ambientales-ecológicos	34
3.3.2.	Físicos	34
3.3.3.	Sociales	34
3.3.4.	Educativos	34
3.3.5.	Políticos	34
3.3.6.	Institucionales	34
3.3.7.	Antrópicos	35
3.3.8.	Financieras	35
3.4.	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	35
3.4.1.	Riesgos naturales	35
3.4.2.	Riesgos socio naturales	36
3.4.3.	Riesgos antrópicos	36
3.4.4.	Ambientales	36
3.5.	CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO	39

CAPÍTULO IV
LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO
PRODUCTIVO

4.1	MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO	40
4.2	FACTOR DE AMENAZA	40
4.2.1.	Naturales	40
4.2.2.	Socio naturales	41
4.2.3.	Antrópicos	41
4.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	42
4.3.1.	Ambientales-ecológicos	42
4.3.2.	Financieras	42
4.3.3.	Sociales	43
4.4	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	43
4.4.1	Riesgo en sector productivo	44
4.4.2	Riesgo en producto específico	44
4.5.	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	44

CAPÍTULO V
GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

5.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	45
5.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	45
5.2.1.	En el ámbito social	46
5.2.2.	En el ámbito productivo	46

5.3.	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	47
5.3.1.	En el ámbito social	47
5.3.2.	En el ámbito productivo	48
5.3	MEDIDAS DE PREPARACION Y REACCION	49
5.4	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	49

CAPÍTULO VI
PROYECTO PRODUCTIVO MUNICIPAL SOSTENIBLE
PRODUCCIÓN DE ADEREZO DE AGUACATE

6.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	50
6.2.	PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	51
6.4.	OBJETIVOS	52
6.5.	ESTUDIO DE MERCADO	53
6.6.	MERCADO META	53
6.7.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	53
6.8.	OFERTA HISTÓRICA PROYECTADA	55
6.9.	DEMANDA	56
6.9.1.	Demanda potencial proyectada e histórica	56
6.9.2.	Consumo aparente histórico y proyectado	58
6.10.	DEMANDA INSATISFECHA	59
6.11.	COMERCIALIZACIÓN	60
6.11.1.	Márgenes de comercialización	61
6.13.	ESTUDIO TÉCNICO	64
6.14.	LOCALIZACIÓN	66
6.14.1.	Micro localización	66
6.14.2.	Macro localización	66
6.16.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	67
6.16.1.	Justificación	68
6.16.2.	Objetivos	68
6.16.3.	Tipo y denominación	69
6.17.	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	71
6.17.1.	Diseño de la organización	71
6.18.	ESTUDIO FINANCIERO	73
6.18.1.	Inversión fija	74
6.18.2.	Capital de trabajo y total	75
6.18.3.	Financiamiento	76
6.18.4.	Estados financieros	77
6.18.5.	Estado de costo directo de producción proyectado	77
6.19.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	78
6.19.1.	Legislación ambiental en Guatemala	79
6.19.2.	Evaluación del impacto ambiental	79
6.19.3.	Gestión del medio ambiente	80
6.19.4.	Impacto ambiental	81
6.19.5.	Impacto social	81

CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	88

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala, División Política, Años 2002, 2018, y 2020.	3
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Resumen de la división política del Municipio, Años:2002, 2018 y 2020.	7
3	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Población por sexo, edad, etnia y área geográfica, Años: 2002 y 2018.	12
4	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Flujo migratorio por sexo, Año: 2018.	13
5	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Flujo migratorio, Año 2002.	14
6	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Flujo migratorio extranjero, Año 2018.	15
7	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Oferta total proyectada, Período 2020-2024.	55
8	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Demanda total proyectada, Período 2020-2024.	57
9	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Demanda histórica, Período: 2015-2019.	57
10	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Demanda insatisfecha e histórica, Año 2020	60
11	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Márgenes de comercialización, Año 2020.	62
12	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Volumen y valor de la producción, Período: 2020-2024.	67

- 13 Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: Producción de aderezo de aguacate, Inversión fija y capital de trabajo, Año 2020. 75
- 14 Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: Producción de aderezo de aguacate, Fuentes de financiamiento, Año 2020. 77
- 15 Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: Producción de aderezo de aguacate, Estado de costo directo de producción, Año 2020. 78

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala, Organigrama de la municipalidad, Año 2020.	10
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Canales de Comercialización.	61
3	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Organigrama nominal, Año 2020.	72
4	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Organigrama funcional, Año 2020.	73

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Usos actuales y potencial del bosque, Año 2020.	20
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Programas forestales, Año 2020.	21
3	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Matriz de análisis de riesgo social, Año 2020.	37
4	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Matriz integración de riesgo, Año 2020.	43
5	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Matriz de reducción de amenazas sociales, Año 2020.	46
6	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Matriz de reducción de amenazas productivas, Año 2020.	46
7	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Matriz de reducción de vulnerabilidades sociales, Año 2020.	47
8	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Matriz de reducción de vulnerabilidades productivas, Año 2020.	48
9	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Tabla de contenido nutricional.	54
10	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Consumo aparente proyectado, Período 2020-2024.	58
11	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2020.	63
12	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Requerimientos técnicos, Año 2020.	64

- 13 Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez,
Proyecto: producción de aderezo de aguacate, Inversión fija, Año:
2020. 74

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala, Localización Geográfica, Año 2020.	2
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Localización Geográfica, Año 2020.	6
3	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, División Política del Municipio, Año 2020	8
4	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Cobertura Hídrica, Año 2020.	17
5	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Mapa de Cobertura boscosa, Año 2020.	19
6	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Tipo de Suelos, Año 2020.	22

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de graduación, previo a optar al título académico de Licenciatura, permite a sus estudiantes conocer la realidad, social, política y económica del país, desarrollando un espacio de experiencias a lo largo de un mes dentro de su entorno.

El presente informe individual pretende presentar los resultados de la investigación realizada sobre el tema “Administración de Riesgo Ámbito Social, Productivo y Proyecto: Producción de Aderezo de Aguacate”, desarrollado en el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez.

El objetivo principal es identificar los principales riesgos que afectan al Municipio y sus comunidades, además de proponer las alternativas necesarias para reducir el riesgo y los impactos que éste pueda tener en los diferentes sectores, siendo principalmente el social.

Durante el proceso de investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: La indagatoria, la cual permitió conocer el entorno por medio de estudios previos y en documentación existente. En la fase demostrativa, permitió realizar el vaciado de la información recabada además de realizar el análisis e interpretación de los datos. Sin embargo, derivado a situaciones de pandemia, causadas por el virus SARS-CoV-2, la investigación se vio afectada en la recopilación de algunos datos informativos.

En cuanto a la presentación del informe consta de VI capítulos, distribuidos de forma que describan cada uno de los elementos necesarios para conocer la unidad de análisis, que a su vez será bajo la cual se plantearán las posibles soluciones, tal como se describen a continuación:

En el Capítulo I, el contexto territorial del Municipio, antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, aspectos generales sobre el mismo que describe el Municipio.

Capítulo II, ámbito social y productivo del Municipio, entidades de apoyo con presencia dentro del Municipio, así como servicios básicos con los que se cuentan.

Capítulo III, Los riesgos y sus componentes en el ámbito social, que detallan amenazas en los diferentes factores, sociales, económicos, naturales, antrópicos, así como las vulnerabilidades que esto representa.

Capítulo IV, Los riesgos y sus componentes en el ámbito productivo, que detallan amenazas de diferentes factores; sociales, económicos, naturales, antrópicos propios de las actividades productivas del sector.

Capítulo V, gestión para reducir el riesgo, que incluye la planificación y desarrollo para la reducción de amenazas, vulnerabilidades y medidas preventivas y correctivas que pueden implementarse en el Municipio.

Capítulo IV, proyecto productivo donde se propone la realización de Aderezo de Aguacate, para el aprovechamiento de este producto, así como impulsar la economía de la población para explotar este producto.

Finalmente se presentan conclusiones y recomendaciones sobre el proyecto de investigación presentado, así como parte de la bibliografía utilizada para la elaboración.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo describe el contexto territorial del departamento de Sacatepéquez, específicamente del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, incluye aspectos relacionados a los antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población entre otros.

1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

El departamento de Sacatepéquez está integrado por 16 municipios, siendo la cabecera departamental Antigua Guatemala, y dentro de los lugares poblados hay: 1 ciudad que es la cabecera, 62 aldeas, 43 caseríos.

1.1.1 Localización y extensión

La ubicación geográfica del departamento de Sacatepéquez está situada en la región central de Guatemala, posee como límites al norte el departamento de Chimaltenango y al este con Guatemala, al sur con Escuintla, al oeste con Chimaltenango, la cabecera departamental se encuentra ubicada a 40 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

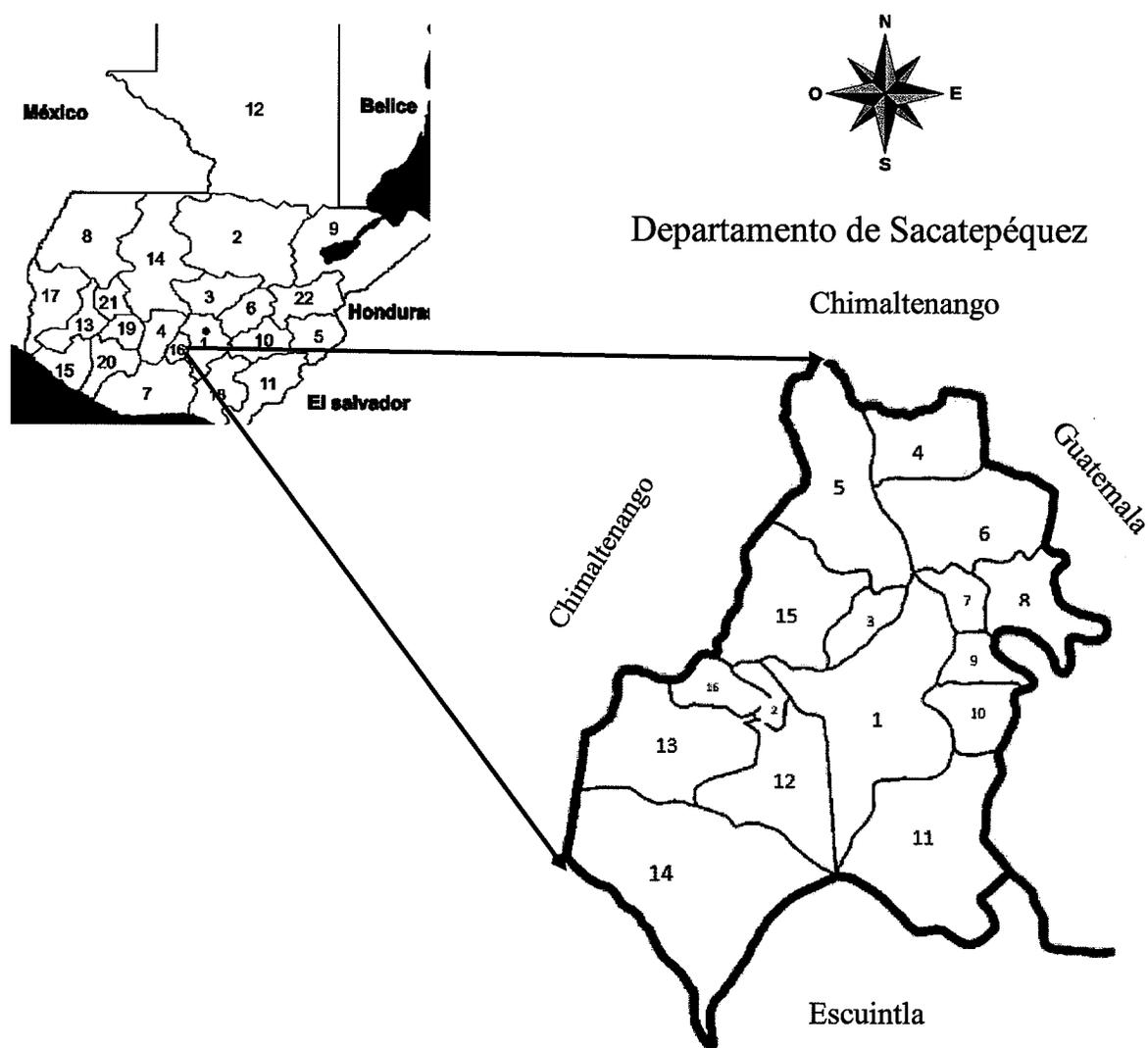
La extensión territorial del departamento es de 465 kilómetros cuadrados, las coordenadas donde se ubica el parque central de la cabecera, Antigua Guatemala, son: 14°55'67" N, -90°73'37" O. de igual manera este mismo punto se encuentra ubicado a una altura de: 1,530.17 metros sobre el nivel del mar.

Para llegar a la cabecera departamental, Antigua Guatemala desde la Ciudad de Guatemala, debe conducir sobre la carretera interamericana identificada como CA-1 con ruta hacia Occidente, situado inicialmente en la Calzada Roosevelt, la cual atraviesa parte de la Ciudad de Guatemala y Mixco, misma que da inicio en el kilómetro 12.6, durante el trayecto se ubicarán algunos puntos de referencia importantes como lo son: el puente de ingreso a Ciudad San Cristóbal y el Mirador Santo Domingo, ambos ubicados en Mixco, ésta ruta lo conducirá a San Lucas Sacatepéquez, ubicado en el kilómetro 27 en donde debe tomar el distribuidor vial ubicado en el kilómetro 27.6, y tomar la ruta RN-10, la cual lo conducirá hacia la ciudad de Guatemala, conduciéndose cerca de la entrada principal a Santa Lucía Milpas Altas, seguidamente en la cuesta de las cañas, al final de la cuesta se

encontrará con el desvío que lleva a las Aldeas: San Juan Gascón y San Mateo Milpas Altas. Finalmente, antes de ingresar a la Ciudad de Antigua Guatemala, se ubicará como último punto de referencia sobre la carretera, la Aldea Santa Inés del Monte Pulciano.

A continuación, se presenta el mapa de localización geográfica del departamento de Sacatepéquez:

Mapa 1
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Localización geográfica
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base a datos cartográficos del IUSI Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, Año, 2020.

La importancia del mapa anterior es conocer las colindancias del Departamento, así como la cantidad de Municipios que lo conforman.

1.1.2. División política y administrativa

En esta sección se abordará la manera en que se encuentra distribuido el departamento de Sacatepéquez en forma territorial, política y administrativa.

1.1.3. División política

La división política del departamento de Sacatepéquez está integrada por 16 Municipios, 1 ciudad que es la cabecera departamental, 63 aldeas, 29 caseríos, los centros poblados del Departamento se encuentra comunicados por caminos en buen buenas condiciones, transitables todo el tiempo.

A continuación, se presenta la división política del departamento:

Cuadro 1
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
División política
Años: 2002, 2018 y 2020

No. Municipio	Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Aldeas	Caseríos	Aldeas	Caseríos	Aldeas	Caseríos
1 Antigua Guatemala	14	7	24	1	21	3
2 Jocotenango	0	3	0	3	2	1
3 Pastores	2	1	11	6	12	6
4 Sumpango	3	9	9	3	8	1
5 Santo Domingo Xenacoj	0	0	6	5	5	0
6 Santiago Sacatepéquez	1	3	1	3	1	3
7 San Bartolomé Milpas Altas	0	0	0	0	0	0
8 San Lucas Sacatepéquez	2	6	2	7	4	5
9 Santa Lucía Milpas Altas	1	3	4	6	4	6
10 Magdalena Milpas Altas	2	2	2	2	2	2
11 Santa María de Jesús	0	0	0	0	0	0
12 Ciudad Vieja	1	1	1	1	1	1
13 San Miguel Dueñas	0	1	0	1	1	0
14 Alotenango	0	1	0	1	0	1
15 San Antonio Aguas Calientes	2	0	2	0	2	0
16 Santa Catarina Barahona	0	0	0	0	0	0
Total	28	37	62	39	63	29

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se ve el comparativo del censo 2002 y 2018 y se puede observar que las aldeas incrementaron en 34 y los caseríos en 2 respecto al 2002, sin embargo, para el 2020 las aldeas incrementaron en 1 y los caseríos disminuyeron en 10 respecto al 2018.

1.1.4. División administrativa

Se refiere al a la manera en que está organizado de forma administrativo el Municipio, y tal como se establece en la Constitución Política de la República de Guatemala, cada uno de los Municipios estará integrado por una corporación que será la encargada de administrar los bienes, fondos y demás que posee el Municipio. La figura bajo la cual se representa el mismo es a través de la Municipalidad, que en el caso de Sacatepéquez será la cabecera, La Antigua Guatemala.

Sin embargo, existen otras organizaciones a nivel administrativo bajo las cuales la Municipalidad conforma parte y que en algunos casos debe buscar apoyo, los cuales son: El Gobernador Departamental y el Consejo departamental de Desarrollo.

1.2. DEL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS

Se detallan aspectos de relevancia general sobre el Municipio, el cual se ubica en el departamento de Sacatepéquez, los cuales abordan desde los antecedentes históricos, hasta los aspectos ambientales y sociales del mismo.

1.2.1. Antecedentes históricos

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas lo fundó Francisco de Monterroso en el año 1824. El nombre de “Milpas Altas”, se debe a que el cultivo del maíz siempre había ocupado una de las principales actividades de los agricultores de la región en donde las milpas alcanzan alturas fuera de lo común y el nombre de “Santa Lucía” en honor a Santa Lucía virgen y mártir. Cada una de estas regiones con el pasar del tiempo ha tenido diferentes categorías territoriales. El municipio de Santa Lucía Milpas Altas en la actualidad es el noveno municipio del departamento de Sacatepéquez.

Los primeros habitantes que ingresaron al Municipio procedían de Amatitlán, Magdalena Milpas Altas, Villa Nueva y en menor escala de otros lugares del interior de la

República. En lo que concierne a grupo étnico no se encuentra rasgos de forma definida, el idioma maya no se habla en el Municipio y tampoco visten de traje típico.

Se tiene referencia que por algún tiempo Santo Tomás Milpas Altas fue la cabecera municipal, pero por razones políticas paso a formar parte del municipio de Santa Lucía Milpas Altas y ahora ésta se constituye como cabecera municipal. La aldea La Libertad ubicada al noreste del Municipio, tiene una extensión territorial de 4 kilómetros cuadrados en terrenos inclinados. Para el año 1944 el presidente Jorge Ubico la adjunta a Santa Lucía Milpas Altas.

Como forma de organización territorial la milpa es parte muy importante y exclusiva de los Valles de Panchoy. Durante el año de 1528 se inició como el primer y más numeroso reparto de tierras de la zona. Otras poblaciones conservaron la palabra Milpa dentro de su nombre y se les denominó altas por estar ubicadas en la parte alta del valle de Antigua Guatemala y fueron fundadas durante el siglo XVI, entre los pueblos que se pueden mencionar están: Santa Lucía Milpas Altas, Santa María Magdalena Milpas Altas, San Miguel Milpas Altas, San Mateo Milpas Altas, San Bartolomé Milpas Altas y Santo Tomas Milpas Altas

1.2.2. Localización y extensión

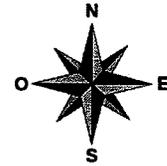
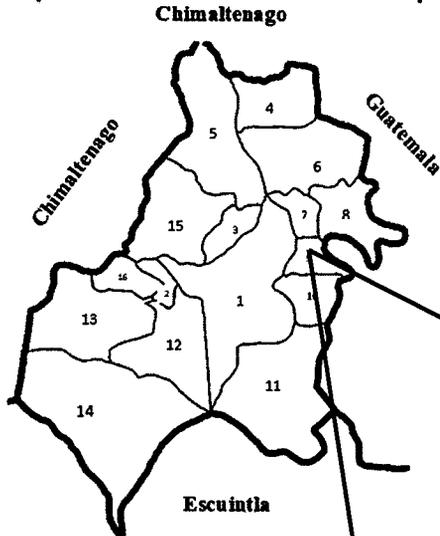
Santa Lucía Milpas Altas se encuentra ubicado en la región V o Central de Guatemala, localizado en el departamento de Sacatepéquez, sus coordenadas geográficas son: en latitud de 14° 35'00' y longitud de 90°41'00, ubicado a una altura de 1,968 metros sobre el nivel del mar.

La distancia de la ciudad capital hacia el municipio es de 47 kilómetros, sobre carretera totalmente asfaltada, misma que, conduciendo por 7.5 kilómetros más llega a la cabecera departamental, La Antigua Guatemala. La extensión del municipio es de 19.1 Kilómetros cuadrados.

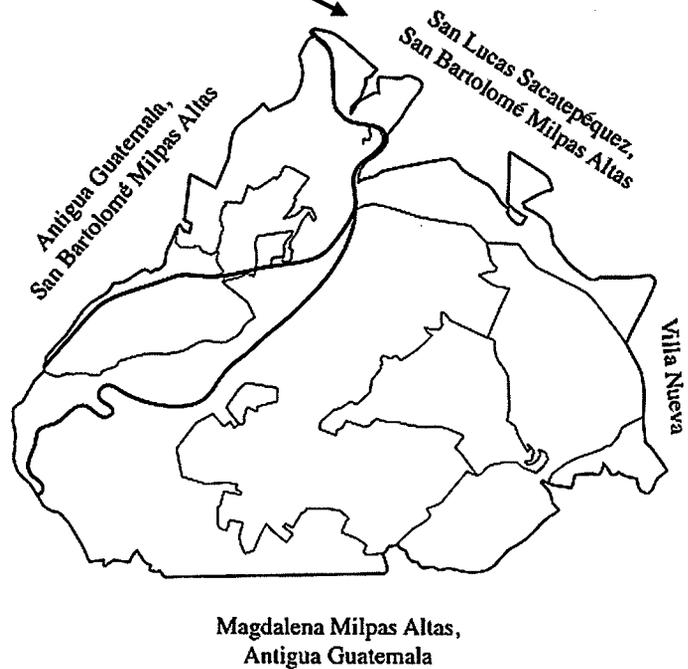
A continuación, se presenta el mapa donde se detalla la localización geográfica del municipio de Santa Lucía Milpas Altas del departamento de Sacatepéquez.

Mapa 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Localización geográfica
Año: 2020

Departamento de Sacatepéquez



**Municipio de Santa Lucía Milpas
 Altas**



Fuente: elaboración propia, con base a datos cartográficos del IUSI Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

En el mapa anterior se puede visualizar la división y ubicación geográfica del Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, así como los límites territoriales, al norte, siendo el de mayor importancia el de Villa Nueva, debido a que se tiene un conflicto territorial con la municipalidad de Bárcenas por un total de 1.6 kilómetros cuadrados.

1.2.3. División política y administrativa

En el municipio de Santa Lucía Milpas Altas se realizó una investigación documental, la cual permite establecer y analizar la distribución de territorio, así como la categoría de cada centro que lo integra.

1.2.3.1. División política

El Municipio está dividido en una cabecera municipal que se encuentra dividida en cuatro zonas; en la zona uno se encuentran la Aldea El Triunfo, El paraíso y La Joya, además de contar con cinco lotificaciones, en la zona dos se encuentran La Aldea La libertad, Caserío Matilandia y San José Las Cañas además de siete lotificaciones, la zona tres se encuentra Parcelamiento Santa Rosa y cinco lotificaciones más. Finalmente, la última zona y la de mayor tamaño la Aldea Santo Tomas, con una extensión de 8 kilómetros cuadrados y dentro de la cual se encuentran nueve fincas, tres caseríos, Santa Isabel, El Portugués, 6 de enero, una colonia y un cantón. En ésta última zona se encuentra ubicada la Finca Florencia, la cual es administrada por la municipalidad de La Antigua Guatemala.

A continuación, se representa un resumen de la forma en que se encuentra conformada la división política del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Resumen de la división política del municipio
Año: 2012, 2018, 2020

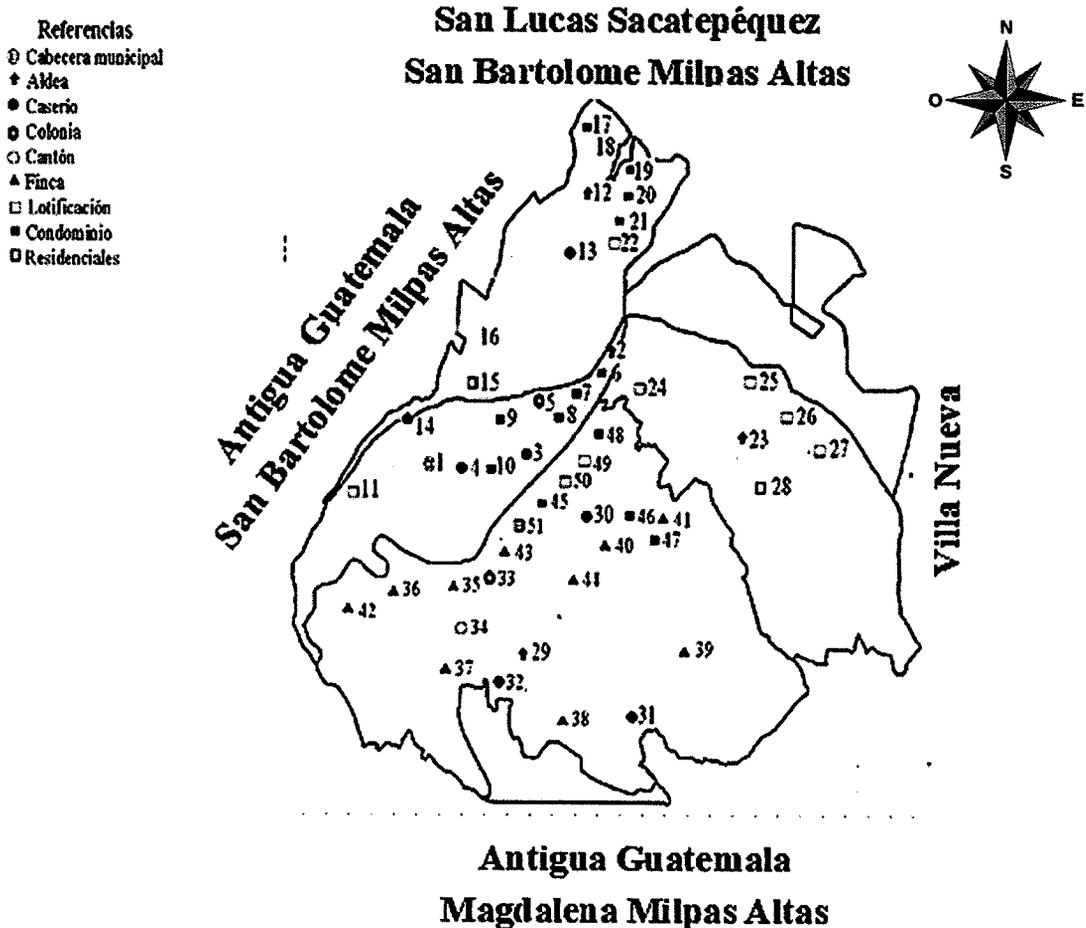
Categoría	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Pueblo	1	1	1
Aldea	1	4	4
Caserío	3	7	6
Colonia	2	0	2
Cantón	0	0	1
Fincas	2	0	10
Asentamiento	1	0	0
Población dispersa	0	0	0
Total	10	12	24

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se visualizar la manera en que se encuentra distribuido el municipio de Santa Lucía Milpas Atlas, así como el avance que ha tenido en cada uno de los años en los cuales se ha tomado como referencia según los censos, así como una proyección de estos para el año 2020.

A continuación, se muestra la integración de la división política del municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

Mapa 3
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
División política del municipio
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base a datos cartográficos IUSI de la Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

El mapa anterior continence visualmente la ubicación de la cabecera municipal, lotificaciones, caseríos, cantones, residenciales, colonias entre otros, que son parte importante de la división política del municipio.

1.2.3.2. División administrativa

En cuanto a la administración del Municipio está a cargo del Alcalde quien se apoya por Concejales y Síndicos, quienes conforman el Consejo Municipal, que dicho esto son los encargados de tomar las decisiones administrativas del municipio, Estos son elegidos por un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos si sí lo decide la población. De la misma manera el presupuesto municipal se obtiene con fondos del estado, así como también por arbitrios y tasas que son cobrados de forma local. Una de las finalidades principales de la Corporación Municipal es promover el desarrollo de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales.

- **Alcaldía auxiliar**

Como parte de las tareas de asistencia al Consejo Municipal, es necesario contar con un representante de ésta en los lugares que son convenientes dentro del municipio. Sus funciones principales son promover la organización municipal y participación de los pobladores en actividades que sean programadas por ésta. Es el encargado, además, de gestionar los proyectos de desarrollo de las comunidades, sectores, caseríos y zonas a las que representan.

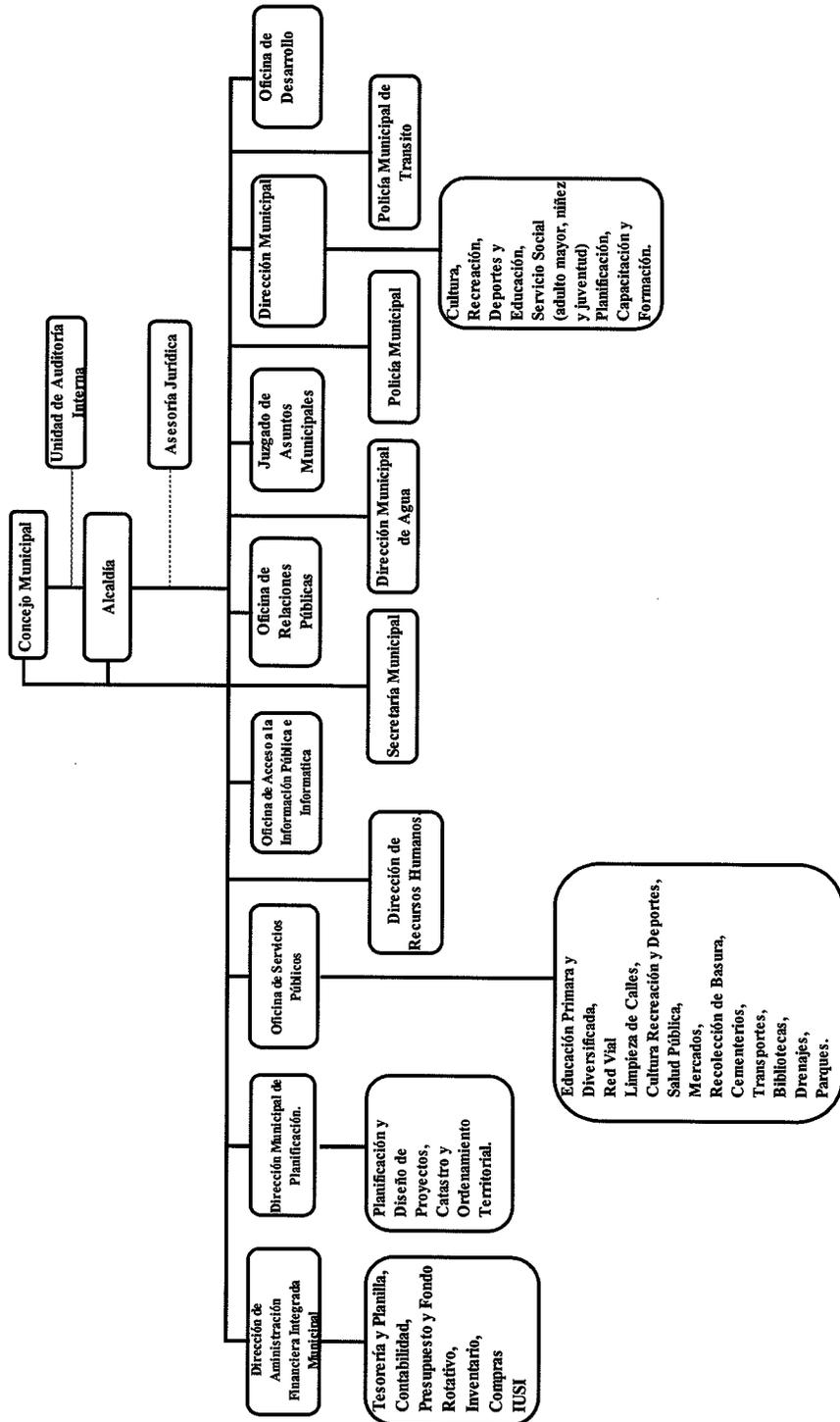
- **Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-**

Está conformado por el Alcalde Municipal, Síndicos titulares y suplentes, así como representantes de los Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, representantes de Instituciones públicas que tengan presencia dentro del Municipio, y son los encargados de promover el desarrollo municipal con integración de autoridades de otros ministerios e instancias para buscar el desarrollo de los habitante mejorar así la calidad de vida.

Gráfica 1

Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Organigrama de la Municipalidad

Año: 2020



Fuente: Manual de Funciones y Atribuciones de la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

La gráfica anterior muestra la forma en que está constituida administrativamente la Municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas, la cual está distribuida por niveles, en el primer nivel como autoridades superiores el Consejo Municipal y Alcalde quienes son los encargados de proponer, aprobar cualquier tipo de desarrollo de a favor del municipio, seguidamente en nivel medio, se encuentran todas las dependencias de nivel medio que son los departamentos, direcciones y oficinas a cargo de las gestiones municipales, quienes tienen a bien corresponder a las actividades a que sean designadas. Finalmente a nivel operativo se visualizan las dependencias de cada una de las direcciones, las que serán las encargadas de ejecutar las directrices y ordenes generadas por consejo administrativo.

1.2.4. Clima

El Municipio es cálido durante los períodos de verano, sin embargo, en período de invierno, se considera frío, el promedio de viento es de 17 kms. Por hora dependiendo del horario del día y de la estación en que se encuentre. Según el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- las precipitaciones de lluvia en el año tienen un rango aproximado de que van desde los 1,400 mm a 1,499 mm por temporada de lluvia. En cuanto a los niveles de temperatura posee un rango de 22.44°C como temperatura máxima hasta una mínima de 12.8° centígrados, en algunas ocasiones por temporadas gélidas la misma suele descender a menos de la temperatura mínima, ocurriendo en las temporadas de fin e inicio de año.

1.2.5. Población

Número de personas que cuentan con características comunes y se encuentran en un determinado lugar. Los indicadores de esta variable permiten establecer el total de la población por número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad. El municipio de Santa Lucía Milpas Altas, ubicado en el departamento de Sacatepéquez cuenta con una población al año 2018 de 15,570 habitantes.

Según datos del último censo nacional, la población para el año 2018 creció un 65% comparado con el censo 2002. Con una población de 15,570 habitantes distribuidos en 7,629 hombres con el 49% y 7,941 mujeres de este el resultado es el 51%. La población por área visualiza un incremento: rural con un 21% y un 79% urbana.

Según la tasa de crecimiento poblacional del 0.03, el municipio de Santa Lucía Milpas Altas para el año 2020 tiene un estimado de 19,140 habitantes, distribuidos en 51% mujeres y 49% hombres. A continuación, en el siguiente cuadro el crecimiento de la población.

Para determinar la proyección de la población para el año 2020 del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se determinó por medio de la fórmula de tasa de crecimiento para obtener el siguiente como resultado el 0.03.

Cuadro 3
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Población por sexo, edad, etnia y área geográfica
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Sexo				
Hombres	5,028	50	7,629	49
Mujeres	5,098	50	7,941	51
Total	10,126	100	15,570	100
Área geográfica				
Urbana	8,542	84	13,079	84
Rural	1,584	16	2,491	16
Total	10,126	100	15,570	100
Grupo étnico				
Indígena	506	5	857	6
No indígena	9,620	95	14,713	94
Total	10,126	100	15,570	100
Edad				
00 – 06	2,045	20	1,347	9
07 – 14	2,037	20	2,983	19
15 – 64	5,695	56	10,429	67
65 y más	349	3	811	5
Total	10,126	100	15,570	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas cuenta con una población por edad comprendida en su gran mayoría entre las edades de 15 a 65 años, para el 2002 con un 56%, incrementa considerablemente para el año 2018 a un 67% y para el 2020 según proyección la cantidad de personas asciende a 11,004.

1.2.6. Migración

En el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, la mayoría de los pobladores viajan hacia la ciudad capital, además de por cercanía la cabecera municipal, Antigua Guatemala, y Villanueva, en la mayoría de los casos realizan el viaje por motivos laborales, puesto que dentro del Municipio se encuentran escasas las oportunidades laborales. Sin embargo, por desarrollo económico también emprenden viaje fuera de Guatemala, el principal destino de los habitantes, Estados Unidos, de igual forma en búsqueda de oportunidades laborales, económicas y de superación.

A continuación, se presenta el cuadro de flujo migratorio por sexo y Municipio hacia donde se realiza la migración:

Cuadro 4
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Flujo migratorio por sexo
Año: 2018

Municipios migrados	Hombre	Mujer	No. de Habitantes
Antigua Guatemala	98	57	155
Jocotenango	55	33	88
Pastores	22	05	27
Sumpango	46	16	62
Santo Domingo Xenacoj	101	23	124
Santiago Sacatepéquez	79	43	122
San Bartolomé Milpas Altas	24	08	32
San Lucas Sacatepéquez	79	40	119
Santa Lucía Milpas Altas	32	21	53
Magdalena Milpas Altas	08	00	8
Santa María de Jesús	16	01	17
Ciudad Vieja	68	28	96
San Miguel Dueñas	62	23	85
San Juan Alotenango	11	12	23
San Antonio Aguas Calientes	85	50	135
Santa Catarina Barahona	36	06	42
Total	822	366	1,188

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el año 2018, la cantidad de personas que migro hacia otros destinos tuvo una reducción considerable, del total de migrantes del Municipio hacia otros lugares fue de 79 hombres y 40 mujeres, de 119 habitantes, esto según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, de no ser así el desarrollo del Municipio estaría estancado e influiría considerablemente en la búsqueda de fuentes de empleo en el territorio nacional.

A continuación, se presenta el cuadro de migración interna del municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

Cuadro 5
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Flujo migratorio
Año: 2002

Municipios migrados	No. de habitantes
Guatemala	396
Antigua Guatemala	109
San Lucas Sacatepéquez	94
Escuintla	46
Magdalena Milpas Altas	42
Mixco	36
Villa Nueva	32
Chicacao	30
Mazatenango	23
Yepocapa	20
Otros (103 municipios)	431
Total	1,259

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La migración para el año 2022 en Santa Lucía Milpas Altas se observó a través de habitantes de 113 municipio de toda la República, sin embargo, la mayoría se concentra en Guatemala con 396 personas, seguidamente de Antigua Guatemala, y San Lucas Sacatepéquez, lo que muestra los altos índices de desarrollo y productividad mostrados a lo largo del año. En total el número de habitantes que realizó desplazamiento hacia otros lugares fue de 1,259 personas.

Una de las causas principales de migración es la falta de las oportunidades laborales y económicas, así como también los salarios que son devengados por los empleos que se ofrecen en dentro del Municipio, sin embargo, adicional a estas, se constituyen también los niveles de inseguridad, problemas sociales, políticos, entre otros.

Para el año 2018, se observó una disminución de aproximadamente 200 personas de un total de 113 municipios de toda la República, siendo el municipio de Guatemala, el que aportó mayor flujo migratorio, seguido de Mixco y finalmente Antigua Guatemala.

A continuación, se presenta el cuadro de flujo migratorio extranjero.

Cuadro 6
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Flujo migratorio extranjero
Año 2018

Países de origen	No. De habitantes
Estados Unidos de América	37
El Salvador	17
Honduras	08
Colombia	08
México	06
Costa Rica	04
Canadá	03
Nicaragua	01
Panamá	01
Ecuador	01
Otros	03
Total	89

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior muestra el flujo migratorio de residentes de otros países hacia el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, siendo el país con mayor número de migrantes los Estados Unidos de América con 37 residentes con un 42%, seguido de El Salvador con 17 personas obteniendo un 19%.

1.2.7. Ecosistema

Es un sistema biológico construido por los organismos vivos que habitan en un lugar específico. En este caso el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, y el entorno que les rodea y en el que se relacionan.

- Agua

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas vierte directamente sus aguas den el lago de Amatitlán ubicado en el departamento de Guatemala y ubicado al sur del Municipio, lo realiza a través de las cuencas de los arroyos: San Lucas, Platanitos y la Embaulada.

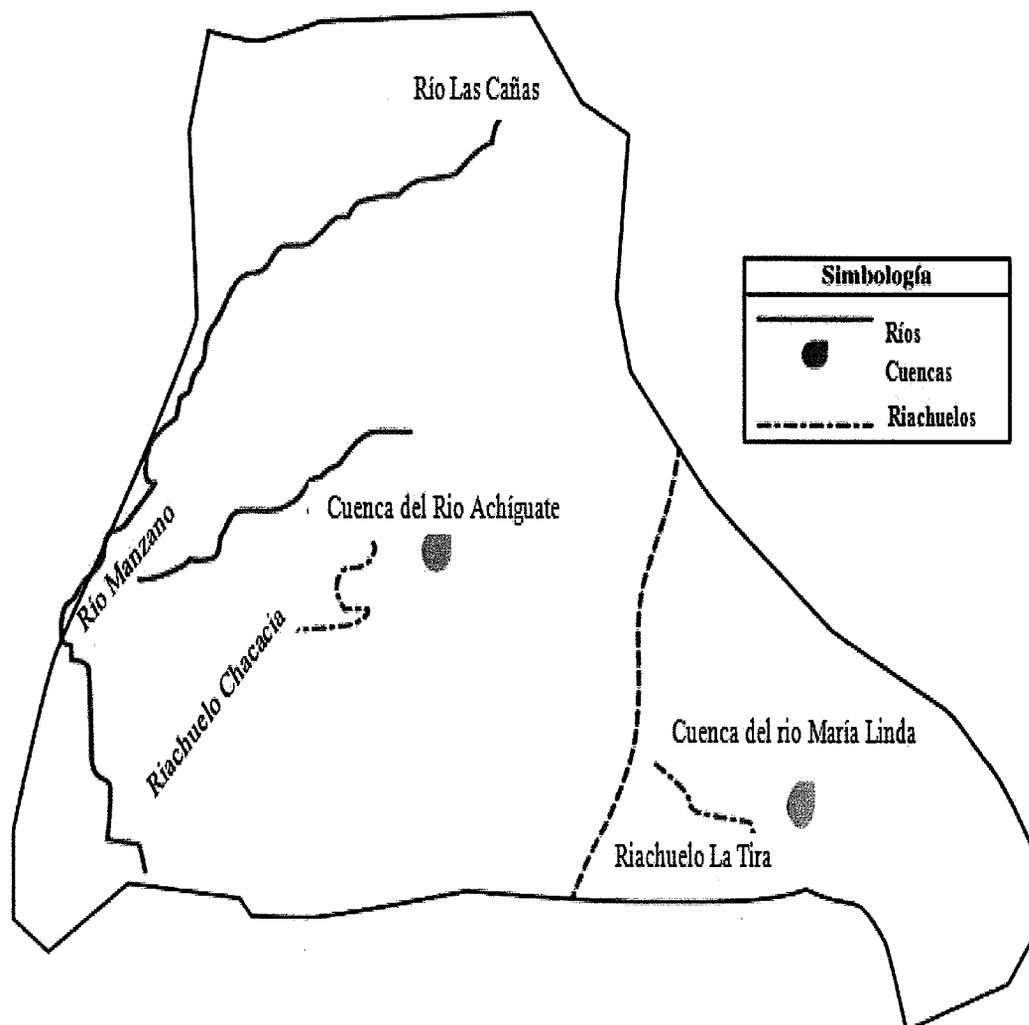
Existen zonas con alta recarga hídrica en el municipio, las cuales se encuentran ubicadas en las partes altas y montañosas que circulan el casco urbano, y que son de vital importancia para la obtención de este líquido, que adicionalmente forman parte de la cobertura hídrica del Municipio.

Existen además cuencas y Subcuencas dentro del Municipio que, según el diagnóstico realizado por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, que Santa Lucía Milpas Altas pertenece a la Subcuenca del Guacalate y Amatitlán Villa Lobos que vierte sus aguas al Océano Pacífico.

En la Municipalidad no existe un programa de manejo integrado de microcuenca. Existen otros nacimientos de agua que están localizados en: Santa Lucía y Aldea La Libertad, además poseer dos ríos principales que son: Las Cañas, Manzano, entre los riachuelos están Chacacia y La Lira, que forman parte de la red hídrica del Municipio. De estos últimos se ven aumentos considerables en sus cuencas en época de invierno puesto que los niveles del caudal de agua tienen a subir, sin considerar consecuencias por el mismo.

A continuación, se muestra el mapa que contiene gráficamente los recursos hídricos del Municipio, así como la cobertura que éstos tienen:

Mapa 4
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura hídrica
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base a la Red de distribución de recursos hídricos de Guatemala, del Instituto Geográfico Nacional, IGN 2020.

Dentro del mapa anterior se observa la cobertura de los recursos hidrológicos que presenta el municipio, así como la ubicación de los ríos, cuencas y nacimientos con los que cuenta el Municipio. De la misma manera estos abastecen a los pobladores que habitan en las cercanías de estos, sin embargo, existen amenazas para los mismos ya que al no tener el cuidado con las mismas, pueden provocar que se contaminen con agroquímicos, aguas servidas, entre otros.

1.2.7. Bosque

Comprenden todos los recursos forestales con los que cuenta el municipio, y que son de vital importancia para evitar la degradación de los suelos, así como la retención y protección de las fuentes de agua. El municipio posee y tipos de bosques los cuales tienen una extensión de 39.20 kilómetros cuadrados y se detallan a continuación:

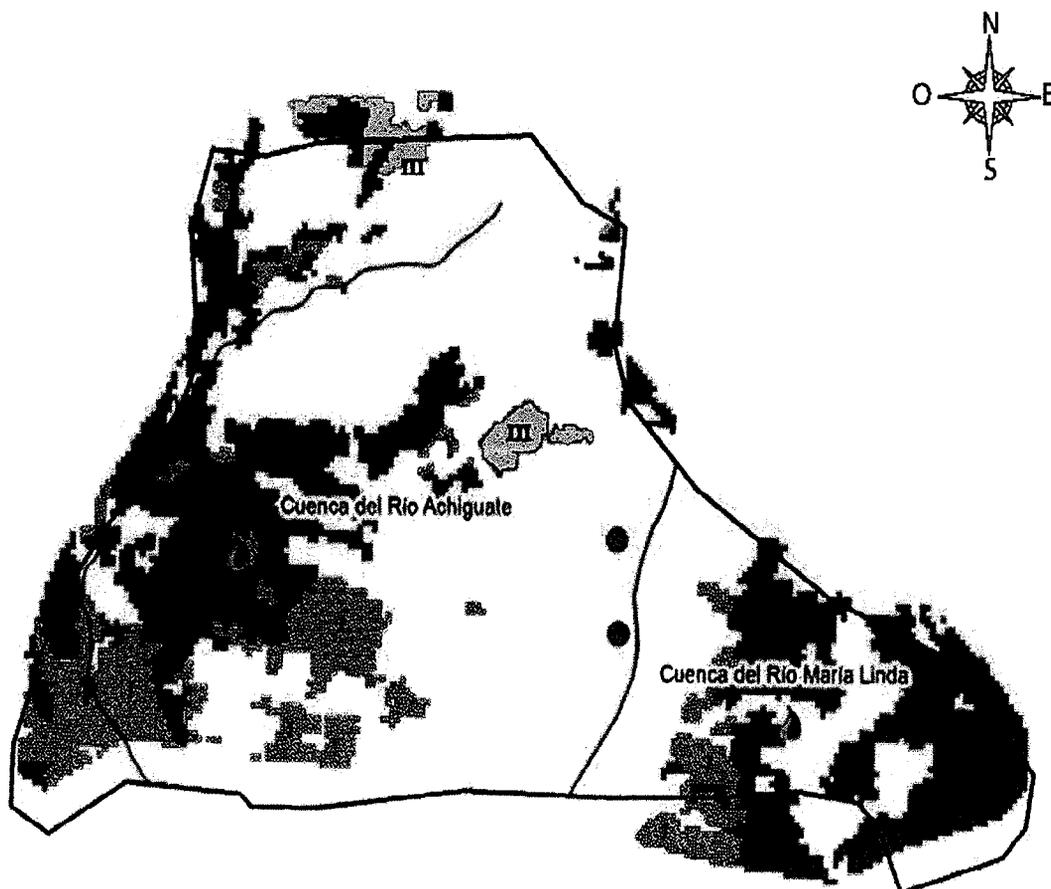
- Tipos de bosques
- ✓ Bosques latifoliados: Son considerados árboles o arbustos frondosos por sus hojas anchas y planas, en contraposición a las coníferas que tienen hojas estrechas, aciculares o escamadas, en el Municipio se localizan un área de 89.76 hectáreas de este tipo de bosque que equivale al 8.8071%.
- ✓ Bosque mixto: Los bosques mixtos, son aquellos bosques que combinan equilibradamente árboles de angiospermas con gimnospermas, es decir, es una combinación de bosques de hoja ancha (frondosos) de tipo caducifolio con bosques de coníferas, los cuales son de hoja acicular y perennifolios. en el Municipio existe un área de 275.66 hectáreas que son un total de 27.0469%.
- ✓ Plantaciones coníferas: Coníferas se emplea para referirse a los miembros del orden Coniferales, son árboles (raramente arbustos) que pueden crecer entre 2 a 100 metros de altura, generalmente perennifolios, resiníferos, monoicos de ramificación monopólica que tiene hojas estrechas, aciculares, en el Municipio existe pastos naturales/arbustos que tienen 27.63 hectáreas representadas en un 2.7107% y también contiene un área de 116.26 hectáreas de arbustos que representa un 11.4075%.

A continuación, se presenta el mapa de con la cobertura de los bosques según la clasificación anterior:

Mapa 5
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Mapa de cobertura boscosa
Año 2020

Bosque Natural	Area (ha)	Area %
Bosque Latifoliado	89.76	8.8071
Bosque Mixto	275.66	27.0469
Planta coníferas	143.89	14.1182
	509.31	49.9722

I		Bosque Latifoliado
II		Bosque Mixto
III		Planta Conifera



Fuente: elaboración propia, en base Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos –DIGEGR–, 2020.

En el mapa anterior se visualiza la cobertura que poseen los diferentes tipos de bosques existentes en el Municipio, así como el área que ocupan por cada uno de los mismos, pudiendo observar que en el centro de este se ve la carencia de bosques por la ampliación de viviendas y espacio adecuado para las mismas, se observa que la misma se encuentra ubicada en las partes circundantes y montañosas del municipio.

- Uso actual y potencial del bosque

En la información recabada en la investigación documental en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se determinó que los bosques se utilizan de una forma poco adecuada por lo que se procede a realizar un estudio sobre potencialidades en cuanto al uso de este.

A continuación, se presenta la tabla donde se describe lo referente a la ocupación de los bosques:

Tabla 1
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Usos actuales y potencial del bosque
Año: 2020

No.	Uso actual	Uso potencial
1	Extracción de leña para autoconsumo	1. Áreas planas que pueden ser utilizados para reforestar y tener mayor bosque, que contribuye con el ecosistema y atraer el turismo del senderismo 2. Existen lugares empinados los cuales así también es apto para siembras y pasto para animales.

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Derivado del uso actual del bosque en el Municipio de Santa Lucía Milpas Atlas, el cual se ve amenazado por la extracción de leña para el autoconsumo de los hogares y de comercios, se ha propuesto que el mismo tiene potencial para algo más que solamente para la realización de leña, inicialmente se plantea que las áreas se pueden reforestar y que a su vez ayudarían al desarrollo del ecosistema además de promover el senderismo por turistas y habitantes de la localidad, a su vez, se ha propuesto que las áreas empinadas donde no existe mayor cobertura boscosa sea utilizada para el cultivo de alimentos así como forraje para animales.

A continuación, se presenta un plan forestal que apoyará el uso potencial que se le pueda brindar a los bosques de localidad:

Tabla 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Programas forestales
Año: 2020

No.	Ubicación	Proyectos Municipales
1	Bosque de San José las Cañas y Astillero municipal	Reforestación de áreas deforestadas
2	Aldea la libertad Matilandía	Reforestación el entorno inmediato a los nacimientos de agua
3	Casco urbano de Santa Lucía Milpas Altas	Jornadas estudiantiles para la reforestación de áreas degradadas y bosques colindantes a manantiales
4	Aldea Santo Tomás, Parcelamiento Santa Rosa y Aldea la Pinada	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal, de la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez 2010.

Derivado de las potencialidades que surgen en la ocupación de la masa boscosa se ha trabajado una serie de programas en ubicaciones estratégicas dentro del Municipio, así como la descripción del proyecto a realizar por parte de las autoridades, lo que apoyaría al sostenimiento y mejoramiento de las áreas forestales disponibles.

1.2.8. Suelos

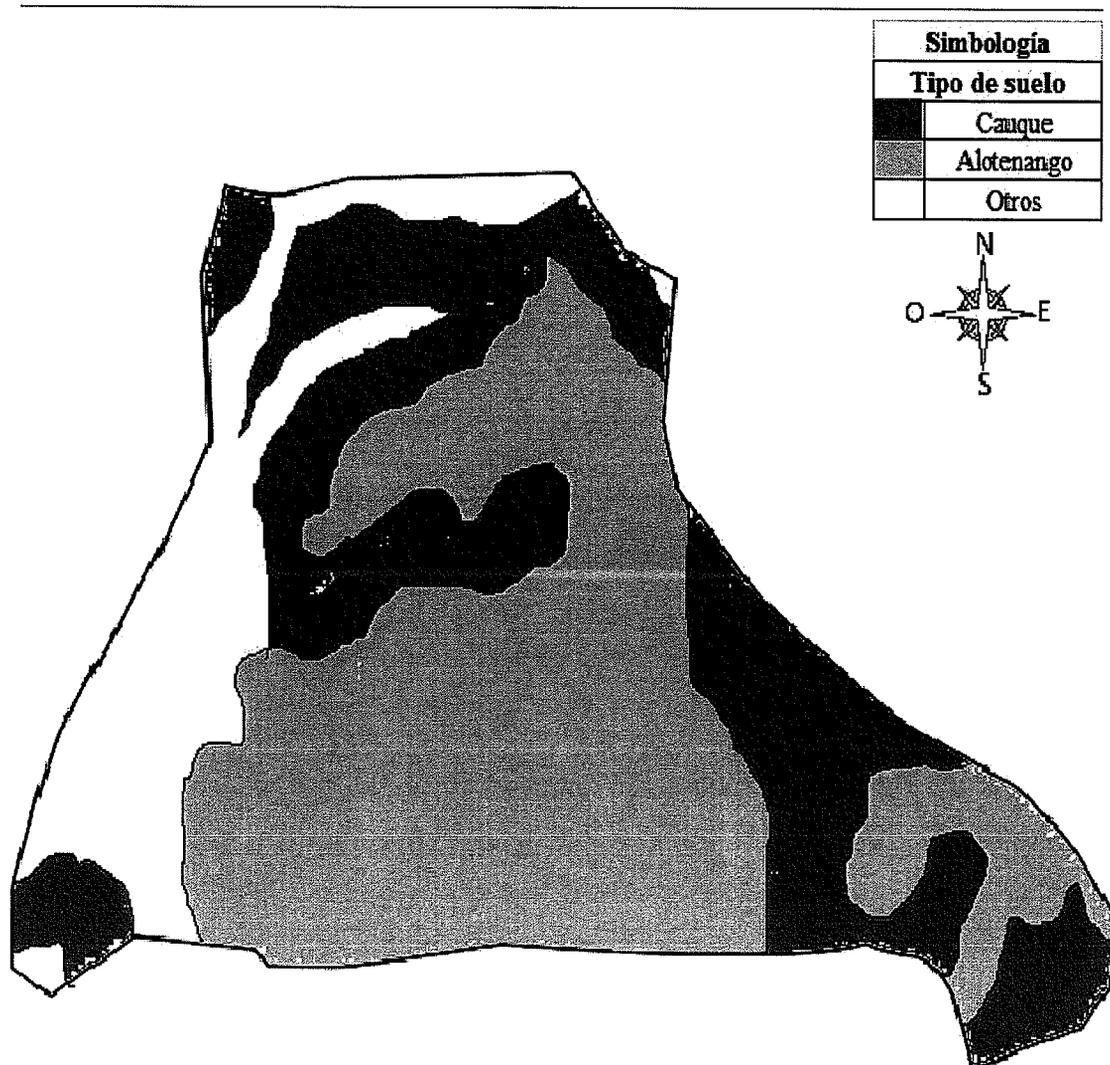
La extensión territorial es de 19.1 kilómetros cuadrados, dentro del Municipio se ha determinado que el uso de suelo es un 25% en el área urbano y un 75% agrícola-forestal.

Según la clasificación de reconocimiento de Guatemala Simmons, establece para el municipio de Santa Lucía Milpas Altas las siguientes series:

- Suelos de Alotenango (AI): Suelos excesivamente drenados con características de ser inclinados, en alta pendiente, con un color café oscuro de consistencia suelta, posee fertilidad regular y textura franca arenosa, alta erosión además de profundidad entre los 25 a 50 centímetros de espesor.
- Suelos de Cauque (Cq); ceniza volcánica pomácea, perteneciente a relieves ondulados e inclinados, con drenaje interno bueno de color café y con textura franco-arcillosa con profundidad de 75 centímetros.

A continuación, se presentan el mapa con los diferentes tipos de suelo en el Municipio:

Mapa 6
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Tipo de Suelos
Año 2020



Fuente: elaboración propia, en base Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos –DIGEGR–, 2020.

En el mapa anterior se observa los tipos de suelo que existen en el Municipio, así como el porcentaje de territorio que ocupan. El tipo de suelo que predomina es el de tipo Alotenango, en la región central, así como en la periferia, el tipo Cauque, en el cual se ubican principalmente las masas boscosas del Municipio.

En Santa Lucía Milpas Altas, las clases agrológicas del suelo se dividen en la simbología IV y VII los cuales se detalla sus principales características, prácticas de manejo y unidades cartográficas.

- Uso IV: La principal característica de este que es un clima semifrío húmedo (S) y semifrío subhúmedo (N), pendientes fuertemente inclinadas, suelos moderadamente profundos y profundos, drenaje moderado y bueno, texturas moderadamente finas y gruesas, saturación de bases media y alta ligera. Se recomienda estas tierras para agricultura con cultivo de clima semifrío y los principales a cultivar son maíz, frijol, hortalizas, arveja china, ejote, francés, mini vegetales, lechuga, coliflor y otros posibles vegetales pueden ser el aguacate, mora, melocotón, arándano y plantas ornamentales, actualmente es utilizado por un 25% de sus suelos.
- Uso VII: Clima templado subhúmedo a semifrío húmedo, pendientes de ligera a moderadamente escarpadas en relieve de cañones y cañadas, suelos superficiales y moderadamente superficiales, drenaje bueno y excesivo, texturas gruesas, saturación de bases alta, capacidad de intercambio de cationes baja y alta, pH de ligeramente ácido a ligeramente alcalino, fertilidad natural alta, erosión severa. Se recomienda en este sector actividades forestales de producción de plantaciones forestales y manejo del bosque natural, el cual cubre un aproximado 75% de sus suelos.

1.2.9. Flora

El Municipio se encuentra ubicado en una región en la cual predomina el bosque húmedo montano con un clima subtropical, y en el cual la cobertura forestal es de beneficio para la ecología y diversidad de ecosistemas. Además de encontrarse estructurada por diferentes especies como lo son: pino, ciprés, nogal, gravilea, pasquín, manzote, entre otros. Y derivado de su ubicación tiene suelos húmedos y fértiles en cualquier época del año, en la cual la mayor parte de la población ocupa para siembra y producción de madera de árboles para uso cotidiano (leña).

De la misma manera las plantas medicinales tienen muy buena aceptación y se cultivan de la misma manera en que se cultivan especies para consumo y comercialización, dentro de las cuales se pueden mencionar: hierbabuena, ajeno, apasote, eucalipto, pericón, perejil, albahaca, romero, de la misma forma actualmente existen personas dentro de la localidad que se encuentran especializadas en comercializar este tipo de plantas. Y puesto que no cuenta con ríos o lagunas, solamente se cuenta con especies cultivadas de forma terrestre.

1.2.10. Fauna

La fauna del municipio de Santa Lucía Milpas Altas se asocia con los cultivos que predominan en el área, puesto que los mismos se alimentan de ella, tal es el caso de: armadillo, coyote, perdices, codornices, gavilanes, gallinas, palomas, jilgueros, tórtolas y en las partes altas de las montañas el venado, actualmente solo existe fauna terrestre más no acuática ya que el Municipio no cuenta con ríos caudalosos o lagunas que puedan proveer dichas especies.

1.2.11. Orografía

En el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se encuentran dos de los cerros más importantes de la región central, los cuales son: El Triunfo y La Libertad, los cuales por su elevación y en la zona en particular en la que se encuentra son de importancia. Además de ser hogar de la mayor diversidad de masa boscosa, fauna y de flora al Municipio.

1.2.12. Áreas protegidas

Existen en el Municipio, áreas protegidas según el Consejo Nacional de Áreas protegidas -CONAP- y es por ello que por parte de las autoridades Municipales se ha gestionado el programa denominado “Protegiendo nuestros recursos forestales” y dentro del cual menciona “Declarar áreas protegidas los sectores boscosos del Municipio” que simplemente busca la protección de la fauna y flora que ahí se encuentra, Las áreas que tienen cobertura en el municipio son: San José las Cañas y El Astillero Municipal, mismos que desde el año 2011 se encuentran declaradas como áreas protegidas.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS

En este capítulo se caracteriza todo lo relacionado con el ámbito social del Municipio, la forma de su organización, en actividades ambientales, culturales, así como también su infraestructura, organizaciones que prestan el apoyo, además a lo que se encuentra propenso. Todo ello permite conocer la manera en que se encuentra Santa Lucía Milpas Altas, con valores Cualitativos y Cuantitativos, lo que permite su análisis rápido.

2.1 ORGANIZACIONES

Son organizaciones de carácter público o privado que adquieren derechos y obligaciones, algunas con fines de lucro y otras sin ningún tipo de fin lucrativo. Si embargo en ambos escenarios lo que buscan beneficios para la sociedad en general. Generalmente están integradas por una Asamblea General, Junta Directiva y el personal operativo. En la mayoría de los casos se busca que este personal sea voluntario, asociado y practicantes, para que aporten al desarrollo de todas las actividades.

Las organizaciones más comunes son: sociales, ambientales, culturales, deportivas dentro del municipio de Santa Lucía Milpas Altas se encuentran las siguientes:

2.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales son grupos de individuos que se unen y comparten sus ideas o visiones, valores y trabajan en conjunto para llevar a cabo una finalidad concreta, su fin primordial es satisfacer diferentes necesidades como de supervivencia y administración de algunos recursos para el bienestar de su comunidad.

En el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez se pueden mencionar las siguientes:

- Asociación Hospicio de San José
- Proyecto Corazón de los Niños

En ambas organizaciones tienen como finalidad apoyar con atención integral a personas en situaciones médicas, psicológicas y cuidado infantil, de igual forma a niños de escasos recursos para que continúen sus estudios en los niveles educativos disponibles, ambas

organizaciones funcionan con donaciones, siendo estas sus principales fuentes de ingreso y con las cuales son suficientes para atender las necesidades de la población.

2.1.2 Ambientales

Las autoridades de cada municipio realizan talleres temáticos en los que participan miembros de la corporación municipal así mismo buscan implementar, políticas públicas planificadas, las cuales muchas veces no coinciden con la realidad local.

Por lo que dificulta la gestión en los ámbitos social, económico y ambiental. Por ello en la medida posible en que se conozcan sus características, las acciones que se lleven a cabo para su desarrollo sostenible y sustentable, resolverán en gran medida las necesidades de esta.

2.1.3 Culturales

En el municipio Santa Lucía Milpas Altas, la cultura pertenece originalmente a la etnia de los kachiqueles sin embargo, esta se ha ido perdiendo debido a que actualmente el 92% de pobladores es no indígena. Se considera que hasta los años 50 del siglo XX se hablaba Kakchiquel. Cuando la juventud desde muy temprana edad se le enseña sobre la riqueza cultural que posee, aprenderá a valorarla y respetarla.

2.1.4 Deportivas

El ámbito del deporte es uno de los medios de los que dispone la comunidad, para proporcionar a sus ciudadanos una educación integral y a la vez de integración en su comunidad. El Municipio cuenta con un estadio municipal.

Según el Ministerio de Cultura y Deportes, se realizó el programa “Centros permanentes verte sonreír me hace feliz Guatemala” período comprendido del 04 de febrero al 29 de noviembre de 2019, la población objetivo va dirigido a niños menores de 13 años en vinculación Institucional Agenda Nacional Katún Nuestra Guatemala 2032, eje de bienestar para la gente .ODS 3 - Garantizar una vida sana, promover el bienestar para todos en todas las edades.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es importante conocer y analizar los niveles de cobertura que los servicios básicos en el Municipio son prestados, debido a que son importantes e imprescindibles para mejorar la calidad de vida de cada uno de los habitantes, dentro de los más importantes para el desarrollo del municipio se encuentran, Educación, Salud y Agua, que indican el nivel de desarrollo con que se cuenta en la localidad.

2.2.1 Educación

La educación constituye uno de los principales pilares fundamentales para el desarrollo del Municipio, derivado a que promueve la adquisición de habilidades, conocimientos y ampliación de horizontes que coinciden con el bienestar social. Además de incrementar y aportar al crecimiento de desarrollo en la población.

En el Municipio, existen diferentes establecimientos que prestan el servicio educativo, tanto en el área privada como pública, busca tener cobertura por igual, en el área urbana, así como rural. Es importante conocer también que, así como existe cobertura en las diferentes áreas, lo existe también en los niveles educativos, debido a que se tiene presencia de establecimientos que se dedican únicamente a la formación inicial (preparatoria, párvulos), así como también a formación a nivel educativo diversificado.

En la actualidad existen en el Municipio sesenta y cinco establecimientos educativos, de los cuales cincuenta y seis se encuentran activos, y en funcionamiento, además de éstos encontrarse veinticuatro en el área urbana y treinta y dos en áreas rurales.

Es importante mencionar que parte de la infraestructura de estos se encuentra en óptimas condiciones para recibir a los estudiantes en todos los niveles, sin embargo, al referirse a infraestructura no quiere decir solamente a edificaciones y obra gris, sino también al equipamiento que cada una de ellas puede llegar a tener, mobiliario y equipo, equipo didáctico, útiles de oficina, pupitres, y útiles y enseres en general.

En los últimos años la cantidad de alumnos ha estado en decremento, debido a que por posibles efectos económicos y de pandemia ha habido deserción escolar, eso se mide en base a la cantidad de alumnos que se inscribieron en cada año escolar, para el año 2018, el

total de alumnos fue de 4,455, para 2019 un total de 4,418 y finalmente para el año 2020 un total de 4,358, obteniendo así una diferencia de 97 estudiantes con referencia al año 2018 tomado como base inicial.

De la misma manera que existieron variaciones positivas con referencia al total de alumnos inscritos, se obtiene un alza de 26 docentes contratados más desde el año 2018 hasta el 2020, lo que hace suponer que si bien es cierto no hubo mayor incremento de estudiantes, si de docentes encargados de secciones y/o programas educativos adicionales, para otorgar así una mayor atención a los sectores educativos dentro del Municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

Sin embargo, es importante dar a conocer que el municipio también posee índices de analfabetismo que representan los más bajos de todo el departamento, debido a que solamente 1,908 habitantes no saben leer ni escribir, lo que representa del total de población un índice no representativo del 2%.

2.2.2 Salud

Santa Lucía Milpas Altas, es uno de los pocos Municipios que cuenta con dos centros de salud, ubicados en el centro de la localidad y el otro en la aldea con mayor concentración de población, Santo Tomás Milpas Altas, esto para beneficio de los habitantes. Sin embargo, estos están equipados para atender las diferentes necesidades a lo inmediato como puede ser consultas generales, jornadas de vacunación, monitoreo de peso en infantes, monitoreo de mujeres en estado de gestación entre otros servicios. Ya que, si son servicios médicos a gran escala o que requieren mayor intervención, son trasladados en la ambulancia municipal hacia centros asistenciales de la ciudad capital o Antigua Guatemala, por su cercanía.

En cuando a infraestructura los centros de salud se encuentran formalmente construidos, y equipados con insumos de primera necesidad, y mobiliario adecuado para atención de los pacientes, en ambas ubicaciones el acceso a los mismo se encuentra debidamente identificado y en óptimas condiciones

En la actualidad los centros de salud atienden en promedio de 45 pacientes al día, en diferentes situaciones que van desde controles generales de salud, salud reproductiva, consultas diarias, la cobertura total de los mismos es del 50% debido a que nos se cuenta con personal a tiempo completo, equipamiento e insumos para atención de enfermedades de rápida intervención.

Sin embargo, derivado de esta situación en algunos de los casos que se ha buscado dar tratamiento médico a los pacientes, han fallecido. Esto incrementa el porcentaje de morbilidad tanto en infantes como adultos, que la mayoría de estos es generada por la falta de información para tratar la enfermedad. Adicional pero poco proporcional a estas lo conforman las enfermedades que no son comunes, como, por ejemplo, cáncer, diabetes común, entre otras.

2.2.3 Agua

Es el elemento básico e indispensable para la subsistencia de la población. En el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, este recurso procede de fuentes naturales y se obtiene en su mayoría de cuatro nacimientos y ocho pozos mecánicos ubicados en el Municipio. Pero para que este recurso sea potable debe pasar por una serie de aplicaciones de cloro, el cual se vierte en los tanques de captación de agua, este procedimiento se realiza cada mes.

Sin embargo, el Municipio no alcanza el 100% de la cobertura deseada, puesto que cuenta con limitantes para la distribución de este, lo que provoca que la población deba abastecerse del vital líquido de diferentes maneras, generalmente aprovechan la época lluviosa para realizar la captación de este de forma, debido a que los pozos mecánicos solamente trabajan por cierto horario, lo que dificulta la distribución de este. Ya que no se ha podido brindar un mantenimiento adecuado a éstos, para su óptimo funcionamiento.

Una de las formas de abastecimiento más comunes en los lugares que carecen de este servicio es la captación por medio de tanques y chorros públicos o los bien llamados llena cántaros, ubicados en puntos estratégicos a lo largo del Municipio, cuya función principal es la de prestar este servicio en cuanto la distribución del mismo sea realizada de forma irregular.

De igual forma como cualquier otro servicio que se presta tiene dificultades y la mayor se encuentra en la red de distribución, debido a que posee una red obsoleta lo que genera que constantemente se realicen cortes en el servicio para realizar reparaciones a la misma, y derivado a esta situación no se ha logrado ampliar la red existente puesto que antes de realizar este trabajo se deben mejorar las condiciones de la misma y así optimizar la prestación de este servicio.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Entidades de apoyo, son aquellas instituciones o entidades que trabajan en pro del desarrollo del Municipio, sin importar la condición social, económica, étnica, etc., pudiendo garantizar por medio de sus diferentes programas tanto sus derechos como una mejor calidad de vida de las personas. Por ejemplo, un ONG su objetivo primordial es la defensa de los derechos humanos, defendiendo causas sociales, económicas y ambientales, cumpliendo sus 3 principios, que es el desarrollo social, no es lucrativa y tiene independencia, es decir la mayoría no son administradas por el Estado.

En el municipio de Santa Lucía Milpas Altas “cuenta con la presencia institucional de algunos sectores, los cuales son los encargados de establecer localmente la política de Estado, tendientes a la descentralización y conocer ejercicios participativos, a los gobiernos locales y a la comunidad en cuanto a sus aspiraciones, demandas y necesidades, se tiene que señalar que la mayor parte de instituciones tienen sede en la cabecera departamental, sin llegar a tener el impacto que se necesita en el territorio.”

2.3.1 Estatales

Entidades de apoyo, son aquellas instituciones o entidades que trabajan en pro del desarrollo del Municipio, sin importar la condición social, económica, étnica, etc., pudiendo garantizar por medio de sus diferentes programas tanto sus derechos como una mejor calidad de vida de las personas.

Las ONG su objetivo primordial es la defensa de los derechos humanos, defendiendo causas sociales, económicas y ambientales, los tres principios de las ONG, que es el

desarrollo social, no es lucrativa y tiene independencia, es decir la mayoría no son administradas por el Estado.

Dentro de las instituciones relacionadas con el Estado, que se encuentran en el Municipio se presentan a continuación.

- Asociación Nacional de Municipalidades ANAM.
- Puesto de salud Santa Lucía Milpas Altas.
- Puesto de salud Santo Tomás Milpas Altas.
- Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE.
- Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE.
- Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE.
- Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural Región Central COREDUR.
- Instituto de Fomento Municipal INFOM
- Estación de bomberos municipales departamentales
- Estación de bomberos voluntarios.
- Registro Nacional de las Personas RENAP.
- Municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas.

En el Municipio existen 13 entidades de apoyo estatales, la mayoría de ellas tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo, así como guardar la integridad física de los habitantes.

Algunos casos, los empleados o colaboradores que laboran en estas entidades realizan su trabajo ad honorem puesto que las instituciones en algunos casos no reciben fondos suficientes para la realizar las labores correspondientes o simplemente la finalidad de la institución es brindar apoyo de esa manera.

2.3.2 Privadas

Son instituciones dedicadas a los negocios, en este caso los propietarios suelen ser organizaciones no gubernamentales y de carácter privado, que están conformadas por un número considerable de dueños y accionistas, que sus dueños pueden ser o no personas jurídicas o físicas. En el Municipio se cuenta con la presencia de la siguiente:

La entidad de apoyo privada esta Corazón de los niños la cual da un servicio social, no es lucrativa, sin fines religiosos, con una infraestructura administrativa, que posee recursos humanos, físicos, materiales y legales para brindar un funcionamiento y lograr sus fines y metas que tiene contemplado desarrollar a través de su programa de salud y educación, mejorar las condiciones de vida de las familias, promoviendo la organización de las comunidades, dando énfasis a la educación, capacitación y formación de los habitantes de manera que mejoren sus conocimientos y los apliquen en su diario vivir, se fundó en el año 1991.

2.3.3 Internacionales

Corresponden a las asociaciones, y entidades voluntarias, de estados establecidos por acuerdos internacionales, dotadas de órganos permanentes e independientes que se encargan de gestionar unos intereses para aportar de manera colectiva a la sociedad, son capaces de manifestarse y expresar voluntad jurídica distinta para cada uno de los miembros que la conforman.

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas cuenta con una ONG denominada Agencia de cooperación alemana -GIZ-, esta entidad se dedica impulsar el desarrollo del Municipio a nivel económico, ecológico y social lo que mejora las condiciones de vida de los habitantes en conjunto con la Oficina de la Mujer, esta entidad su sede principal se encuentra en la 5a. Avenida 17-49 Zona 14 Ciudad de Guatemala, contribuye al desarrollo sostenible en todo el mundo.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO SOCIAL

Este capítulo presenta el marco conceptual de riesgo, sus factores, así como la descripción de cada uno de ellos y de los elementos que lo componen y que están presentes dentro del ámbito social del Municipio.

3.1. MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. El análisis del riesgo contempla dos factores importantes, en primera instancia las amenazas como factor externo y en segundo plano las vulnerabilidades como factor interno.

La amenaza puede comprenderse como un peligro latente que existe en el entorno, y que aún no se ha desencadenado, sin embargo, sirve para prevención y preparación previa ante la posibilidad que si se presente.

La vulnerabilidad o las amenazas por separado no representan riesgo alguno, deben estar combinadas para crear un riesgo o generar que la posibilidad que ocurra sea alta.

El análisis de los riesgos algunas veces se enfocarse a la posibilidad que ocurran daños, por lo que es también necesario que existan propuestas de solución para que se contengan en medidas de prevención y mitigación al respecto.

3.2. FACTOR AMENAZA

Factor externo de riesgo, con relación directa a un sujeto que se encuentre vulnerable a que suceda cualquier eventualidad, generalmente se representa con la magnitud del evento que puede ver reflejado el impacto dentro de los bienes a producir, la prestación de servicios, generalmente se ven reflejados en tres divisiones importantes: Riesgos Naturales, Socio Naturales y Antrópicos.

3.3. FACTOR DE VULNERABILIDAD

Puede denominarse aquel factor que corresponde al grado de exposición a sufrir algún daño por la manifestación de alguna amenaza específica ya sea de origen natural o antrópico debido a su disposición de ser dañado.

Existen diferentes tipos de vulnerabilidades que pueden afectar directa o indirectamente el desarrollo de la sociedad:

3.3.1. Ambientales-ecológicos:

Son aquellas que afectan directamente las actividades del Municipio, derivado de malas prácticas en la ejecución de tareas, mismas que van desde lo productivo hasta social y que provoca en algunas ocasiones desplazamientos migratorios en la sociedad.

3.3.2. Físicos:

Son las que se presentan y afectan de forma directa a los habitantes del Municipio derivado a que son producto de las acciones de mismos, y los efectos se ven reflejados con el paso del tiempo.

3.3.3. Sociales:

Se presentan en la exposición directa o indirecta a los habitantes, las cuales se pueden ver reflejadas principalmente en las actividades sociales, generalmente el impacto de estas provoca que algunas áreas sean declaradas como inseguras.

3.3.4. Educativos:

Se ve influenciado por la falta de conocimiento de las personas hacia factores que influyen directamente sobre el desarrollo de los habitantes y que por desconocer sobre estos genera un impacto negativo sobre las actividades que desarrollan.

3.3.5. Políticos:

Este factor se origina por la ausencia de instituciones encargadas de ofrecer capacitaciones en torno a los problemas que afectan al Municipio, además que no existe apoyo para orientar a la comunidad en torno a buenas prácticas sociales.

3.3.6. Institucionales:

No existe presencia en el Municipio de coordinadoras de emergencia locales, para estar preparados para desastres que puedan ocurrir, aún inclusive cuenta con comunidades que son catalogadas como de alto riesgo.

3.3.7. Antrópicos:

Provocados estrictamente por las actividades humanas sobre elementos de la naturaleza, es decir actividades en las que los habitantes tienen relación directa sobre éstas y que a la vez tienen un impacto directo sobre los medios ambientales.

3.3.8. Financieras:

Las vulnerabilidades financieras pueden presentarse en pérdidas económicas por desastres naturales. El grupo que está mayormente expuesto a esta es el dedicado a la agricultura debido a estos fenómenos naturales que ponen en riesgo los cultivos y las finanzas.

3.4. INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Se refiere a la combinación de las amenazas y vulnerabilidades que posee un determinado lugar. Para la integración de éste se consideran varios factores dentro de los cuales destaca: amenaza de riesgos naturales, socio naturales y antrópicos y las vulnerabilidades ambientales – ecológicos, físicos, sociales, educativos, políticos e institucionales.

La matriz de riesgos se basa en los siguientes factores:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} + \text{Vulnerabilidad}$$

En esta integración de factores es de utilidad para la recopilación de la información de riesgos a los que se encuentra expuesta la sociedad.

3.4.1. Riesgos naturales

Este tipo de riesgos se puede definir como la probabilidad que un territorio y la sociedad que habita en él, se vean afectados por episodios naturales de acontecimientos, generalmente estas están representadas por un terremoto, huracanes, inundaciones, sequías, entre otro tipo de acontecimientos.

Las amenazas geológicas son las que afectan con mayor frecuencia a la población del municipio de Santa Lucia Milpas Altas. La de tipo geológico ha ocasionado deslizamientos en los centros poblados de Santa Rosa, La Pinada, Santa Lucia y San José las Cañas.

Destaca que estos han provocado pérdidas humanas y daños a infraestructura habitacional y vial.

3.4.2. Riesgos socio naturales

Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la mano del hombre, la intervención humana también puede originar amenazas naturales donde no existían antes.

La deforestación ha sido un factor que ha vuelto susceptible a esta comunidad a los deslizamientos y derrumbes. El alto grado de deforestación provoca que en la época lluviosa en las partes altas y montañosas exista saturación de agua en el suelo, el cual por el peso de este se desprende puede provocar daños a la infraestructura vial y habitacional, los cuales han sido motivo de pérdidas humanas.

3.4.3. Riesgos antrópicos

La amenaza antrópica, es aquel peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte, de bienes y servicios de manera que provoquen distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, entre otros.

En el taller participativo de gestión de riesgos las amenazas antrópicas, la comunidad considera que éstas son las menos importantes, pero las que de igual manera están latentes en el Municipio son: La contaminación por agroquímicos y contaminación por desechos sólidos (basura).

3.4.4. Ambientales

Los riesgos ambientales son aquellos que inciden e impactan directamente en el medio ambiente, siendo estos ineludibles por el ser humano puesto que se encuentran en el entorno de este.

Según el mapeo participativo de amenaza, el agua representa un grado alto, pues los principales contaminantes son los agroquímicos y aguas servidas. El nivel de contaminación del aire es regular siendo el humus y dióxido de carbono los principales contaminantes. El suelo ha sido degradado debido a la erosión, escorrentía y mala práctica en la aplicación de agroquímicos.

La vulnerabilidad es la poca capacidad que se tiene para afrontar una amenaza por diversos factores, en el caso de Santa Lucía Milpas Altas el grado más alto de vulnerabilidad lo dan los factores ambientales, funcional, cultural ideológico y político institucional.

En la tabla siguiente se describe los factores de riesgos que enfrenta el Municipio:

Tabla 3
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Matriz de análisis de riesgo social
Año: 2020

Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
NATURAL			
Desprendimiento de grandes porciones de tierra por saturación de suelos	Tormentas tropicales, lluvias prolongadas	Casas en peligro de quedar soterradas, bloqueos de caminos	Municipio Santa Lucía Milpas Altas
Liberación de energía en el curso de una reorganización brusca de materiales de la corteza terrestre	Terremotos, desprendimientos de rocas en las laderas de montañas. Actividad subterránea originada por las placas tectónicas	Infraestructura inadecuada de caminos, pérdidas humanas	Municipio Santa Lucía Milpas Altas
Erupciones volcánicas, cenizas, arenas volcánicas	Sismos volcánicos y expulsión de ceniza	Daños a viviendas y población.	Municipio Santa Lucía Milpas Altas
SOCIO NATURAL			
Deforestación	Tala inmoderada de los recursos forestales	Pérdida de la tierra fértil, saturación del suelo por la lluvia lo que provoca los derrumbes y deslizamientos	Municipio Santa Lucía Milpas Altas

Continúa página siguiente...

... Viene de página anterior

Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Derrumbes y Deslizamiento	Lluvias intensas	Viviendas en laderas, caminos con mala infraestructura y pérdidas humanas	Santa Rosa, La Pinada y San José Las Cañas.
Falta de lluvias durante un período produce sequedad en los campos y escasez de agua.	Deforestación y un variabilidad del clima	Falta de cosechas y alimentos	Municipio Santa Lucía Milpas Altas
Pandemia Covid-19	Riesgos directos a la salud humana	Pérdidas humanas, daños psicológicos	Municipio Santa Lucía Milpas Altas

RIESGO ANTROPICOS

Descripción de riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Contaminación por desechos sólidos	La Acumulación de los residuos no deseados que se ubican en lugares inapropiados	Transmisión de enfermedades infecciosas por los roedores que los habitan y degradación del medio ambiente	Municipio Santa Lucía Milpas Altas
Inseguridad y delincuencia	Extorsiones, robos	Falta de seguridad, fuentes de empleo, desintegración familiar	Municipio Santa Lucía Milpas Altas

RIESGO AMBIENTAL

Mayor cantidad de dióxido de carbono en el ambiente	Tala inmoderada	Aire contaminado	Municipio Santa Lucía Milpas Altas
Degradación de suelo	Erosión del suelo	Pérdida de fertilidad de suelo y de fuentes de trabajo para los agricultores	Municipio Santa Lucía Milpas Altas

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020

En la tabla anterior se puede visualizar los diferentes tipos de riesgos en los diferentes ámbitos en los que se presentan en el Municipio. La mayor parte de los efectos que estos causan se ve reflejado en las pérdidas de infraestructura, producción y humanas, pues son las que mayormente se encuentran expuestas ante cualquier eventualidad.

3.5. CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO

Se refiere al proceso a través del cual la sociedad y los distintos agentes sociales contribuyen a la reacción de conceptos y entornos de riesgo.

En el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, debido a que no existe presencia de una coordinadora local para reducción de desastres, u otras organizaciones que contribuyan a la reducción de desastres provocan que se presenten situaciones de peligro y que muchas ocasiones generen pérdidas económicas, sin que hasta este momento se lamenten pérdidas humanas.

Se ha detectado además derivado a la falta de educación ambiental los habitantes prefieren desechar la basura en vertederos clandestinos, lo que provoca contaminación no solamente visual, sino también ambiental. En algunas ocasiones estas acciones generan contaminación de los mantos acuíferos y riachuelos que se encuentran en las periferias del Municipio.

De la misma manera esta es una de las causas por las cuales este caso en particular se desarrolla en la localidad es derivado a la falta de educación ambiental y de lineamientos a seguir para el tratamiento de los desechos y cuidados que se deben tener.

CAPÍTULO IV

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO PRODUCTIVO

Este capítulo presenta el marco conceptual de riesgo, sus factores, así como la descripción de cada uno de ellos y de los elementos que lo componen y que están presentes dentro del ámbito productivo dentro del Municipio.

4.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. Partiendo de esto se conoce que todo lo referente al ámbito productivo estará sujeto a riesgos, los cuales generan como efecto pérdidas económicas principalmente. Además, que este tipo de situaciones ocurren derivado a eventos de carácter natural o en algunos de los casos provocados por el ser humano.

De la misma manera que en los riesgos a nivel social, existen componentes bajo los cuales el riesgo está catalogado siendo estos: amenazas y vulnerabilidades, los cuales se observan de nivel interno y externo, sin embargo, los efectos que en ambos casos se desarrollan son los mismos.

4.2 FACTOR DE AMENAZA

Las amenazas son el factor externo del riesgo, representa la posibilidad de que se manifieste un fenómeno natural, socio natural o antrópico, capaz de ocasionar daños severos. En este sentido las amenazas son factores externos al entorno social.

Se presentan organizadas en tres grupos principales: naturales, socio naturales y antrópicas las cuales se detallan a continuación:

4.2.1. Naturales

Se manifiestan por la ocurrencia de un fenómeno de origen natural sin que intervenga el hombre en su ocurrencia, pueden transformarse en un evento perjudicial y destructor.

Las amenazas naturales que principalmente afectan al sector productivo del Municipio de Santa Lucía Milpas Altas son las siguientes:

- **Vientos fuertes:** en la circulación de aire a gran velocidad y fuerza, daña el crecimiento de los cultivos, principalmente las áreas donde se ubican siembras de maíz y frijol.
- **Heladas:** en un descenso considerable de temperatura ambiente, a niveles inferiores al promedio y que los cultivos pueden soportar, principalmente se desarrollan en los meses de diciembre, enero y parte de febrero.
- **Fuertes lluvias:** se manifiesta de forma constante acompañada de vientos fuertes, que afectan directamente la actividad productiva en la diversidad de productos que se cosechan.

4.2.2. Socio naturales

Son el resultado de la interacción del hombre con la naturaleza lo que provoca que los procesos de deterioro ambiental sean más acelerados, algunas de las causas principales son la deforestación, sequías, mal uso de los suelos.

En el Municipio las principales encontradas y que directamente tienen influencia sobre la actividad productiva son:

- **Plagas:** insectos que destruyen cosechas y cultivo, generalmente los más comunes son el gorgojo en el caso de maíz y gallina ciega.
- **Uso inadecuado del suelo:** existen extensiones de tierra en las cuales los terrenos no son utilizados para fines forestales sino más bien ocupados para la crianza de ganado y no para las actividades agrícolas.

4.2.3. Antrópicos

Provocados estrictamente por las actividades humanas sobre los elementos de la naturaleza, generalmente las actividades productivas son afectadas por Vandalismo o robo, inundaciones, vías de acceso inadecuadas para el transporte de productos.

De acuerdo con lo que afecta al Municipio se estableció que las amenazas son las siguientes:

- Inundaciones: precipitaciones desmedidas en sectores productivos lo que provoca que los suelos queden demasiado saturados de líquido para cosechar.
- Vandalismo o robo: práctica que consiste en destruir o robar parte de los bienes cosechados por personas o bandas especiales dedicadas a estos fines. Afecta principalmente a cultivos ya que en producción pecuaria se encuentran en resguardo todos los animales.

4.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

Las vulnerabilidades representan la propensión del tejido social, a ser afectados por fenómenos naturales, socio naturales, o antrópicos. Son considerados como un factor interno o intrínseco del entorno social, muchas de estas vulnerabilidades que se detallan pueden ser convertidas en oportunidades puesto que no se consideran aún como una amenaza latente para el sector productivo.

En Santa Lucía Milpas Atlas, se han establecido las vulnerabilidades siguientes:

4.3.1. Ambientales-ecológicos:

Se refiere a como la aldea toma ventaja sobre los elementos del entorno, debilitando y consumiendo los recursos de los ecosistemas que tiene a su disponibilidad.

Las principales vulnerabilidades son inundaciones, vientos fuertes, heladas plagas entre otros que son las que afectan principalmente a la agricultura.

4.3.2. Financieras

Las vulnerabilidades financieras pueden representar pérdidas económicas por desastres naturales. Actualmente la agricultura, se ve impactada directamente por las inundaciones y sequías, vientos fuertes, debido a que en el Municipio la mayoría de los habitantes se dedican a la agricultura son propensos a sufrir económicamente los efectos, sin embargo, los demás sectores productivos también están propensos a sufrir vulnerabilidades.

4.3.3. Sociales:

Se refiere a la poca participación que posee el Municipio para afrontar un riesgo o desastre. Derivado a que no existen actualmente organización por parte de vecinos y agricultores para el resguardo de las cosechas, provoca que se propague el vandalismo y en algunos casos robo.

4.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Se refiere al resultado de la interrelación dinámica y dialéctica de la amenaza y la vulnerabilidad, la combinación de factores naturales y de condiciones sociales que hacen que la sociedad sea propensa a un desastre. En donde la amenaza es asociada a fenómenos naturales, la vulnerabilidad al entorno social y formas estructurales y las diferencias entre la forma que se encuentra para responder ante un evento determinado.

Para la integración específica del riesgo productivo en el Municipio, se consideran amenazas a los fenómenos naturales, socio naturales y antrópicos más las vulnerabilidades ambientales, culturales, económicas, estructural, financieras, así como las deficiencias en la preparación por lo general pertenecen a carácter económico.

A continuación, se presenta la tabla de integración del riesgo, en donde se manifiesten variables y más importantes de la actividad productiva:

Tabla 4
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Matriz integración de riesgo
Año 2020

Riesgo Descripción	Factor Amenaza	Factor Vulnerabilidad
Daños por Plagas	Seguimiento a plagas en cultivos	Falta de apoyo técnico para los productores
Pérdida de cultivo por inundaciones o sequías	Lluvias irregulares y período demasiado secos	Falta de sistema de riego
Robo en las actividades productivas	Vandalismo	Siembras en lugares retirados sin supervisión de seguridad.

Continúa página siguiente...

... Viene página anterior

Robo de animales	Vandalismo	Carencia de organizaciones entre vecinos para el resguardo de todos.
Muerte por traslado de animales	Inexistencia de control en el traslado de los animales.	Transporte inadecuado de las cabezas de ganado

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020

En la tabla anterior se evidencia la integración de los riesgos más importantes en el área productiva, así como los factores de amenaza y vulnerabilidades, considerando los más importantes en su orden las plagas, debido a que es un tipo de amenaza que a pesar de que se pueden tomar medidas para contrarrestar el impacto, siempre persisten y al no controlar las mismas puede llegar a convertirse en irreparable.

4.4.1 Riesgo en sector productivo

El riesgo en el sector productivo se mide en referencia a la cantidad de ventos que pueden registrarse a lo largo de un período, y para lo cual existen instrumentos dedicados a la medición de este.

4.4.2 Riesgo en producto específico

El riesgo principalmente se encuentra en la producción de Aguacate, puesto que se produce en grandes cantidades, sin embargo, no en todos los casos los productores encuentran un nicho de mercado adecuado para ubicar el producto, lo que deviene en pérdidas económicas y productivas los cambios que principalmente se derivan del mismo.

4.5. DEGRADACIÓN AMBIENTAL

Uno de los aspectos generalmente aceptados a nivel de riesgos, y a nivel de producción, es la degradación ambiental que genera el manejo inadecuado de los desechos que cualquier procedimiento productivo genera al momento de realizar el proceso productivo correspondiente, sin embargo, este a su vez es medido por medio de índices en cuanto a degradación del suelo, contaminación de mantos acuíferos, niveles de PH del suelo, contaminación del aire, entre otros factores.

CAPÍTULO V GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Es necesario tener en cuenta que la sociedad es un ente en constante movimiento y que evoluciona con el tiempo, al referirse al riesgo, hay que mencionar que este se genera y transforma lo largo del tiempo y que hay factores que se presentan y que propician a que en un futuro genere más riesgos.

La gestión es un proceso bajo el cual el fin último es la prevención, reducción y control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como también la capacidad de respuesta ante situaciones de desastres naturales.

5.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

La planificación y desarrollo se encuentran relacionadas, debido a que sin un plan es imposible generar desarrollo en el Municipio, por lo que requiere compromiso por parte de los habitantes para llevar a cabo un plan de emergencia ante cualquier eventualidad. Para minimizar el impacto de los desastres, es necesario contar con una buena planificación sobre los mismos.

Su importancia consiste en la preparación de acciones coordinadas para el futuro y que serán aplicadas, para determinar el aumento acumulativo y durable de la cantidad y calidad de los bienes y servicios, así como los recursos del Municipio para asegurar la calidad de vida humana sin comprometer futuras generaciones.

El plan para la reducción de riesgos por desastres naturales describe las estrategias a seguir especialmente la prevención y mitigación de desastres definiendo las formas en que se declara la emergencia, el rol de las instituciones de acuerdo con los niveles dentro del mismo.

5.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Para realizar una reducción aceptable sobre las amenazas en el ámbito productivo presentes en el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se debe establecer el tipo de

medidas y acciones que la población debe tomar en consideración para cada actividad con el fin de manejar con éxito las amenazas.

5.2.1. En el ámbito social

Para la reducción de amenazas de origen social se proponen las siguientes medidas:

Tabla 5
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Matriz de reducción de amenazas sociales
Año: 2020

Amenazas	Acciones a Implementar	Responsable
Robos	Brindar Planes de vigilancia en zonas de cultivos y/o granjas	Municipalidad Policía Nacional Civil
Contaminación de ríos	Implementación de campañas sobre información para evitar que se viertan desechos en los ríos.	Municipalidad COCODE
Migración	Vigilar los flujos migratorios hacia el Municipio de personas que no sean de la localidad.	Municipalidad COCODE

Fuente: investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se detallan las principales amenazas en el ámbito social que aquejan al Municipio, sin embargo, las mismas al presentarse acciones a implementar pueden disminuir el impacto que puedan llegar a tener dentro de la población con el paso del tiempo, de igual manera se presentan los encargados para el desarrollo de las acciones y planes a implementar.

5.2.2. En el ámbito productivo

Para la reducción de amenazas de origen productivo se proponen las siguientes medidas de origen social se proponen las siguientes medidas:

Tabla 6
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Matriz de reducción de amenazas productivas
Año: 2020

Amenazas	Acciones a Implementar	Responsable
Daños de suelo	Promover campañas de uso, renovación y cultivos para los	Municipalidad COCODE

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Hurtos y Robos	Tener un mejor control sobre los cultivos / animales que se poseen	Pobladores
Plagas	Realizar capacitaciones sobre los usos de pesticidas, identificación de plagas, así como identificación de las que son potencialmente nocivas	Municipalidad COCODE
Sequías	Impulsar proyectos de utilización de sistemas de riego para optimizar éste.	Municipalidad COCODE

Fuente: investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se detallan las principales amenazas en el ámbito productivo, y bajo las cuales existe mayor repitencia en el Municipio, y que el impacto se ve reflejado directamente en los productores y producto final.

5.3. REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Con esto se refiere a ejecutar medidas de intervención con el fin de reducir el grado de vulnerabilidad a las que están expuesta la sociedad y el sector productivo, en muchos casos únicamente es factible medir los efectos de cada riesgo de esta de forma parcial y no en su totalidad, A continuación, se mencionan las medidas más a aplicar en los dos sectores más vulnerables:

5.3.1. En el ámbito social:

Para la reducción de vulnerabilidades a nivel social se proponen las siguientes acciones:

Tabla 7
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Matriz de reducción de vulnerabilidades sociales
Año: 2020

Vulnerabilidad	Acciones a Implementar	Responsable
Crecimiento de actos delictivos	Organización de comité para vigilancia y monitoreo,	COCODE Pobladores
Crecimiento poblacional sin control	Verificación de lugares aptos para vivienda.	Municipalidad COCODE

Continúa página siguiente...

... Viene página anterior

Merma en caudales de ríos	Campañas de vigilancia y concientización sobre usos de este líquido	Municipalidad COCODE
---------------------------	---	-------------------------

Fuente: investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se describen las principales vulnerabilidades que afectan Santa Lucía Milpas Altas, en el ámbito social, así como las acciones a tomar por parte de los responsables.

5.3.2. En el ámbito productivo:

Para la reducción de vulnerabilidades a nivel productivo se proponen las siguientes acciones como las más importantes:

Tabla 8
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Matriz de reducción de vulnerabilidades productivas
Año: 2020

Vulnerabilidad	Acciones a Implementar	Responsable
Fertilidad de los suelos	Delimitación de cosechas aptas para la rotación de cultivos en las producciones	COCODE Productores
Crecimiento de vandalismo en cultivos	Organización de comité de seguridad para lugares de cosechas	Municipalidad COCODE Productores
Baja producción de cosechas	Implementación de plan de desarrollo y capacitación para contrarrestar efectos provocados por sequías y plagas a cultivos.	COCODE Productores

Fuente: investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se muestran las principales vulnerabilidades productivas, específicamente en el sector agrícola puesto que esta actividad que es la que tiene mayor presencia en cuanto a ingresos y generación de empleos en el Municipio. Se presentan las Acciones a implementar por cada una de estas, así como los responsables de la ejecución de los planes según cada acción a implementar.

5.3 MEDIDAS DE PREPARACION Y REACCION

Estas medidas son las que se deben tomar para preparar el camino de decisión a tomar sobre la mitigación del riesgo, en cada uno de los ámbitos que se presentan: sociales, económicos, productivos. Para lo cual también deben contar con una reacción lógica que permita mitigar a tiempo exacto el mismo, lo que originará que el riesgo sea reducido.

5.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Estas acciones permiten asegurar que no suceda un desastre o si sucede, que el impacto no sea profundo. La mayoría de las amenazas no pueden impedirse, pero si se puede reducir el impacto de los daños que esta genera.

Las acciones correctivas sirven para contrarrestar el problema detectado, para evitar que se repita en ocasiones futuras. Sin embargo, debido a la falta de organización necesaria para contrarrestar estas acciones las mismas pueden llegar a ser fatales.

CAPÍTULO VI

PROYECTO PRODUCTIVO MUNICIPAL SOSTENIBLE

PRODUCCIÓN DE ADEREZO DE AGUACATE

El proyecto productivo para desarrollarse dentro del Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, será de tipo agroindustrial para la producción de aderezo de aguacate. Este producto será de beneficio para el municipio en la generación de empleo, mayores ingresos y estabilización económica.

6.1. Descripción general del proyecto

El proyecto será ubicado en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, consiste en la producción de aderezo de aguacate elaborada de forma agroindustrial con características tecnológicas artesanales, se utilizará 10% de la cosecha del municipio.

Para ejecutar el proyecto se propone la creación de la Cooperativa “Aguacatecoop R.L.”, conformada por pequeños productores de aguacate de las aldeas del Municipio ya mencionado. La producción será distribuida y comercializada, específicamente en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas del Departamento de Sacatepéquez para tener un mejor alcance, por ser áreas con mayor demanda potencial se distribuirán unidades de aderezo de aguacate en frascos de vidrio al vacío de 16 onzas.

Para poder llevar a cabo el proyecto es necesario la realización de una serie de estudios para cumplir con legislaciones y normativas vigentes en Guatemala, derivado que se debe tomar en cuenta que sin el estricto cumplimiento el proyecto no podrá llevarse a cabo. Los más importantes son: Estudio administrativo legal, el cual tiene como finalidad la recolección de toda la información de carácter legal, cumpliendo con protocolos, leyes y otros necesarios para la inscripción, funcionamiento y desarrollo del proyecto. Sin embargo, también son necesarios los Estudios de Mercado, Financieros y Ambientales.

En el primero de ellos, se evalúa la potencialidad de los mercados, así como los mercados a los cuales se atenderá con el producto que se desarrolla, se toma como base toda la información no solamente de la localidad, sino de las que estarán dispuestas a

requerir el producto. Seguidamente se evalúa la rentabilidad de los ingresos y costos que están dentro del proyecto, mismos que en algún momento podrán variar dependiendo del crecimiento de este. Finalmente, en se verifica, el impacto de ambiente que se producirá por el desarrollo y funcionamiento del producto, así como el estricto cumplimiento de las normas vigentes para este estudio.

6.2. Presentación del producto

El producto para realizar es la producción de aderezo de aguacate, que lleva por nombre “Aguacate Finca Chapina”, la cual está hecha a base de aguacate con mezcla de vegetales frescos y naturales; miltomate, cebolla, chile serrano y cilantro. Este producto incentivo a los consumidores a deleitar de un rico, delicioso y saludable aderezo de aguacate. Ofreciendo al mercado su presentación de 16 onzas, la introducción de venta será en frascos de vidrio transparentes, dichos envases están identificados con la etiqueta que contiene; la marca, el logotipo, slogan, los ingredientes del aderezo de aguacate, “Aguacate Finca Chapina”, fecha de elaboración y fecha de caducidad.

6.3. Justificación

Se estableció que una de las principales fuentes de ingreso en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, son provenientes de las actividades productivas agrícolas; se identificó que el aguacate es uno de los cultivos importantes y para poder aprovecharlo al máximo se considera necesaria la implementación de un proyecto que permita la generación de empleo y aumente los ingresos de las personas que residen dentro del Municipio.

Debido a que el 88% de la producción de aguacate es destinado para el comercio local, el excedente de la producción total no tiene un mercado establecido para comercializarlo, esto genera pérdidas para los productores, por lo que se desea utilizar 10% del excedente para la producción de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, y un 2% para autoconsumo; dicho proyecto se pretende comercializar en los municipios de Santa Lucía Milpas Altas, y la ciudad de Antigua Guatemala, ambos del departamento de Sacatepéquez, lugares donde 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 dentro del mercado.

6.4. Objetivos

“Son propósitos o fines que el investigador pretende alcanzar, como resultado de su trabajo intelectual de la investigación” (Piloña, 2012, pág. 266). Los propósitos que pretende alcanzar el proyecto productivo de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez son los siguientes:

- General

Contribuir al desarrollo económico y social en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, por medio de la ejecución del proyecto productivo: aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, que permita mejorar el nivel de vida de los pequeños productores de aguacate de dicho municipio, se considera el uso racional de los recursos naturales.

- Específicos

- ✓ Promover la creación de la cooperativa Aguacatecoop R.L. productores de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” elaborada artesanalmente, que permita obtener ventajas económicas en el municipio durante el proyecto.
- ✓ Identificar la demanda insatisfecha de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” y establecer un precio adecuado en el mercado para su comercialización.
- ✓ Determinar el monto de la inversión inicial, así como los ingresos y egresos proyectados para el proyecto.
- ✓ Establecer los elementos técnicos, administrativos, legales y financieros, necesarios para desarrollar y poner en marcha el proyecto.
- ✓ Motivar la participación de pequeños productores de aguacate en el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, para involucrarse en la ejecución del proyecto.
- ✓ Definir mecanismos adecuados para la comercialización del producto, por medio de minoristas con el fin de agilizar el proceso de distribución.

- ✓ Incursionar en supermercados, abarroterías, mercados y tiendas de barrio en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, del departamento de Sacatepéquez. Determinar los impactos ambientales que el proyecto productivo de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, podría generar e identificar las medidas de mitigación adecuadas.

6.5. Estudio de mercado

Según Kotler, Bloom y Hayes. “El estudio de mercado consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización, también se define como la recopilación, análisis y presentación de información para la toma de decisiones” (Kotler & Hayes, 2004).

El estudio de mercado en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se pretende establecer una propuesta de inversión, a través de las potencialidades productivas e identificar la oferta, demanda, precio y comercialización del aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” presentación en frasco de 16 onzas., haciendo énfasis en las características del producto. El estudio permitirá recolectar y analizar datos acerca de los clientes a quienes ira dirigido dicho producto basándose en variables, como género, edad, ubicación y nivel de ingresos y analizar a los competidores, adicionalmente se podrá determinar la aceptación del producto y establecer la demanda insatisfecha, por lo tanto, la viabilidad del proyecto.

6.6. Mercado meta

El aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” está dirigida a personas que gusten de productos hechos a base de vegetales frescos y saludables. El mercado objetivo son personas de 5 a 65 años, de clase alta, media y baja que tengan deseo de degustar un aderezo de aguacate, hecho artesanalmente con productos naturales.

6.7. Identificación del producto

El aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en su presentación en frasco de 16 onzas, es un producto complemento en los platillos guatemaltecos, sirviendo de aderezo

para formar parte de la guarnición siendo del gusto y preferencia de los consumidores por su sabor para deleitar el paladar, elaborado de forma artesanal con aguacate el cual aportan un alto porcentaje de vitaminas K, C, E, B5 y B6, ácido fólico, potasio y es un antioxidante. El producto será envasado al vacío para extender el periodo de caducidad y con ello crear un producto que cumpla con todos los estándares de calidad.

En Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez pretende producir y comercializar aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en presentación de frascos de 16 onzas. Procesado bajo los más altos estándares y certificaciones de calidad, que permitirá tener el producto final que se ofrece y será adquirido por el consumidor.

Tabla 9
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Tabla de contenido nutricional
(porción de 100mg)

Características	Contenido
Grasas 54otals (mg)	15
Colesterol (mg)	0
Sodio (mg)	7
Potasio (mg)	485
Hidratos de carbono (mg)	9
Proteína (mg)	2
Vitamina A (mg)	146
Vitamina C (mg)	10
Vitamina E (mg)	2.07
Vitamina K (mg)	12
Calcio (mg)	0.6
Hierro (mg)	29
Magnesio (mg)	0.142

Fuente: elaboración propia con base en datos de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, FAO.

En la tabla anterior se describe la cantidad de nutrientes que aporta una porción de aderezo de aguacate, la cual muestra que principalmente se aporta potasio, seguidamente de vitamina A. Evidenciando así un alto contenido nutricional con relación a otros frutos de su categoría.

6.8. Oferta histórica proyectada

Según Fisher y Espejo “La oferta se refiere a “las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado.” (Fisher & Espejo, 2004, pág. 243).

Conforme a la investigación realizada se identificó la factibilidad de poder posicionarse en el mercado el proyecto de aderezo de aguacate, debido a que en la actualidad existen productos con similares características, sin embargo, los mismos no se adecuan al segmento de mercado que se pretende abarcar con la inclusión de este producto.

El aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en presentación de un frasco de 16 onzas, es un producto que los productores están dispuestos a desarrollar a disposición de minoristas y consumidores finales para satisfacer las necesidades en un determinado período. La oferta estará determinada por los siguientes factores: el precio que ostente el producto en el mercado, los costos en los que se incurra para su producción, el tamaño del mercado al cual va dirigido, la disponibilidad, la cantidad de competidores y la cantidad producida. Para determinar y analizar la oferta será necesario contar con la oferta histórica y la oferta proyectada para evaluar el comportamiento del mercado.

6.8.1. Oferta proyectada

Representa la cantidad de bienes y servicios que se ofrecerán en el futuro, conformada por la producción de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en presentación frasco de 16 onzas más las importaciones de los productos sustitutos.

Cuadro 7
Municipio Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Oferta total proyectada
Período: 2020-2024

Año	Producción (Lbs)	Importaciones	Oferta total
2020	140,000	0	140,000
2021	140,000	0	140,000
2022	140,000	0	140,000
2023	140,000	0	140,000
2024	140,000	0	140,000

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se puede analizar que la oferta total, tiene un comportamiento uniforme, por lo que se considera que el producto mantendrá su tendencia respecto a los años en los que se proyecta la misma. Para determinar la oferta se obtuvo información de tiendas de los centros poblados y así establecer que bienes sustitutos se pueden utilizar para comparar el aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” que se desea producir.

6.9. Demanda

“Se entiende por la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.” (Monica Casia, 2017, pág. 15).

La demanda se encuentra influenciada por supuestos que determinarán el aumento o la disminución de la adquisición del producto tales como: el valor monetario, la disposición de los bienes o servicios, el lugar o medio en el que se ofrecen los bienes o servicios, capacidad de pago del demandante. La demanda es considerada como la cantidad de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en presentación de frascos de 16 onzas, que la población desearía y sería capaz de adquirir a precios alternativos durante un período de tiempo para satisfacer sus necesidades alimenticias.

6.9.1. Demanda potencial proyectada e histórica

Es la cantidad de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en presentación frasco de 16 onzas que se espera sea adquirida por el mercado meta, y se obtiene de la operación de multiplicar la población delimitada por el consumo por persona.

La demanda se obtendrá de las estimaciones de población total por municipio realizado por el Instituto Nacional de Estadística – INE – y el porcentaje de personas a quienes va dirigido.

A continuación, se detalla el cuadro de la demanda potencial proyectada dentro del municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

Cuadro 8
Municipio de Santa Lucía Milpas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Demanda potencial proyectada
Período: 2020-2024

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 15%	Consumo per cápita (Libras)	Demanda potencial
2020	16,590	4,148	35	145,180
2021	17,677	4,419	35	154,665
2022	18,835	4,709	35	164,815
2023	20,069	5,017	35	175,595
2024	21,384	5,346	35	187,110

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Para determinar la demanda potencial se utilizó como base la población total del municipio de Santa Lucía Milpas Altas y delimita la población en un 25%, así mismo se consideraron factores como el poder adquisitivo, los gustos y preferencias de los consumidores. Se tomó como base un consumo per cápita por medio de productos sustitutos de frascos de aderezo 16 onzas, al año por persona. Se evalúa a partir del año 2020 al 2024 para la demanda proyectada, los datos que reflejan un aumento en cada año; lo que favorece la propuesta del proyecto de aderezo de aguacate” Aguacate Finca Chapina” con un consumo por persona de 35 frascos anualmente.

A continuación, se detalla el cuadro de la demanda histórica dentro del municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

Cuadro 9
Municipio de Santa Lucía Milpas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Demanda histórica
Período 2015-2019

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 25%	Consumo per cápita (Libras)	Demanda histórica
2015	9,258	2,315	35	81,025
2016	10,675	2,669	35	93,415
2017	11,859	2,965	35	103,775
2018	13,690	3,423	35	119,805
2019	15,304	3,826	35	133,910

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Con relación a la demanda histórica se toma como base la población delimitada para el período del año 2015 al año 2019, del Municipio, además del consumo promedio de 35 libras por persona.

6.9.2. Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente en el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas consiste en identificar el número de clientes potenciales e identificar un estimado del consumo de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en presentación frasco de 16 oz.

Además, permite identificar la cantidad aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” en presentación frasco de 16 onzas, que se espera que se consuma para los años futuros. Ésta se obtiene de la suma de la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones (P+I-E).

Tabla 10
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Consumo aparente proyectado
Período: 2020-2024
(Frasco de 16 oz.)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2020	140,000	0	0	140,000
2021	140,000	0	0	140,000
2022	140,000	0	0	140,000
2023	140,000	0	0	140,000
2024	140,000	0	0	140,000

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según la tabla anterior se puede observar que el consumo aparente refleja un comportamiento uniforme y se utilizó un dato promedio con relación a la proyección realizada del año 2020 al año 2024. En el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

De la misma manera existe un histórico con respecto al consumo aparente, debido a que no es nada nuevo el consumo de este tipo de producto, sin embargo, se había realizado mediante productos sustitutos, ya que no se había desarrollado en su totalidad el producto final.

A continuación, se presenta el cuadro de consumo aparente histórico para el proyecto:

Tabla 12
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Consumo aparente proyectado
Período: 2015-2019
(Frasco de 16 oz.)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	50,000	0	0	50,000
2016	65,000	0	0	65,000
2017	85,000	0	0	85,000
2018	100,000	0	0	100,000
2019	120,000	0	0	120,000

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se evidencia que el consumo aparente histórico se desarrolló en aumento, debido a que la potencialidad del producto fue en aumento, lo que demuestra que a pesar de no tener un producto similar en el mercado, su demanda y consumo fue en aumento hasta lograr estabilizar la producción y consumo al grado de 120,000 en el último año.

6.10. Demanda insatisfecha

Es aquella que no ha sido atendida por los diferentes proveedores en el mercado y que puede ser cubierta, total o parcialmente por el proyecto, debido a que existen determinadas necesidades que aún no han sido cubiertas por ningún proveedor.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada.

La demanda insatisfecha histórica representa el volumen de producción requerida por la población no atendida en años anteriores, comprendidos del 2015 al 2024. La demanda insatisfecha proyectada estima cantidades que pueden cubrirse durante cinco años posteriores al 2024, lo que representa la producción a la cual tendrán acceso los habitantes para incluirlos en su dieta alimenticia.

En el caso del aderezo de aguacate, el consumo aparente histórico se determinó mediante la identificación de cantidades de los productos que fueron consumidos en años anteriores en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas. Ahora bien, con relación al consumo aparente

proyectado se calculó en función de las cantidades de producto que posiblemente serán consumidos en los años futuros. A continuación, se presenta el cuadro de demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 10
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Demanda insatisfecha e histórica
Año 2020

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	81,025	50,000	31,025
2016	93,415	65,000	28,415
2017	103,775	85,000	18,775
2018	119,805	100,000	19,805
2019	133,910	120,000	13,910
2020	145,180	140,000	5,180
2021	154,665	140,000	14,665
2022	164,815	140,000	24,815
2023	175,595	140,000	35,595
2024	187,110	140,000	47,110
Totales	1,359,295	1,120,000	239,295

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020, con base en datos del cuadro de demanda potencial e histórica del presente informe.

Para obtener la demanda insatisfecha por año, según el cuadro anterior, se ha restado de la demanda potencial, el consumo aparente por año, observando que cada año la demanda insatisfecha disminuye, sin embargo, para el último año de proyección se observa una demanda insatisfecha de 47,110 unidades de aderezo de aguacate, lo que supone que el proyecto tiene mercado y por consiguiente rentabilidad dentro del proceso correspondiente.

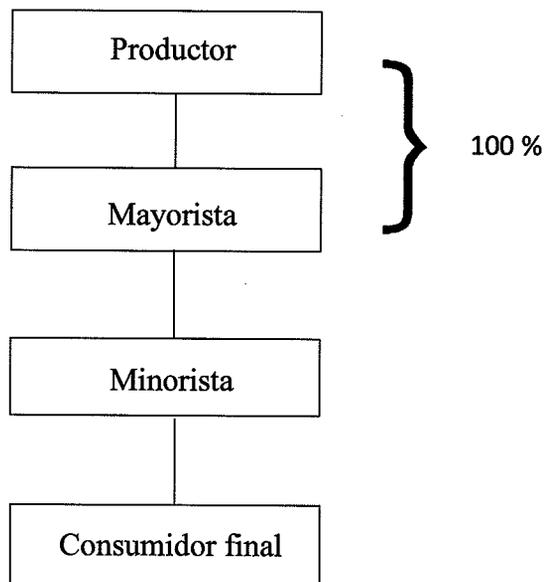
Se considera recomendable y viable desarrollar el proyecto debido a que tiene buena oportunidad para realizar la introducción de este producto y obtener beneficios económicos para los asociados de la cooperativa, para así incentivar al desarrollo económico de los habitantes.

6.11. Comercialización

La comercialización de producción de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina” presentación frasco de 16 onzas, se realizará en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez a través de técnicas para despertar el interés en los

consumidores, 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 los canales de comercialización para trasladarlo al minorista y este a su vez al consumidor final, así como el margen de utilidad que obtendrá el productor y el intermediario.

Gráfica 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Canales de comercialización
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, Segundo semestre 2020.

Con base a la gráfica anterior se puede observar que el canal de distribución es directo debido a que el 100% de lo que demanda el mercado es trasladado hacia el mayorista quien se encarga de realizar el proceso de producción y venta hacia el minorista y posteriormente el consumidor final.

6.11.1. 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.

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, a continuación, se detalla el cuadro de los márgenes de comercialización:

Cuadro 11
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Márgenes de comercialización
Año: 2020
(cifras expresadas en quetzales)

Productor	Precio de venta	MBC	Gastos de Comercialización	MNC	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
Productor	15.00					75
Mayorista	20.00	5.00		3.00	20	25
Minorista						
Consumidor Final			2.00			
Transporte			2.00			
Total		5.00	4.00	5.00		100

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020

Según los datos obtenidos en el margen de comercialización, el productor es quien tiene un mayor porcentaje de participación en el mercado por la venta del producto es el productor con un 75% en el precio, el minorista obtiene un 25% de rendimiento que representa los Q. 25.00 sobre el margen neto de comercialización.

6.12. Mezcla de mercadotecnia

Para alcanzar los objetivos del proyecto es necesario contar con variables que midan el grado de aceptación de los clientes en potencia que prefieren el producto, lo constituye el bien que se ofrece o vende al consumidor para cubrir sus necesidades.

El precio es el valor que el consumidor está dispuesto a adquirir el bien, en tanto que la plaza es todo lo relacionado con el recorrido físico del producto antes de llegar al consumidor final y promoción se refiere a generar canales amplios de comunicación con el mercado para estimular las ventas.

Por lo tanto, no se debe olvidar que la principal función de la mezcla de mercadotecnia es conseguir la satisfacción de las necesidades del mercado mediante la entrega de aderezo de aguacate a cambio de una utilidad para la organización. A continuación, se describen las variables para cumplir con los objetivos del proyecto.

Tabla 11
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2020

Variables	Descripción
Producto	
Calidad	El aderezo de aguacate tendrá controles de calidad durante todo el proceso de elaboración empaque, almacenamiento y distribución.
Características	Es de consistencia espesa, gelatinosa, de color verde claro, elaborada 100% con aguacate.
Tamaño y presentación	Elaborado en Santa Lucía Milpas Altas, del departamento de Sacatepéquez, en una presentación única de 16 onzas. Identificada con etiqueta propia que con información de los nutrientes.
Empaque	Tendrá una etiqueta alrededor del envase para facilitar la identificación, que contendrá las características importantes del producto, fecha límite para consumirlo.
Precio	
Precio	Se establecerá un precio de venta de Q. 15.00 la unidad en presentación de 16 onzas.
Forma de Pago	Se realizará al momento de la compra - venta del producto.
Plaza	
Canales	Será vendido al mayorista y minorista, quien éste último será el encargado de venderlo al consumidor final.
Transporte	Por llevarse a cabo el proceso de venta en las instalaciones de la cooperativa, los costos solamente se toman en cuenta para la venta en Antigua Guatemala.
Cobertura	El principal mercado se encuentra en Santa Lucía Milpas Altas, sin embargo, por cercanía e índices de consumo se distribuirá en La Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

Promoción	
Publicidad	Se realizará publicidad por medio de emisoras radiales, para informar y recordar el producto.
Ventas personales	Se realizará por medio del encargado de ventas de la cooperativa, quien distribuirá el producto mediante contacto directo con los clientes.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se muestra la mezcla de mercadotecnia que se adapta a las características del producto y mercado al cual se desea atender por medio de la cooperativa integrada por las personas de la localidad, productores a gran y pequeña escala y el cual busca aportar económicamente al comercio, así como al desarrollo del Municipio y la producción de este fruto.

6.13. Estudio técnico

El estudio técnico determina los instrumentos que permiten conocer la localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción y distribución, como los requerimientos técnicos del proyecto. El aderezo de aguacate está incursionando en el mercado, si bien se visualiza un futuro favorable para la actual demanda, tampoco se ha determinado el apareamiento de un producto de demanda nacional y productores tradicionales. Más bien pareciera orientarse hacia el refinamiento del gusto por parte de los consumidores a los productos internacionales.

A continuación, se presentan los requerimientos técnicos para llevar a cabo la producción de aderezo de aguacate:

Tabla 12
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Requerimientos técnicos
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Licadora	Unidad	03

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

Estufa de mesa 4 quemadores	Unidad	01
Cilindro de gas y accesorios	Unidad	01
Mesa de madera	Unidad	02
Refrigerador	Unidad	01
Báscula digital para alimentos	Unidad	02
Cacerola c/tapa 30 lt.	Unidad	03
Embudo de lata de acero inoxidable, boca ancha	Unidad	03
Paleta de madera mediana	Unidad	04
Cuchara grande	Unidad	04
Cuchillo	Unidad	03
Tabla para picar alimentos	Unidad	04
Cucharón de acero inoxidable	Unidad	03
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial	Unidad	01
Silla ejecutiva	Unidad	01
Calculadora	Unidad	02
Vehículo		
Vehículo	Unidad	01
Equipo de cómputo		
Computadora	Unidad	01
Impresora	Unidad	01
Materia prima		
Aguacate	Quintal	30
Miltomate	Quintal	06
Cebolla	Quintal	03
Chile serrano	Quintal	02
Culantro	Manojo	50
Agua	Galones	50
Sal	Libra	30
Pimienta	Gramos	700
Frascos c/tapa de 16 oz	Unidad	18,411
Etiquetas	Unidad	18,411
Pectina	Gramos	700
Mano de obra		
Recepción de insumos	Salario mensual	01
Preparación, procesado, envasado y etiquetado	Salario mensual	01
Costos fijos de Producción		
Agua	Año	01
Energía eléctrica	Año	01
Equipo de seguridad	Año	01
Gastos de venta		
Sueldos de ventas	Mes	01
Combustible	Galón	18
Publicidad	Mes	01
Gastos de administración		
Sueldos	Año	01
Combustible	Galón	18
Publicidad	Mes	01
Gastos contables	Año	01

Continúa página siguiente...

Viene página anterior...

Alquiler de local	Año	01
Servicio telefónico e internet	Año	01
Papelería y útiles	Año	01
Suministros de limpieza	Año	01
Derecho de piso	Año	01

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020

La tabla anterior refleja todas las unidades necesarias para el proceso productivo como herramientas, quipo, materia prima, mano de obra, personal administrativo, otros gastos y costos incurridos.

6.14. Localización

Éste es un factor primordial para cualquier proyecto, porque mediante una buena ubicación o selección del lugar se optimizarán los recursos con los que se tienen para la producción, es decir se tendrá en cuenta los medios y vías de acceso, cercanías a mercados, insumos para la producción, aspectos ambientales, legales y servicios públicos, todo esto contribuirá con el aprovechamiento a la producción del aderezo de aguacate.

6.14.1. Micro localización

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas se encuentra a una altura de 1,970 metros sobre el nivel del mar, en relación con la distancia de la cabecera departamental es de 8 kilómetros y de la ciudad capital de 35 kilómetros. La extensión territorial del Municipio es de 19.1 kilómetros cuadrados, según datos obtenidos de la municipalidad existe un conflicto territorial con Bárcenas, municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala, de 1.6 kilómetros cuadrados.

6.14.2. Macro localización

La localización de este proyecto será en el departamento de Sacatepéquez, en la región central de Guatemala, puesto que posee las mejores tierras para el cultivo de este producto, además de ser el lugar en el cual predomina éste.

6.15. Tamaño

El tamaño del proyecto se establece conforme a la producción anual para poder cubrir la demanda insatisfecha. Tendrá una vida útil de cinco años, el volumen de la elaboración

de aderezo de aguacate ocupará un promedio anual neto de tres mil ciento sesenta y dos (3,162) libras. Lo que al cabo del final de los cinco años se obtendrá una producción total de quince mil ochocientos doce libras (15,812) netas producidas para la elaboración de aderezo de aguacate.

6.15.1. Volumen y valor de la producción

Se presenta la cantidad en la que se va a producir el aderezo de aguacate artesanal en un tiempo determinado en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

Los datos de la demanda insatisfecha en el año 2,020 son de 5,180 unidades, se pretende introducir con una participación de 50% de la producción neta total es de 2,590 envases de vidrio al vacío de 16 onzas, con precio al minorista de Q15.00 y se quiere incrementar cada año el 10% teniendo una merma del 1%. En el siguiente cuadro se presenta las cantidades y valores que se pretenden alcanzar en los próximos cinco años.

Cuadro 12
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Volumen y valor de la producción
Año: 2020 - 2024

Año	Producción bruta en lb.	Merma (1%)	Producción neta en lb.	Precio Q	Valor de Producción Q
1	2,616	26	2,590	15.00	38,850.00
2	2,877	28	2,849	15.00	42,735.00
3	3,165	31	3,134	15.00	47,010.00
4	3,481	34	3,447	15.00	51,705.00
5	3,830	38	3,792	15.00	56,880.00
Total	15,969	157	15,812		237,180.00

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El proyecto requerirá de la elaboración anual promedio de 3,194 unidades, menos la merma estimada del 1% por cada año en la elaboración de presentaciones de 16 onzas. Esta elaboración permitirá obtener ventas anuales promedio de 47,437 por año durante la vida útil del proyecto.

6.16. Estudio administrativo legal

Es conocido como estudio de administración o gestión, debido a que en él se establece el orden de puestos y el tipo de administración que regirá el proyecto. De igual manera

contiene los requisitos legales para iniciar operaciones para su ejecución, los componentes del proceso productivo y el marco jurídico.

El estudio administrativo legal es un instrumento utilizado para establecer una estructura organizacional adecuada, con el fin de que el proyecto de aderezo de Aguacate “Aguacate Finca Chapina” en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez pueda tener un buen desarrollo y funcionamiento.

En lo concerniente al estudio legal, este identifica las restricciones y derechos de la cooperativa representada, por las disposiciones legales que administran el funcionamiento de esta, estas a su vez pueden ser externas o internas que respalda la creación y funcionamiento del proyecto propuesto.

6.16.1. Justificación

En el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, del departamento de Sacatepéquez, actualmente no cuentan con un desarrollo empresarial importante, no existen organizaciones que permitan mejorar las condiciones de comercialización de los productores. Tampoco se observa que existan beneficios comparativos de la actividad productiva que eleven los estándares de vida de la población. Esta es la razón por la cual se tiene la necesidad de desarrollar programas que potencialicen las condiciones.

Por lo anterior se considera necesario la formación de una Cooperativa integrada por pequeños productores de aguacate, con el propósito de impulsar el proyecto para la producción y comercialización de un aderezo de Aguacate “Aguacate Finca Chapina”, y de esta manera impulsar el desarrollo económico-social de la comunidad, 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 el apoyo técnico y financiero por parte organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

6.16.2. Objetivos

Para el proyecto es importante determinar las metas que se pretenden alcanzar mediante los procesos y acciones, así como también establecer la forma y el tiempo que se llevara

para cumplirlas, esto con el fin de planear los cursos de acción y así cumplir con éxito los objetivos. A continuación, se plantea el objetivo general y los específicos para este proyecto.

- Objetivo general

Brindar una oportunidad de negocio local, la cual busca integrar la población del Municipio en su participación, así como pequeños productores de aguacate en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, para crear la Cooperativa AGUACATECOOP R.L., para dirigir gestiones administrativas y financieras que conlleva la ejecución del proyecto de aderezo de Aguacate “Aguacate Finca Chapina” en el municipio.

- Objetivos específicos

- ✓ Definir todos los recursos de aspecto legal y laboral que debe tomar en cuenta la Cooperativa para iniciar las operaciones.
- ✓ Definir la estructura organizacional que mejor se adapta al proyecto.
- ✓ Fomentar a los productores de aguacate para comercializar de esta forma el aguacate.
- ✓ Establecer las herramientas organizacionales y recursos que permitan una estructura adecuada a la Cooperativa.
- ✓ Establecer estrategias de comercialización que permitan dar a conocer el aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”.

6.16.3. Tipo y denominación

En la organización propuesta para el proyecto de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, para el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se plantea la creación de una Cooperativa que lleve por denominación "Cooperativa AGUACATECOOP, R.L." la función principal será producir, comercializar, promocionar y vender el aderezo de aguacate dentro del departamento, con expansión en San Miguel Dueñas y Ciudad Vieja, del departamento de Sacatepéquez.

- Marco jurídico

Este comprende los lineamientos tanto internos como externos que la cooperativa debe cumplir, porque a través de estos se establecen las normas, reglamentos y disposiciones que regulan la conducta, derechos y obligaciones de los miembros de la cooperativa.

- Normas internas

Son el conjunto de reglamentos que norman el funcionamiento interno y la forma de actuar de la Cooperativa AGUACATECOOP, R.L. estas se presentan a continuación:

- ✓ Reglamento interno de la cooperativa.
- ✓ Acta de constitución que identifica su legalización
- ✓ Normas de salubridad
- ✓ Código de conducta
- ✓ Políticas y estatutos internos
- ✓ Manuales de organización
- ✓ Manuales de normas y procedimientos

6.16.3.1. Normas externas

Son aquellas normas en las que la Cooperativa AGUATECOOP R.L se respaldara y actuara conforme a las disposiciones que marcan las leyes de la República de Guatemala.

- ✓ Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas.
- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala Asamblea Nacional Constituyente, 1985.
- ✓ Código de Salud. Decreto Número 90-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código de Trabajo. Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Sección Segunda, Capítulo Quinto Obligación de los Patronos.
- ✓ Código Tributario Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas.
- ✓ Ley de actualización tributaria, Decreto 10-2012 del Congreso de la República y sus Reformas.

- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus Reformas.
- ✓ Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto 73-2008 Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto Legislativo Número 82-79 -INACOP-, Congreso de la República de Guatemala
- ✓ 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.

6.17. Estructura de la organización

Es muy importante la estructura mediante la cual funcionara la cooperativa, porque a través de esta se definirán los canales de comunicación, los distintos niveles de toma de decisión, las jerarquías, mando, puestos, autoridades y responsabilidades, los cuales tendrán que ser respetados por los colaboradores conforme se establezca en la estructura

6.17.1. Diseño de la organización

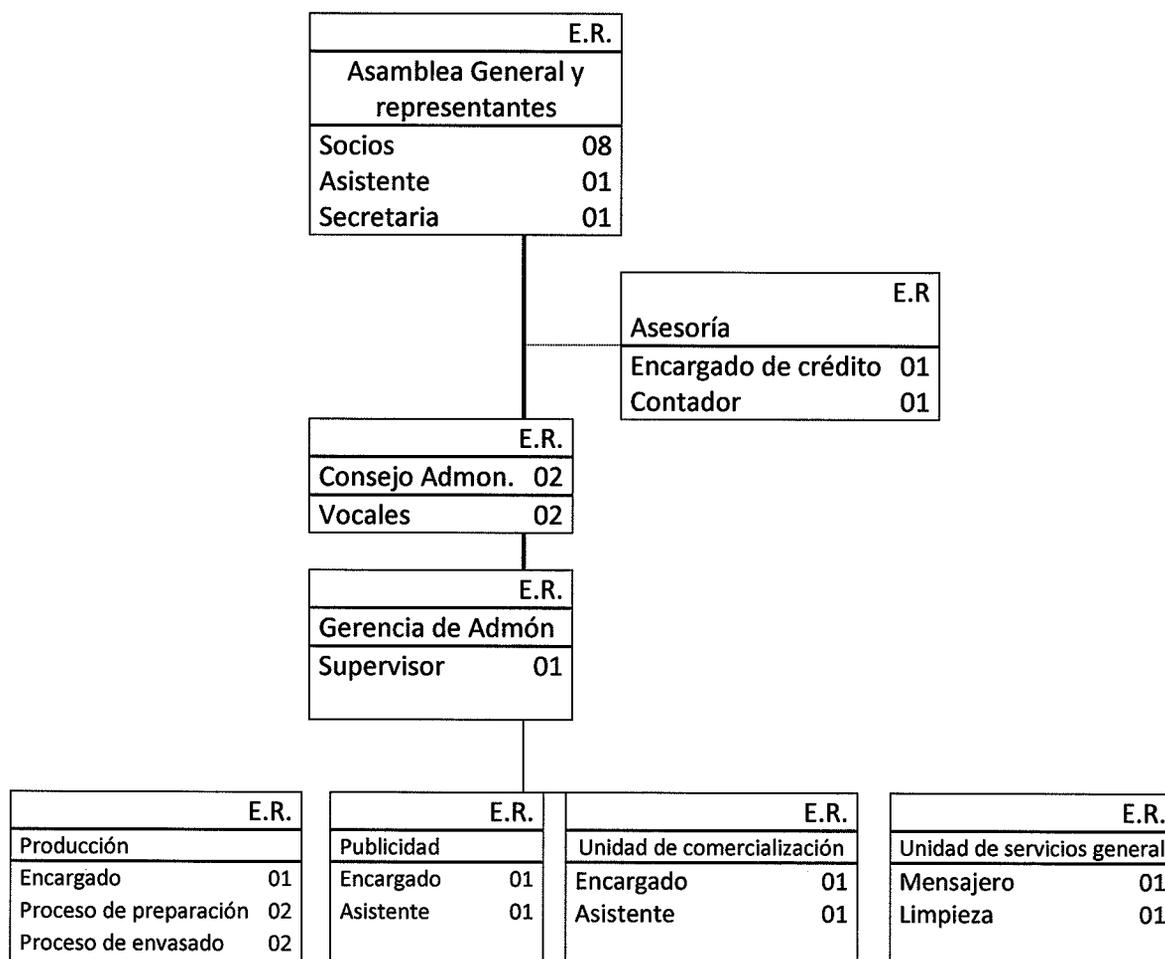
Este representa la estructura mediante la cual quedara establecida formalmente la Cooperativa AGUACATECOOP R.L en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, la cual se plantea como una organización lineal staff, a través de esta se podrán agrupar las actividades de la producción y comercialización de acuerdo con el trabajo asignado a cada asociado.

Se presenta de forma visual a forma de presentar un organigrama nominal y funcional que permitan establecer las funciones específicas de cada puesto, así como determinar los niveles de responsabilidad que tendrá cada uno de sus miembros. De la misma forma establecer la cantidad de personal que se necesita para cada uno de los niveles y puestos

administrativos y operativos requeridos dentro del modelo propuesto.

A continuación, se presenta la gráfica de organigrama nominal de la Cooperativa:

Gráfica 3
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Organigrama nominal
Cooperativa AGUACATECOOP R.L.
Año: 2020



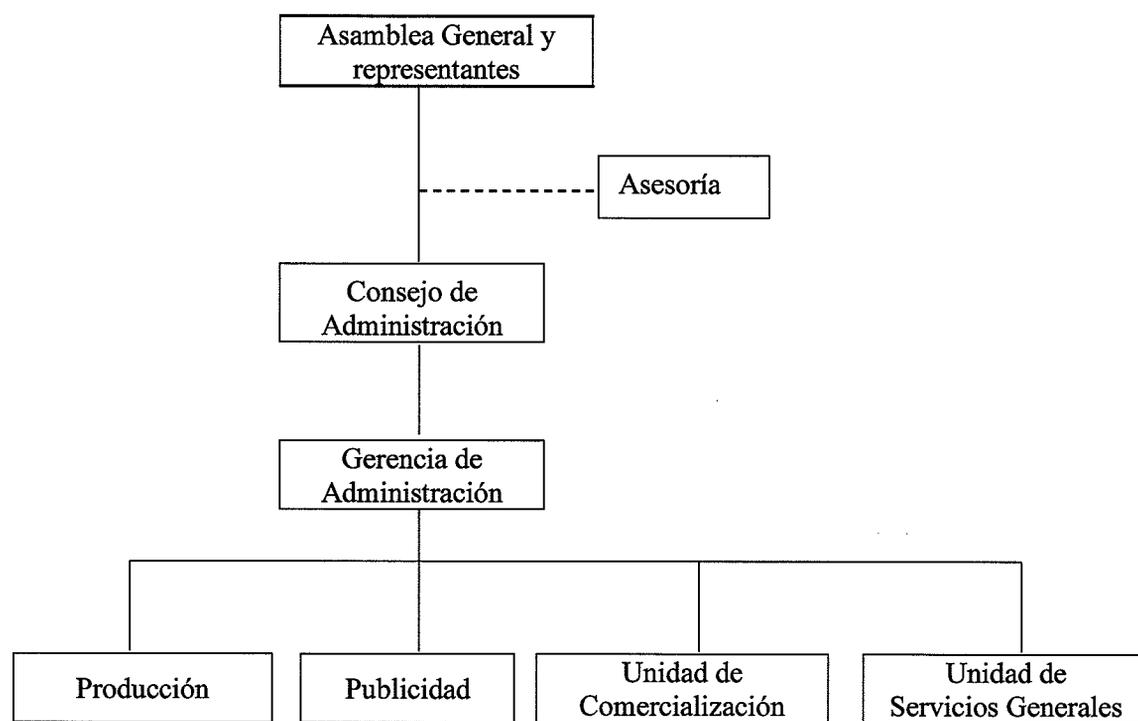
Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la estructura anterior se puede observar los niveles de autoridad definidos en la cooperativa, estos bajo una autoridad lineal staff, que se ejercerá sobre cada una de las unidades de la cooperativa, los canales de comunicación y la departamentalización que contribuirán a la especialización del trabajo, ya que con dicha estructura se logrará los

objetivos del proyecto de producción de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”.

A continuación, se presenta la estructura funcional propuesta para el proyecto:

Gráfica 4
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Organigrama funcional
Cooperativa AGUACATECOOP R.L.
Año: 2020



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Con relación a la línea de jerarquía en la Cooperativa, se realizará de jefe a subordinado, lo cual tendrá como objetivo la producción de aderezo de aguacate. Únicamente posee una asesoría como parte de línea de staff de la cual se apoya directamente la asamblea general y representantes.

6.18. Estudio financiero

Establece la inversión inicial para determinar el capital fijo de trabajo necesario, para identificar fuentes de financiamiento, evaluar los resultados de los estados financieros proyectados que reflejan la utilidad, es necesario el estudio financiero para su análisis.

6.18.1. Inversión fija

El Rubro en el que se realiza mayor desembolso es el equipo de producción, seguido de mobiliario y equipo, luego será el vehículo y por último el equipo de computación. La inversión fija servirá para llevar a cabo las operaciones de producción de Aderezo de Aguacate, está estimada en Q. 20,035.00

Tabla 13
Municipio de Santa Lucia Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Inversión fija
Año: 2020
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Tangible				15,000
Equipo de producción				11,395
Licuadora	Unidad	3	800	2,400
Estufa de mesa 4 quemadores	Unidad	1	1,150	1,150
Cilindro de gas y accesorios	Unidad	1	250	250
Mesa de madera	Unidad	2	900	1,800
Refrigerador	Unidad	1	2,250	2,250
Báscula digital para alimentos	Unidad	2	800	1,600
Cacerola c/tapa 30 Lt.		3	250	750
Embudo de lata de acero inoxidable, boca ancha	Unidad	3	50	150
Paleta de madera mediana	Unidad	4	75	300
Cuchara grande	Unidad	4	75	300
Cuchillo	Unidad	3	50	150
Tabla para picar alimentos	Unidad	4	25	100
Cucharón de acero inoxidable	Unidad	3	75	225
Mobiliario y Equipo				3,400
Escritorio secretarial	Unidad	1	800	800
Silla ejecutiva	Unidad	1	800	800
Calculadora	Unidad	2	50	100
Equipo de Computo				5,250
Computadora	Unidad	1	1,100	1,100
Impresora	Unidad	1	775	775
Total				20,035

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La inversión fija detalla que: el equipo de producción cubre el 56%, mobiliario y equipo 16%, equipo de computación 3%, vehículo 26%, estos datos se deben principalmente a que para llevar a cabo la elaboración del producto final es necesario realizar la movilización del producto, y derivado a las dimensiones y peso de la materia prima, sin dejar a un lado

las demás tareas recursos necesarios.

6.18.2. Capital de trabajo y total

Capital son los gastos en que se incurre para llevar a cabo un proyecto, estos son destinados para cubrir los costos de materia prima, mano de obra y otros costos y gastos, antes de percibir ingresos por ventas del producto artesanal. Se describe a continuación la inversión del capital de trabajo proyectada a un mes por un valor de Q. 63,497.00. A continuación, se muestra la inversión fija y de capital de trabajo estimada:

Cuadro 13
Municipio de Santa Lucia Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Inversión fija y capital de trabajo
Año: 2020
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Mensual	Costo unitario Q	Costo total mensual Q
Materia prima				4,534
Aguacate	quintal	60	75	4,500
Sorbato de potasio	kilogramo	0.85	40	34
Mano de obra				6,872
Recepción	día	7	92.88	650
Seleccionar, limpiar y extraer	día	7	92.88	650
Licuar	día	8	92.88	743
Colar	día	8	92.88	743
Envasar, medir y pesar	día	15	92.88	1,393
Etiquetar	día	15	92.88	1,393
Almacenar	día	14	92.88	1,300
Costos indirectos variables				2,571
Cuota Patronal (12.67%)	mensual	2,825	0.1267	358
Prestaciones laborales (30.55%)	mensual	2,825	0.3055	863
Gas propano 100 Lbs.	unidad	6	225	1,350
Costos fijos de producción				5,321
Sueldo encargado producción	unidad	1	2,825	2,825
Bonificación	unidad	2	250	500
Cuota patronal (12.67%)	mensual	2,825	0.1267	358
Cuota laboral (30.55%)	mensual	2,825	0.3055	863
Alquiler del local	unidad	1	775	775
Utensilios de cocina				3,575
Báscula digital para alimentos	unidad	2	800	1,600
Cacerola c/tapa 30 Lt.	unidad	3	250	750

Continúa Página siguiente...

...Viene página anterior

Embudo de lata de acero inoxidable,				
boca ancha	unidad	3	50	150
Paleta de madera mediana	unidad	4	75	300
Cuchara grande	unidad	4	75	300
Cuchillo	unidad	3	50	150
Tabla para picar alimentos	unidad	4	25	100
Cucharon de acero inoxidable	unidad	3	75	225
Gastos de ventas				8,479
Vendedor	mensual	1	4,000	4,000
Bonificación	mensual	1	250	250
Cuota Patronal (12.67%)	mensual	4,000	0.1267	507
Prestaciones Laborales (30.55%)	mensual	4,000	0.3055	1,222
Publicidad	mensual	1	2,500	2,500
Gastos de administración				12,100
Sueldos administrador	mensual	1	6,500	6,500
Bonificación	mensual	1	250	250
Cuota patronal (12.67%)	mensual	6,500	0.1267	824
Prestaciones laborales (30.55)	mensual	6,500	0.3055	1,986
Telefonía fija	mensual	1	550	550
Papelaría y útiles	mensual	1	500	500
Energía eléctrica	mensual	1	600	600
Útiles y enseres	mensual	1	900	900
Total				43,452
Inversión fija				20,045
Inversión Total				63,497

Fuente: investigación de Campo, Grupo EPS; segundo semestre 2020.

La inversión fija y capital de trabajo para el proyecto asciende a la cantidad de Q. 63,497.00, de los cuales la inversión fija fue determinada por un valor de Q. 20,045.00 estas inversiones son necesarias para iniciar el proyecto en su primer año de funcionamiento.

6.18.3. Financiamiento

Mecanismo para obtener recursos monetarios, los que pueden ser para desarrolladas actividades productivas o de servicios. A continuación, se detalla en el cuadro siguiente la integración de las fuentes de financiamiento propias y ajenas para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 14
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Fuentes de Financiamiento
Año: 2020
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Inversión Total
Inversión fija	20,045		20,045
Equipo de producción	11,395		11,395
Mobiliario y equipo	3,400		3,400
Equipo de cómputo	5,250		5,250
Inversión capital de Trabajo	23,567	19,885	43,452
Materia prima		4,534	5,434
Mano de obra		6,872	26,872
Costos indirectos	2,571		2,571
Costo fijos	8,896		8,896
Gastos de ventas		8,479	8,479
Gastos de administración	12,100		12,100
Total	44,134	19,885	63,497

Fuente: investigación de Campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La información descrita indica que el 69% de la fuente de financiamiento corresponde a ingresos propios que son para la inversión fija, el restante 31% será cubierto con fondos de recursos ajenos, lo que quiere decir que se obtendrá a través de un préstamo bancario.

6.18.4. Estados financieros

Son la manifestación fundamental de la información financiera y estructurada de la situación y desarrollo de una entidad a una fecha determinada o por un período definido para toma de decisiones. Su propósito general es proveer información de una entidad a cerca de la disposición financiera. (Fuentes, J.C. Estados financieros básicos, p.92). Los estados financieros que se desarrollarán son los siguientes: estado de costo directo de producción proyectado

6.18.5. Estado de costo directo de producción proyectado

Documento contable que muestra detalladamente cómo se llevó a cabo la producción en una empresa de que se trate, tanto la producción terminada como la producción que quedó en proceso.

Cuadro 15
Municipio de Santa Lucia Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez
Proyecto: producción de aderezo de aguacate
Estado de Costo Directo de Producción
Año: 2020
(cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Materia prima	54,408	54,408	54,408	54,408	54,408
Aguacate	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Sorbato de potasio	408	408	408	408	408
Mano de obra	82,464	82,464	82,464	82,464	82,464
Recepción	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Seleccionar, limpiar y extraer	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Licuar	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916
Colar	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916
Envasar, medir y pesar	16,716	16,716	16,716	16,716	16,716
Etiquetar	16,716	16,716	16,716	16,716	16,716
Almacenar	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Costos indirectos variables	30,852	30,852	30,852	30,852	30,852
Cuota patronal (12.67%)	4,296	4,296	4,296	4,296	4,296
Prestaciones laborales (30.55%)	10,356	10,356	10,356	10,356	10,356
Gas propano 100 Lbs.	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Costo directo de producción	281,040	281,040	281,040	281,040	281,040
Producción anual frascos de aderezo de aguacate	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
Costo directo	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

Fuente: investigación de Campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El estado de costo directo de producción proyectado presenta la suma total de los costos incurridos en el desarrollo del proyecto durante el período de cinco años.

Los componentes de este son: materia prima, mano de obra, y costos indirectos variables, el estado de costo de producción asciende a la cantidad de Q. 281,040.00, obteniendo así finalmente el resultado de Q. 2.00 como costo directo de producción para cada frasco de producto.

6.19. Estudio de impacto ambiental

Estudio mediante el cual se realiza un documento técnico que identifica, evalúa y describe los principales impactos que genera un proyecto, obra, industria o actividad, en su entorno. El proyecto consiste en la producción y comercialización de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, que se ubicará en el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas,

Departamento de Sacatepéquez, el cual establece las medidas preventivas y de mitigación, para reducir el potencial negativo al medio ambiente, derivado de acciones que conlleva la realización del proyecto.

6.19.1. Legislación ambiental en Guatemala

Tiene como finalidad velar mantener, cuidar y evitar todo tipo de contaminación, para propiciar la calidad del medio ambiente para los habitantes del país, se han considerado para este proyecto lo siguiente:

El Decreto 68-86 del Congreso de la República Ley de Protección y Mejoramiento del Medio ambiente, la cual indica que toda actividad y proyecto que se lleve a cabo que incluya alguna modificación nociva o notoria al ambiente o paisaje, deberá de realizarse estudio de impacto ambiental. Para la realización del proyecto de producción y comercialización de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, cumple con el marco legal aplicable, que garantice la sostenibilidad y conservación del ambiente, para bienestar de todo el Municipio.

Para la realización de dicho estudio, éste se fundamenta en las leyes siguientes:

- El Decreto 68-86 del Congreso de la República Ley de Protección y Mejoramiento del Medio ambiente.
- Acuerdo Gubernativo Número 791–2003, Política Marco de Gestión Ambiental de Guatemala.
- Decreto número 38-2010 del Congreso de la República, Ley de Educación Ambiental.
- Decreto número 7-2013 del Congreso de la República, Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

6.19.2. Evaluación del impacto ambiental (EIA)

Es un instrumento mediante el cual se analizan los diferentes impactos, que traerá un determinado proyecto, que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables, ya sean positivas o negativas, cuyo propósito es determinar la

viabilidad de este, a través de la prevención y mitigación dichos factores.

Una de las sanciones por la omisión de del estudio de Impacto Ambiental, tanto para funcionarios públicos como particulares serán sancionados con una multa de Q. 5,000.00 a Q. 100,000.00 y si en el término de seis meses de no haber sido cumplido las mismas el negocio podrá ser clausurado. Para el proyecto de producción y comercialización de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, se deberá realizar la evaluación ambiental inicial, el cual servirá para determinar el nivel de impacto ambiental que tendrá este sobre el medio ambiente, según las actividades y características que se llevaran a cabo. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), es el ente encargado de brindarla información necesaria para realizarlo ante cualquier proyecto inicial.

6.19.3. Gestión del medio ambiente

Se denomina así al conjunto de actividades adecuadas al manejo integral del sistema ambiental. Lo cual se refiere al cuidado ambiental, en donde no sólo son las acciones para ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, y cuyo tema es de relevancia para el bien común.

El proyecto tomara como base la Política de Marco Gestión Ambiental y el Acuerdo Gubernativo N. 791-2003, en estos se encuentran los lineamientos específicos para tener un equilibrio enfocado en los principios de desarrollo sostenible y conservar el ambiente. Incluye una serie de políticas, normas, relacionados al manejo integral del territorio guatemalteco. Para mitigar los problemas ambientales potenciales, que surjan mediante el proyecto de la producción y comercialización de aderezo de aguacate “Aguacate Finca Chapina”, se pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes, a través del uso correcto de los insumos a utilizar, para lo cual conlleva:

- Velar por el uso adecuado del agua, que se utilizará en el lavado de la materia prima, mediante la conservación, captación, distribución, uso y tratamiento del agua.
- Los residuos obtenidos de la producción de aderezo de aguacate serán utilizados como abono.
- Buscar alternativas para la diversificación de producto, como la extracción de aceite de aguacate.

- El proceso para utilizar en el proyecto de producción de aderezo de aguacate será de forma artesanal-manual para lo cual se implementarán planes de saneamiento básico, como limpieza, desinfección, manejo y control de plagas.
- Plan de seguridad e higiene en las distintas áreas de trabajo, que se adecuen a los requerimientos de la producción y envasado de aderezo de aguacate.
- Controles de calidad para el envase de vidrio, el cual será el empaque final del producto, para el aderezo de aguacate.

6.19.4. Impacto ambiental

El proyecto de producción y comercialización de aderezo de aguacate, está diseñado para tener un impacto ambiental positivo, esto debido a que se tomarán en cuenta las medidas necesarias para el preservar el medio ambiente y esto a su vez aporte beneficios al municipio de Santa Lucía Milpas Altas, por lo que para cumplir positivamente se espera lograr involucrar a la mayor parte de los productores a que participen en dicho proyecto, dándoles a conocer los beneficios que se obtienen del uso adecuado y cuidado de los suelos, medio ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales, que se logre.

El proyecto de aderezo de aguacate establece beneficiar a la economía de los pobladores del Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, además se cuidará el medio ambiente con la aplicación de medidas de mitigación y prevención, esto con la finalidad de evitar la contaminación con los desechos sólidos, los desechos serán triturados y

6.19.5. Impacto social

La producción y comercialización de Aderezo de Aguacate “Aguacate Finca Chapina”, ayudará a mejorar la calidad de vida de las personas, esto se logrará mediante el incremento de los ingresos familiares a través de la generación de fuentes de empleo tanto directo como indirecto, el cual contribuirá al desarrollo social y económico del Municipio. Otros beneficios será el aprovechamiento de los recursos disponibles, 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 y éste no afectará las costumbres de los grupos sociales.

CONCLUSIONES

En base a la información recopilada en la investigación de campo realizada en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, se concluye en lo siguiente:

- 1- En el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se encuentra ubicada la mayor cantidad del sector productivo dedicado a la Agricultura, siendo este la principal fuente de ingresos a nivel local y departamental, lo que genera en este sector la mayor fuente de empleos e ingresos.
- 2- No existen actualmente organizaciones dedicadas a la protección y/o mejoramiento de las buenas prácticas de uso de suelo en el Municipio, siendo el principal afectado, el sector agrícola, lo que provoca una inestabilidad en los índices de producción de algunos productos.
- 3- Las vulnerabilidades que existen en el ámbito productivo en el Municipio principalmente son de tipo ambiental-ecológico, físico, económico, social. Derivado que no se cuentan con programas de apoyo orientados a brindar capacitación o seguimiento a las actividades agrícolas.
- 4- Actualmente no se cuenta con una abundancia de recursos hídricos para atender la demanda que se genera por la cantidad de habitantes en el Municipio, derivado a que carecen de afluentes cercanos al poblado, además de afectar a los centros de producción, en la mayoría de los casos este recurso no está apto para el consumo.
- 5- Derivado de la forma en que está constituida geográficamente el Municipio, uno de los principales riesgos corresponde mayormente a los derrumbes, deslizamientos y desprendimientos considerables de terreno, principalmente en asentamientos y lugares no adecuados para habitar.
- 6- Los riesgos existentes en el ámbito productivo son ocasionados por la falta de capacitación en el uso de químicos, y algunas otras sustancias utilizadas para los cultivos, lo que genera riesgo a la exposición innecesarios al momento de llevar a cabo

el proceso productivo.

- 7- La producción de aguacate representa uno de los frutos agrícolas menos explotados y comercializados, debido a que no se promueve el consumo y transformación de este para generar oportunidades de negocio con el mismo, con esto se incrementarían fuentes de ingreso en el Municipio.

RECOMENDACIONES

Según recomendaciones expuestas anteriormente se presentan las siguientes recomendaciones correspondientes:

- 1- Se debe gestionar proyectos de desarrollo a través de la Municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas, con organizaciones de apoyo, para la creación de programas de desarrollo productivos, impulsar créditos y otros para el aprovechamiento de los recursos: naturales, y físicos y con esto fortalecer el crecimiento económico y productivo.
- 2- Se debe promover en la Unidad de Gestión Ambiental -UGAM- de la Municipalidad, programas de capacitación ante entidades gubernamentales, sobre el buen manejo de recursos, del sector agrícola, principalmente uso y gestión de la tierra, para que los productores mejoren las siembras y procesos productivos actuales.
- 3- Que se integre una comisión de productores agrícolas dentro del Municipio, la cual deberá gestionar en entidades gubernamentales, MAGA, y principalmente CONRED, sobre la reducción de riesgos en cualquiera de los ámbitos en los cuales pueda involucrarse el sector productivo, principalmente el agrícola.
- 4- Que la Oficina Municipal de Desarrollo implemente un plan de contingencia para el abastecimiento de líquidos al Centro Poblado, ampliando la red de distribución de éste, para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio, así como también gestionar lo correspondiente a mejorar la calidad del vital líquido que actualmente se consume en el poblado.
- 5- Que los COCODES y Alcaldes Auxiliares gestionen a través de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, COLED, capacitaciones para la identificación y atención de los riesgos, para evitar y mitigar el impacto que estos puedan tener en las áreas más vulnerables dentro del Municipio.
- 6- Que la Municipalidad a través de la Unidad de Gestión Ambiental -UGAM- y Coordinador Local de Reducción de Desastres, COLRED, realice monitoreos de las

áreas de riesgo en sectores productivos y sociales, para verificar la manera en que se utilizan todas las sustancias nocivas, para implementar en conjunto con organizaciones privadas Agrícolas, programas de capacitación en las áreas que no cuentan con conocimientos sobre el mismo.

- 7- Se debe gestionar el apoyo ante la Municipalidad local, la creación de proyectos productivos comunitarios, gestionados por medio una Asociación que esté conformada por los productores de los productos que representen una oportunidad potencial de negocio, en este caso el aguacate, para que se implementen procesos de transformación y comercialización de este.

BIBLIOGRAFÍA

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Plan de Desarrollo de Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez 2011-2025. Guatemala diciembre 2010

Piloña, O. (2012). Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala: CIMGRA.

Kotler, P., Bloom, P. & Hayes, T. (2004). El marketing de servicios profesionales. México: Editorial: Paidós.

Casia, Mónica. (2017). Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo. Guatemala: Editorial IMPRIMA.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Santa Lucía Milpas Altas y Secretaría.

INACOP, Ley General de Cooperativas, Decreto Legislativo Numero 82-79

Ochoa Guadalupe A. y Saldivar R. (2012). Administración financiera 3ª. Edición. México: McGrawHi

Piloña, O. (2012). Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala: CIMGRA.

Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial.

SEGEPLAN/DPT.2010. Plan de Desarrollo Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, Guatemala

Koontz Harold y Weihrick Heinz 2007, Elementos de Administración con un enfoque internacional, 7ma. Edición, McGraw-Hill Interamericana, pág. 457.

Segeplan. (2010). Plan de desarrollo Santa Lucía Milpas Altas Sacatepéquez 2011-2025.

Philip Kotler & Gary Armstrong 2011, Fundamentos de Marketing, pág. 281.

ANEXOS

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA LOCAL
PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COLRED-**

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	I
1	ANTECEDENTES	1
2	MARCO JURÍDICO	1
3	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
3.1	JUSTIFICACIÓN	1
3.2	OBJETIVOS	2
3.2.1	General	2
3.2.2	Específico	2
4	VIGENCIA Y AUTORIZACIÓN	2
5	CAMPO DE APLICACIÓN	3
6	DISEÑO ORGANIZACIONAL	3
7	FUNCIONES BÁSICAS DE LA ORGANIZACIÓN	5
8	DESCRIPCIÓN DE CARGO Y PUESTO	6
	CONCLUSIONES	9
	RECOMENDACIONES	10
	BIBLIOGRAFÍA	11

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Organigrama de Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Año 2021	4
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Organigrama de Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, Año 2021	5

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres se ha elaborado debido a la necesidad de establecer claramente la forma de organización que se haya adoptado, y que se utilizado como guía futura.

El objetivo del presente documento tiene como finalidad brindar un conjunto de referencias para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres sobre los lineamientos mínimos que deben presentarse y seguir al momento de presentarse una emergencia a nivel local, de igual manera para conformar los equipos de respuesta inmediata al que se debe acudir.

Los descriptores de los cargos se encontrarán presentan las funciones de cada uno de los miembros de la organización, con esto permite obtener con claridad las funciones básicas y permite identificar las funciones y responsabilidades básicas de cada uno de los puestos de trabajo que la integran para evitar así, la duplicidad de funciones, así mismo servirá de guía para otras Coordinadoras a nivel local como una fuente de consulta para que todas las atribuciones en mención se ejecuten adecuadamente.

Finalmente, con la claridad de las funciones e identificadas las mismas se procederá a elaborar los planes y estrategias en forma coordinada con las instituciones responsables que garanticen el restablecimiento y la calidad de los servicios públicos y líneas de vital importancia a nivel local.

1. ANTECEDENTES

Para la atención de emergencias de cualquier naturaleza la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -COLRED-, realiza tareas de atención a eventos y desastres naturales, sin embargo, fue necesario que existiera un equipo a nivel local que atendiera este tipo de eventos, es por ello que se hace necesario que se deleguen tareas a nivel local en Coordinadoras Locales denominados COLRED, lo que permitirá tener una mayor respuesta ante cualquier eventualidad.

A través de esta Coordinadora local se buscará minimizar los riesgos dentro del lugar donde será conformado, además mientras exista esta organización local responderá de una mejor manera para la prevención y la reducción de desastres.

2. MARCO JURÍDICO

Para desarrollar las actividades se apoyará en el marco Jurídico vigente en la República de Guatemala, el cual permitirá que la tenga una base legal adecuada para desarrollar sus funciones, basados en la Ley 109-96 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Reglamento para la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-. -CONRED-

3. MANUAL DE ORGANIZACIÓN

“Es un documento oficial cuyo propósito es describir la estructura de funciones y departamentos de una organización, así como tareas específicas y las autoridades asignadas a cada miembro del organismo”. El presente, es un documento que se elabora para plasmar la forma en como se ha organizado la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

3.1. JUSTIFICACIÓN

Es evidente que la necesidad de que todos los miembros de la COLRED reconozcan qué nivel de jerarquía, es decir reconocer su nivel de trabajo y quienes conforman el esquema de la organización para dirigir así de una mejor forma el talento humano disponible.

Cabe destacar que el manual de organización integrará solamente un solo documento por escrito, la información básica relativa los antecedentes, estructura organizativa, los objetivos, funciones de COLRED; Lo cual contribuye favorablemente a la orientación de los miembros de esta a que de forma administrativa se logren los objetivos pactados. Mediante la elaboración de este documento se podrá garantizar el correcto suministro de la información a los colaboradores y miembros de esta.

3.2. OBJETIVO

Proporcionan la información necesaria a las áreas que conforman la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, con el fin de dar a conocer la forma y figura organizacional, los objetivos y funciones y niveles de responsabilidad de cada unidad administrativa que la conforma.

3.2.1 GENERAL

Servir como instrumento de apoyo que defina y establezca la estructura orgánica, formal de la Coordinadora, que permita implementar una funcionalidad administrativa y organizativa acorde a los niveles jerárquicos.

3.2.2 ESPECÍFICOS

- Facilitar el conocimiento de la estructura Organizacional y hacer posible la valoración de los puestos que la integran.
- Posibilitar la acción directiva al establecer los canales de comunicación necesarios.
- Fomentar la motivación al proporcionar a cada miembro de la organización una visión global de la unidad a la que pertenecen.

4. VIGENCIA Y AUTORIZACION

El presente, cobrará vigencia a partir de su autorización por miembros del Consejo Nacional de la Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres -CONRED-.

5. CAMPO DE APLICACIÓN

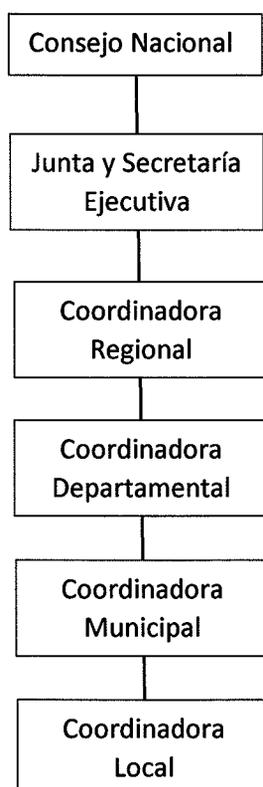
El campo de aplicación será a todos los niveles jerárquicos y para cada uno de los colaboradores y miembros de COLRED, el cual ayudará al desarrollo organizacional, ya que con el trabajo individual definido para cada uno de los que conforman esta estructura, se podrá guiar al personal en el cumplimiento de sus actividades que conlleven al logro de los objetivos organizacionales planteados previamente. Finalmente, parte de esta será promover la motivación, trabajo en equipo, debido a que todo el personal sabrá con claridad cuáles son sus funciones asignadas.

6. DISEÑO ORGANIZACIONAL

El diseño organizacional es un proceso formal, una guía, para la integración de las personas, información y organización en sí. Más en concreto un diseño organizacional se refiere a la construcción de la organización en el entorno y estructura que desarrollan las organizaciones. Permitirá a la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres - COLRED-, Realizar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos establecidos, optimizar los recursos y así cumplir con las tareas y responsabilidades asignadas.

A continuación, se presenta el organigrama correspondiente a la organización que corresponde a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, en el cual se muestra la forma en que a nivel Nacional se encuentra organizada la Coordinadora, y también visualizar el lugar que ocupa la coordinadora Local, y las responsabilidades que con ello conllevará.

Gráfica 1
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas
Departamento de Sacatepéquez
Organigrama Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
Año 2021



Fuente: Ley y Reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto 109-96.

Tal como se observa en la gráfica se determinan los diferentes niveles jerárquicos y de autoridad de las Coordinadoras, pudiendo identificar cada una de ellas, ubicando al final de esta la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres. Mismo que a continuación se presenta el organigrama de conformación:

Gráfica 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas
Departamento de Sacatepéquez
Organigrama Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
Año 2021



Fuente: Ley y Reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto 109-96.

Como se muestra en la gráfica anterior, se demuestra la forma de organización de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, en la cual se puede visualizar que la persona de mayor jerarquía dentro del Municipio encabezará la organización de la misma, en el caso de COLRED, el alcalde Municipal, seguido los alcaldes auxiliares, finalmente tendrá representación de titular y suplente de organizaciones privadas, titular y suplente de organizaciones públicas así como de los cuerpos de socorro acreditados dentro del Municipio.

7. FUNCIONES BÁSICAS DE LA ORGANIZACIÓN

La Coordinadora Local, busca realizar el trabajo de forma eficiente, por lo cual describen las funciones de forma general las funciones que debe desempeñar la coordinadora para que favorezcan al desarrollo de esta. A continuación, se describen las funciones básicas de las Coordinadoras en todos sus niveles:

- 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 a través de la Secretaría Ejecutiva de CONRED.
- 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.
- Todas aquellas funciones que les sean delegadas o encomendadas por el Consejo Nacional

8. DESCRIPTOR DE CARGO

Constituyen la posibilidad de saber con detalle las obligaciones y características de cada cargo o puesto, permiten distinguir con precisión y orden los elementos que los integran. A continuación, se presenta la propuesta del descriptor el puesto de Coordinador de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.

 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Coordinadora Local para la Reducción de Desastres COLRED Municipio de Santa Lucía Milpas Altas DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código del Cargo: 001		Página: 1 de 2		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del Cargo:		Coordinador General		
Ubicación Administrativa:		Coordinadora Local		
Inmediato Superior:		Coordinadora Municipal		
Subalternos:		Ninguno		
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
<p>Naturaleza</p> <p>Realizar tareas de acompañamiento en función de las actividades y eventos que se susciten dentro de la jurisdicción competente, además de verificar funcionalidades en los diferentes sectores, además de minimizar los riesgos de eventos directamente en las áreas vulnerables de la localidad a su cargo.</p> <p>Derivado de la naturaleza de su puesto es indispensable dentro de la Coordinadora local debido a que apoya en las diferentes comisiones y/o actividades que sean encomendadas.</p> <p>Atribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar el cumplimiento de las actividades de acuerdo con lo planificado • Revisar los programas de trabajo y recepción para un buen desarrollo de estos. • Supervisara todas aquellas acciones correctivas y de prevención que se lleven a cabo. • Estar atento a que se lleven a cabo a la práctica los acuerdos y directrices de la Coordinadora General. • Velar porque se respeten y acaten todos los protocolos en situaciones de emergencia. • Responsable de notificar a la Coordinadora Nacional para identificar las áreas de riesgo • Asigna tareas específicas a las áreas con las cuales tiene apoyo directo. <p>Relaciones de apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- • Organizaciones públicas y privadas • Alcaldes Auxiliares • Comunidad en general 				
ELABORADO POR:	FECHA AUTORIZACIÓN:	FECHA ACTUALIZACIÓN:	SELLO:	FOLIO:
Carlos Ordoñez				01



MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
COLRED
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Requisitos mínimos

- Educación: Profesional, Graduado de Ingeniería o carrera afín, con estudios preferentemente de conocimiento de medio ambiente.
- Experiencia: Mínima de 3 años en manejo de grupos, organización de eventos,
- Habilidades: Facilidad de comunicación y capacidad de análisis.
- Destrezas: Conocimiento de situaciones de emergencia, protocolos de salud, primeros auxilios, entre otros.

Otros Requisitos

- Ser habitante del Municipio y de nacionalidad guatemalteca.
- Valores éticos y morales.
- Mayor de Edad, sexo masculino.
- Licencia para Conducir tipo "A"
- Cargo desempeñado Ad honorem.
- Disponibilidad de tiempo.
- Realiza trabajo de campo.

ELABORADO POR:	FECHA AUTORIZACIÓN:	FECHA ACTUALIZACIÓN:	SELLO:	FOLIO:
Carlos Ordoñez				02

Se presentan las conclusiones del Manual de Organización de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, del que constituyen los descubrimientos de la investigación y desarrollo el presente documento:

- 1- El manual de organización de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- constituye una importante guía para que todos los colaboradores y miembros de esta conozcan la estructura de organización, así como las funciones y responsabilidades que poseen, lo que generará un mayor flujo de actividades, eficiencia y a distintos niveles.
- 2- El diseño organizacional de la Coordinadora permite tener claridad de las relaciones formales que existen entre dependencias, el cual ocasionará una adecuada gestión de las actividades de cada uno de los miembros que la conforman.
- 3- El descriptor del puesto presenta una perspectiva amplia de las atribuciones de los colaboradores y miembros de la Coordinadora, de los principales aspectos que deberán tener en cuenta observar para el desarrollo de sus labores, esto permitirá que cada uno de éstos canalice sus esfuerzos en el alcance de las metas.

Se presentan las recomendaciones del manual de organización de la Coordinadora, las cuales forman parte de las sugerencias de mejora que servirán para crear mayor eficiencia, trabajo en equipo y mejoramiento del ambiente cuando lo sea necesario.

- 1- Se sugiere la revisión y actualización del presente manual, por lo menos una vez al año, para modificar aspectos que sean necesarios conforme lo requieran las actividades o bien en algún momento determinado y estos no se acoplen a las disposiciones de la Coordinadora, con el fin que sea un documento válido para la mejora continua.
- 2- Se recomienda la revisión periódica del diseño de la Organización, realizar los análisis correspondientes y de ser necesario realizar las reestructuras, debido a la innovación en el aspecto vital de la organización es importante para crear mayor eficiencia y eficacia.
- 3- Se recomienda la divulgación de este manual a los miembros de la Coordinadora Local, a efecto que todos los que la conforman, estén plenamente enterados de su contenido, lo cual contribuirá a mejorar la calidad en el desarrollo de sus atribuciones y maximizar el trabajo que desarrollan en los procesos que realizan.

CONRED (1996). Ley 109-96 Coordinadora Nacional para la reducción de Desastres.

CONRED (2000). Acuerdo Gubernativo 443-2000, Reglamento de la ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

Gonzalez, H.E. (2008). Procesos Administrativos II, Ecuador: Cúspide

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS,
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

INDICE

No.	Contenido	Página
	INTRODUCCIÓN	I
1	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2	CAMPO DE APLICACIÓN	1
3	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
4	SIMBOLOGÍA A UTILIZAR	2
5	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS	2
5.1	Llamadas de emergencia	4

INTRODUCCIÓN

En el presenta Manual de Normas y Procedimientos de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, es un instrumento de carácter formativo y administrativo que presenta de forma detallada, clara, gráfica y sencilla, el orden de procedimientos para la prevención y mitigación de riesgos en las comunidades, zonas y caseríos pertenecientes al Municipio.

El propósito de este es definir los objetivos, normas y procedimientos necesario que la Coordinadora Local debe aplicar en situación de emergencia o preparación para desastres. Se dejará detalle de las actividades que deben desarrollarse.

La estructura del presente manual consta de objetivos del manual, campo de aplicación, normas de aplicación general, simbología empleada y la descripción técnica de los procedimientos con su respectivo flujo de procesos para una mejor comprensión e interpretación, además se presenta un glosario de términos que facilitará el entendimiento del informe

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente Manual de Normas y Procedimientos tiene como objetivos principales los siguientes:

- Servir de guía para que el Coordinador de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, ejecute las acciones de manera eficiente.
- Establecer un criterio técnico, práctico y estandarizado que oriente a las diferentes comisiones conformadas por los vecinos en conjunto con la Coordinadora en la realización de sus actividades.
- Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros al conocer cada una de las actividades propias del cargo en la Coordinadora.
- Establecer las normas que se deben regir en la ejecución de los procedimientos de la Coordinadora.
- Delimitar el ámbito de aplicación de acuerdo con la naturaleza de las funciones.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos será de aplicación exclusiva para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

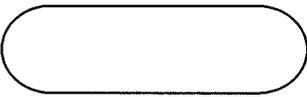
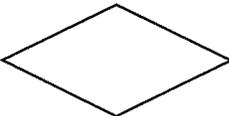
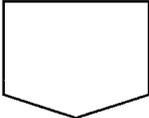
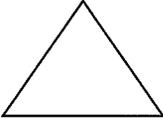
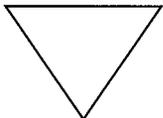
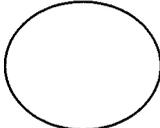
Es necesario tener normas para el funcionamiento eficaz de la COLRED que proporcione una respuesta rápida ante las alertas de desastres, así como dentro de cualquier eventualidad. Entre las normas establecidas se enumeran las siguientes:

- El Coordinador de la COLRED será el responsable de brindar copia de este manual a los integrantes de comisiones conformadas por los vecinos, alcaldes auxiliares y demás que considere pertinentes.
- El manual debe ser explicado, presentado a detalle al personal que está involucrado directamente en los procedimientos descritos.
- La correcta aplicación de los procedimientos establecidos en este documento contribuye al alcance de los objetivos trazados como COLRED.

4. SIMBOLOGÍA A UTILIZAR

Los símbolos se utilizan como lenguaje convencional que representan ideas, conceptos e inclusive acciones. La simbología sirve para facilitar el entendimiento e interpretación del diagrama de procesos. Se presenta la siguiente simbología a utilizar el manual de normas y procedimientos según COLRED.

5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS SIMBOLOGÍA APLICADA

Inicio – Fin		Representa el inicio o el fin del flujograma.
Inspección		Sirve para identificar la supervisión de cada actividad
Decisión		Se utiliza para indicar una decisión ante diversas situaciones
Conector de página o Depto.		Representa una conexión de las actividades
Archivo temporal		Indica los archivos temporales para el uso posterior.
Archivo final		Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso
Documento		Indica la utilización de documentos, libros formularios folletos y hojas.
Operación		Se utiliza para representar las acciones de procedimiento y una actividad.
Traslado		Indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.

Se presentan dos procedimientos para entrar en acción al encontrar situaciones de riesgo o emergencia en las zonas, caseríos y demás poblados del municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

5.1. Llamadas de emergencia

Es uno de los procedimientos que se debe cumplir al verificar la existencia de una potencial amenaza, generalmente realizado por el coordinador del COLRED hacia la Coordinadora Nacional, para realizar la cuantificación e los daños producto de algún evento. Con lo que se considera es la principal de los procedimientos a realizar debido a que formalmente con este se dará inicio al ciclo de seguimiento y revisión pertinente.

A continuación, se presentan los dos procedimientos antes mencionados para el correcto tratamiento de emergencias dentro del Municipio.

	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez Manual de Normas y Procedimientos Llamadas de Emergencia		
CODIFICACIÓN: MP-COLRED	Versión: Noviembre 2020	Vigencia: 11-2021	Página: 1 de 3

Procedimiento para Atención de Llamadas de Emergencia

A. Objetivo

Registro y verificación de reportes de situaciones de Riesgo, Emergencia o Desastre para su atención en la etapa de respuesta dentro de la localidad.

B. Alcance

Radio Operadores, delegado Regional, delegado Departamental, delegado Local Técnicos de Campo, Oficial de Servicio.

C. Referencia

- Ley 109-96 de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED.
- Acuerdo Gubernativo 49-2012 Reglamento de la CONRED
- Plan Institucional de Respuesta SE-CONRED
- Reporte de Llamadas Telefónicas

D. Responsabilidades

Es responsabilidad directa de todos los miembros de la Sede Regional del atender, cubrir y dar seguimiento a todas las llamadas de emergencia con previa verificación.

E. Definiciones

Descripción	Definición
Emergencia	Se designa con el término de emergencia al accidente o suceso que de manera que absolutamente imprevista. En tanto, de acuerdo con el cual se lo use, la palabra emergencia puede referir a diversas cuestiones
Gestión	Hace referencia a la acción y al a consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera, Administrar, por otra parte, abarca las ideas de gobernar, disponer, dirigir, ordenar u organizar, una determinada cosa o situación.

	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez Manual de Normas y Procedimientos Llamadas de Emergencia		
	CODIFICACIÓN:	Versión: Noviembre 2020	Vigencia: 11-2021

F. Situación de Riesgo

- N/A

G. Políticas

- El delegado Regional deberá de supervisar y verificar que sean atendidas y asistidas las llamadas de emergencia, de acuerdo con su verificación y campo de acción
- El personal de la Sede Regional está comprometido a darle seguimiento y cumplimiento a las llamadas que reciba, verificarlas y atenderlas si es requerido.

H. Formatos Requeridos

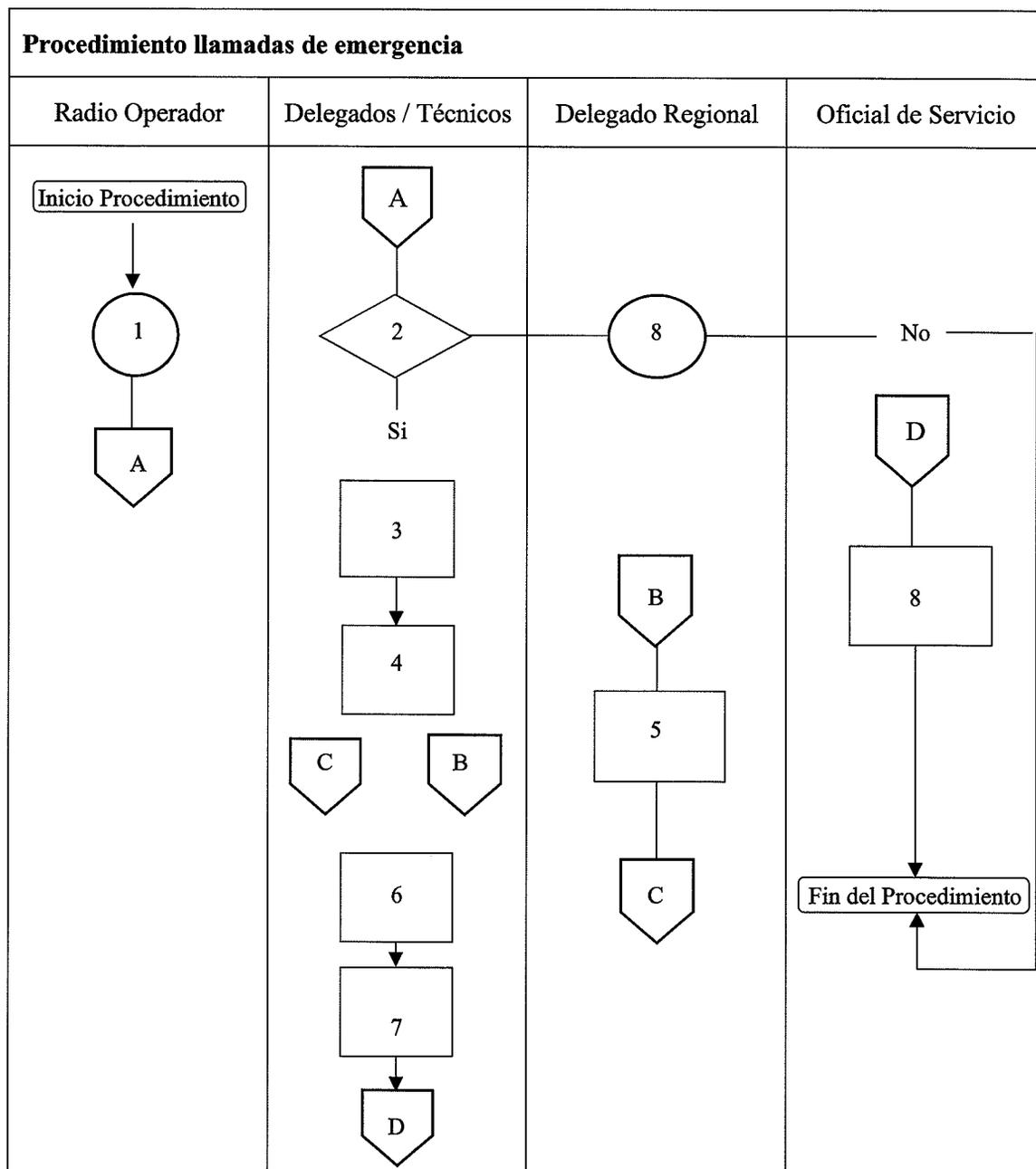
No.	Nombre del Formato	No. Anexo
1	Informe SCI-201	DOC-CONRED-RDE-08

I. Descripción del Procedimiento

Paso No.	Dirección / Unidad / Puesto	Actividad
1	CTE / Radio Operador	Recibe reporte y traslada a los delegados o técnico según jurisdicción
2	Delegado / Técnico Campo	Verifica información con enlaces territoriales
3	Delegado / Técnico Campo	Recibe información Verificada
4	Delegado / Técnico Campo	Informa al Oficial de Servicio
5	Delegado Regional	Moviliza personal al lugar del evento
6	Delegado / Técnico Campo	Realiza acciones en el campo e informa al CTE vía telefónica
7	Delegado / Técnico Campo	Elabora SCI-201 y lo envía electrónica al CTE
8	Oficial de Servicio	Recibe informe SCI-201 para cierre del incidente
Fin del Procedimiento		

	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez Manual de Normas y Procedimientos Llamadas de Emergencia		
CODIFICACIÓN: MP-COLRED	Versión: Noviembre 2020	Vigencia: 11-2021	Página: 3 de 3

J. Diagrama de Flujo



	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez Manual de Normas y Procedimientos Llamadas de Emergencia		
CODIFICACIÓN: MP-COLRED	Versión: Noviembre 2020	Vigencia: 11-2021	Página: 4 de 5

K. Formatos

Formato de Informe de Incidente SCI-201

1. Nombre del Incidente	2. Preparado por:	INFORME NO.
Fecha:		Hora:
<p>3. Mapa / Diagrama (Incluya aquí los mapas dibujados o adjuntados mostrando el área de operación, incidente, resultados, playas impactadas y otros gráficos que muestren la situación y estado de respuesta)</p>		

COLRED Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez Manual de Normas y Procedimientos Llamadas de Emergencia	MP-COLRED
	Versión: Noviembre 2020
	11-2021

Realizado por: Carlos Manuel Ordoñez Pérez	
Revisado por:	
Aprobado por:	