



MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS PRODUCCIÓN DE
ZANAHORIA Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL ORGANIZACIÓN DE
PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS”



HUGO ERNESTO RIVAS

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS PRODUCCIÓN DE
ZANAHORIA Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL ORGANIZACIÓN DE
PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS”**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2022**



(c)

**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO -CUNDECH-
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO - VOLUMEN 2**

Impreso en Guatemala, C.A



**CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO -CUNDECH-
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**"COMERCIALIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS PRODUCCIÓN DE
ZANAHORIA Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL ORGANIZACIÓN DE
PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS"**

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

**Ejercicio profesional supervisado
Centro universitario de Chimaltenango (CUNDECH)
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presentado por**

HUGO ERNESTO RIVAS

**Previo a conferírsele el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
en el grado académico de
LICENCIADO**

Chimaltenango, septiembre de 2022



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
-CUNDECH-

Honorable Consejo Directivo
Centro Universitario de Chimaltenango, (CUNDECH)
Universidad de San Carlos de Guatemala

Director	Ing. Jorge Luis Roldán Castillo
Secretario del Consejo Directivo	Lic. Juan Francisco Beltetón Canté
Representante de Profesionales	Lic. Urías Amitaí Guzmán García
Representante Docente	Arq. Ana Verónica Carrera Vela
Representante Estudiantil	Br. Ana Sofía Cardona Reyes
Representante Estudiantil	Br. Oscar Eduardo García Orante

Coordinación Académica

Coordinadora de la Carrera de Licenciatura en Administración de Empresas,
Licda. Dámaris Amadilia Buch Texaj

Supervisor de EPS/EPSUM, Lic. Oliver Frank Otzoy Tubac



USAC

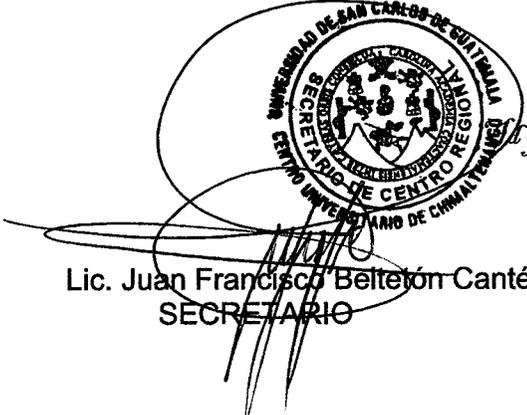
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Chimaltenango - CUNDECH



EL DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO, a los diez días del mes de octubre de dos mil veintidós.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS del estudiante: Hugo Ernesto Rivas, titulado: "COMERCIALIZACIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA Y PROYECTO COMUNITARIO RURAL ORGANIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS". Artículo 7, Inciso h, del Normativo que Contiene las Generalidades y Requisitos de Impresión de Tesis, Informe de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y Actos Públicos de Graduación del Centro Universitario de Chimaltenango.


Lic. Juan Francisco Belterón Canté
SECRETARIO


Ing. Agro. Jorge Luis Roldán Castillo
DIRECTOR

/Cecilia Vera G

cc. file



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por ser la luz, el guía de mi vida, quien me ha dado la inteligencia, fortaleza y perseverancia para alcanzar cada una de mis metas, sin dejarme un momento solo.
- A MI MAMI:** Adelina Rivas, por ser mi padre y madre a la vez, brindarme su apoyo incondicional en toda mi vida, por demostrarme ese gran amor que la caracteriza y ser la razón de mi existir.
- A MI HERMANA:** Beatriz Rivas, por ser mi apoyo en los momentos difíciles y demostrarme su cariño.
- A MI TIA:** Por cuidarme en la infancia y ser como otra madre.
- A MIS PRIMAS:** Por apoyarme y protegerme como un hermano.
- A LA FAMILIA REY ROSA:** Gracias por ser los ángeles en la vida de mi familia y por el apoyo incondicional.
- A MI ALMA MATER:** La Gloriosa Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Centro Universitario de Chimaltenango, por acogerme en esta casa de estudios.
- A MIS DOCENTES:** Por compartir cada uno de sus conocimientos, enseñanzas y experiencias.
- A MIS COMPAÑEROS:** Porque fueron importantes en cada una de las fases de la carrera, con quienes compartí buenos momentos.



ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO	
1.1 DEL DEPARTAMENTO	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política administrativa	2
1.1.3.1 División política	3
1.1.3.2 División administrativa	3
1.2 DEL MUNICIPIO	4
1.2.1 Antecedentes históricos	4
1.2.2 Localización y extensión territorial	4
1.2.3 División política administrativa	6
1.2.4 Población	9
1.2.5 Empleo	11
1.2.6 Niveles de pobreza	13
1.2.7 Ecosistema	14
1.2.7.1 Agua	14
1.2.7.2 Bosque	15
1.2.7.3 Suelos	15
1.2.7.4 Flora y fauna	16
1.2.7.5 Orografía	16
CAPÍTULO II	
ÁMBITO PRODUCTIVO DEL MUNICIPIO	
2.1 ORGANIZACIONES	19
2.1.1 Sociales	19
2.1.2 Ambientales	20
2.1.3 Culturales	21
2.1.4 Deportivas	21
2.2 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	22
2.2.1 Educación	22
2.2.1.1 Cobertura educativa	22
2.2.2 Salud	24
2.2.3 Agua	25
2.2.4 Drenajes	26
2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	27



2.2.6	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	29
2.2.7	Cementerios	29
2.2.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
2.3	ENTIDADES DE APOYO	30
2.3.1	Estatales	31
2.3.2	Privadas	33
2.3.3	Internacionales	33
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS DEL CENTRO POBLADO	36
2.4.1	Naturales	39
2.4.2	Socio naturales	39
2.4.3	Antrópicos	40
2.4.4	Ambientales	40

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CENTRO POBLADO

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	42
3.1.1	Recursos naturales o tierra	42
3.1.2	Trabajo	43
3.1.3	Capital	44
3.1.3.1	Vías de acceso	44
3.1.3.2	Transporte	44
3.1.4	Organización empresarial	44
3.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
3.2.1	Agrícolas	46
3.2.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	47
3.2.2	Tamaño de finca y producto zanahoria	51
3.2.2.1	Niveles tecnológicos	51
3.2.2.2	Proceso productivo	52
3.2.2.3	Comercialización	54
3.2.2.4	Organización empresarial	59
3.2.3	Pecuarias	61
3.2.4	Artesanales	62
3.3	COMERCIO Y SERVICIOS	62
3.3.1	Comercio	62
3.3.2	Servicios	63

CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

4.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS	64
4.1.1	Descripción general	64
4.1.2	Justificación	65



4.1.3	Objetivos	66
4.1.3.1	Objetivo general	66
4.1.3.2	Objetivos específicos	66
4.1.4	Estudio de mercado	67
4.1.4.1	Identificación del proyecto	67
4.1.4.2	Oferta total histórica y proyectada	67
4.1.4.3	Demanda	69
4.1.4.4	Comercialización	74
4.1.5	Estudio técnico	75
4.1.5.1	Localización	75
4.1.5.2	Tamaño	77
4.1.5.3	Volumen y valor de la producción	78
4.3.5.4	Flujograma del proceso productivo	79
4.3.5.5	Requerimientos técnicos	81
4.1.6	Estudio administrativo legal	83
4.1.7	Estudio financiero	83
4.1.7.1	Inversión fija	84
4.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	85
4.1.7.3	Inversión total	87
4.1.7.4	Evaluación financiera	87
4.1.8	Estudio ambiental	91
4.1.8.1	Impacto ambiental	91

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN PROYECTO COMUNITARIO RURAL DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS

5.1	JUSTIFICACIÓN	93
5.1.1	Objetivos	93
5.1.1.1	Objetivo general	94
5.1.1.2	Objetivos específicos	94
5.1.2	Tipo y denominación	94
5.1.3	Marco jurídico	95
5.1.3.1	Legislación interna	95
5.1.3.2	Legislación externa	95
5.1.4	Código de barras	103
5.2	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	103
5.2.1	Planeación	104
5.2.1.1	Filosofía organizacional	104
5.2.1.2	Valores	105
5.2.2	Organización	105
5.2.2.1	Diseño organizacional	105



5.2.2.2	Estructura de organización	106
5.2.3	Integración	109
5.2.3.1	Recurso humano	109
5.2.3.2	Recursos financieros	110
5.2.3.3	Recursos físicos	110
5.2.4	Dirección	111
5.2.4.1	Motivación	111
5.2.4.2	Comunicación	111
5.2.5	Control	112
5.2.5.1	Estándares de calidad en el área de producción	112
5.2.5.2	Medición del desempeño	113
5.2.5.3	Retroalimentación	114
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
ANEXOS		
REFERENCIAS		



ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Chimaltenango. División política. Año 2020	3
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. División política. Año 2020	6
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Población total, por número de hogares. Años 2002, 2018 y 2020	9
4	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002, 2018 y 2020	10
5	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Población Económicamente Activa (PEA). Por género, área geográfica y actividad productiva. Años 2002, 2018 y 2020	11
6	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Ingresos de población ocupada por rangos. Año 2020	13
7	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza municipal, departamental y República. Año 2020	13
8	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura educativa. Año 2020	23
9	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura de agua potable. Años 2002 y 2018	25
10	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura de energía eléctrica. Años 2002 y 2018	28
11	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año 2020	45



12	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2020	48
13	Municipio de San Andrés Itzapa, Departamento de Chimaltenango. Producción agrícola zanahoria. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año 2020	51
14	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Márgenes de comercialización. Año 2020	59
15	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Oferta total histórica y proyectada. Año 2020	68
16	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Demanda potencial histórica y proyectada. Año 2020	70
17	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Consumo aparente histórico y proyectado. Año 2020	71
18	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Año 2020	73
19	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Volumen y valor de producción. Año 2020	79
20	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Requerimientos técnicos. Año 2020	82
21	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Inversión fija. Año 2020	84



- 22 Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango.
Proyecto: Producción de velas aromáticas. Inversión de capital de
trabajo. Año 2020 85
- 23 Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango.
Proyecto: Producción de velas aromáticas. Inversión total. Año
2020 87



ÍNDICE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Punto de equilibrio. Año 2020	90



ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Localización. Año 2020	5
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. División política. Año 2020	8
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Orografía. Año 2020	17



ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Matriz de vulnerabilidades. Año 2020	37
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Historial de desastres. Año 2020	41
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola. Características tecnológicas. Año 2020	50
4	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Nivel tecnológico. Año 2020	52



ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Diagrama de flujo de proceso productivo. Año 2020	53
2	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Canales de comercialización. Año 2020	58
3	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola de zanahoria. Diseño organizacional. Año 2020	61
4	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Distribución de la planta. Año 2020	78
5	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Diagrama de flujo del proceso productivo. Año 2020	80
6	Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de velas aromáticas. Estructura organizacional. Año 2020	107



INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Centro Universitario de Chimaltenango (CUNDECH), estableció el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) como un método de graduación, dicho proceso de investigación forma parte de la preparación final y profesional del estudiante, esto previo a conferírsele el título en el grado académico de Licenciado en la carrera de Administración de Empresas. Tiene como finalidad ser un instrumento que permita promover y fortalecer el desarrollo social, económico, cultural y ambiental del lugar objeto de estudio, así como poner en práctica los diversos conocimientos adquiridos durante la carrera.

El presente informe individual se denomina “Comercialización de Unidades Agrícolas Producción de Zanahoria y Proyecto Comunitario Rural Organización de Producción de Velas Aromáticas”; en el municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango.

La investigación se desarrolló por medio del método científico en las tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva; para la recolección de información se utilizaron las técnicas de encuestas, entrevistas e investigación documental y electrónica; es importante señalar que, esta última forma en que fueron recabados los datos, se debió a las restricciones de movilidad, a causa de la pandemia de Covid-19 que afectó a Guatemala; por tal motivo, el trabajo de campo, que se realizó en octubre de 2020, fue mínimo.

El informe comprende cinco capítulos, para determinar el contenido de cada uno se describen a continuación:

En el capítulo I, se presentan los antecedentes históricos, localización, extensión, la división política y administrativa, tanto del departamento de



Chimaltenango como del municipio de San Andrés Itzapa. Se hace referencia únicamente al Municipio, los temas de población, de acuerdo al género, área geográfica, grupo étnico y edad; empleo, donde se detalla la Población Económicamente Activa (PEA); niveles de pobreza; por último, el ecosistema, agua, bosques, suelos, orografía, flora y fauna.

El capítulo II, integrado por el ámbito social del centro poblado, las organizaciones: sociales, ambientales, culturales, y deportivas; servicios básicos e infraestructura; entidades de apoyo: estatales, privadas e internacionales; y antecedentes de desastres naturales que afectaron al Municipio.

Dentro del capítulo III, se desarrollan los factores de producción (tierra, trabajo y capital); actividades productivas a las que se dedica la población, se hace énfasis al sector agrícola en el cultivo de zanahoria, se determinó el tamaño de finca, volumen, valor de la producción y nivel tecnológico requerido para esta actividad; además, comprende el proceso de comercialización, el cual consiste en especificar las fases que conlleva el cultivo para poder llegar al mercado establecido; a través, de los canales que se utilizan en el proceso. En este capítulo también, se hace mención a grandes rasgos en qué consisten las actividades pecuarias, artesanales, el comercio y servicios del lugar.

El capítulo IV, comprende el proyecto comunitario productivo rural: producción de velas aromáticas, donde se establece la justificación, objetivos que pretende alcanzar y los estudios de mercado, técnico, financiero y ambiental, los cuales son fundamentales para la ejecución del proyecto.

En el capítulo V, se describe de forma específica el estudio administrativo legal y se detallan los siguientes aspectos: justificación, objetivo general y específico, filosofía organizacional, marco jurídico, diseño y la estructura organizacional que



utilizará la Cooperativa, con el fin de establecer los diversos niveles jerárquicos, como parte final del capítulo se desarrolla el proceso administrativo.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y referencias que respaldan la investigación.



CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Conjunto de circunstancias y características que identifican al departamento de Chimaltenango y el municipio de San Andrés Itzapa, para describir la situación actual, estas se enfocan en una serie de variables socioeconómicas que se detallan a continuación:

1.1 DEL DEPARTAMENTO

Desarrollo de las características que permiten conocer información de Chimaltenango, como los antecedentes, localización, extensión, división política-administrativa.

1.1.1 Antecedentes históricos

“Es una situación o hecho que se ha producido en el pasado y que es similar a un elemento cultural presente, que puede ser causa de este” (Significados, 2020).

La cabecera departamental se fundó en el año 1526, se le atribuye al capitán Pedro de Portocarrero, quien era compañero y hombre de confianza de Pedro de Alvarado.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo de Chimaltenango (2010), el nombre original era un término indígena, conocido como Bokop, debido a que se rodeaba de murallas. Sin embargo, en lengua mexicana se llamó Chimaltenango, derivado de las voces Nahuatl Chimal (escudo) y tenango (lugar), significa “Lugar de los Escudos” o “Lugar amurallado de escudos”.



Perteneció a Sacatepéquez hasta el 23 de noviembre de 1752, con el título de Corregimiento del Valle, estaba conformado por dos alcaldías mayores pertenecientes a Chimaltenango y Amatitanes junto con Sacatepéquez.

La cabecera era conocida como Santa Ana Chimaltenango, por medio del Decreto número 63 de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, con fecha 29 de octubre de 1825 que se denominó Villa; sin embargo, fue hasta el 12 de septiembre de 1839 declarado departamento y el 15 de mayo de 1926, se le otorgó el título de ciudad, el cual es utilizado en la actualidad. (Municipalidad de Chimaltenango, 2020)

1.1.2 Localización y extensión

Según Ramos (2014) es la ubicación que un objeto o persona tienen en un determinado espacio. El mismo requiere coordenadas que otorguen puntos de referencia para ser trazable y comunicable.

Se encuentra a una distancia de 54 kilómetros de la Ciudad Capital, la cabecera departamental es Chimaltenango. Está situado en la región V o Central del país, con una extensión territorial de 1,979 kilómetros cuadrados y una altitud de 1,800.17 metros sobre el nivel del mar (Ministerio de Economía, 2017).

Como departamento colinda al norte con Quiché, Baja Verapaz; al este con Guatemala, Sacatepéquez; al sur con Escuintla, Suchitepéquez, y al oeste con Sololá. Las coordenadas en latitud son 14°39'38" y longitud 90°49'10".

1.1.3 División política administrativa

Por medio del análisis de los datos recolectados se determinó como se divide el Departamento, así mismo la forma de organización de la municipalidad de Chimaltenango.



1.1.3.1 División política

El departamento de Chimaltenango se divide en dieciséis municipios, para una mejor comprensión se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Departamento de Chimaltenango
División política
Año: 2020

No.	Nombres	Municipalidad	INE
1	Chimaltenango	Municipio	Municipio
2	San José Poaquil	Municipio	Municipio
3	San Martín Jilotepeque	Municipio	Municipio
4	San Juan Comalapa	Municipio	Municipio
5	Santa Apolonia	Municipio	Municipio
6	Tecpán Guatemala	Municipio	Municipio
7	Patzún	Municipio	Municipio
8	San Miguel Pochuta	Municipio	Municipio
9	Patzicía	Municipio	Municipio
10	Santa Cruz Balanyá	Municipio	Municipio
11	Acatenango	Municipio	Municipio
12	San Pedro Yepocapa	Municipio	Municipio
13	San Andrés Itzapa	Municipio	Municipio
14	Parramos	Municipio	Municipio
15	Zaragoza	Municipio	Municipio
16	El Tejar	Municipio	Municipio

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Los municipios cercanos a la cabecera departamental son: Zaragoza, Parramos, El Tejar y San Andrés Itzapa. Entre los más retirados están: San José Poaquil, San Miguel Pochuta y San Pedro Yepocapa.

1.1.3.2 División administrativa

De acuerdo con la municipalidad de Chimaltenango, la estructura organizacional está dividida en: Concejo Municipal en coordinación con el Alcalde, Secretaría, Tesorería, Policía Municipal y las diferentes direcciones (de la mujer, servicios públicos, administración financiera, recursos humanos, etc.), con el fin de



proporcionar un servicio que garantice el desarrollo social, económico y cultural a los habitantes.

La estructura organizacional se divide en diez dependencias, las cuales se encargan de gestionar actividades relacionadas a las necesidades y problemáticas de la sociedad, de acuerdo con las capacidades de la Institución.

1.2 DEL MUNICIPIO

Para entender el contexto territorial se incluye información sobre los antecedentes históricos, localización, extensión, división política, clima, población, remesas, migración y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

Este apartado define y da a conocer aspectos relevantes como: fechas, acontecimientos, logros, entre otros; para tener amplio conocimiento del lugar.

Según la etimología Itzapa viene de la voz mexicana "itzlli", que quiere decir obsidiana, pedernal y "pa" es apócope de pan, sufijo locativo. En la época de la colonia se le antepone el nombre del apóstol San Andrés, como actualmente se le conoce. De acuerdo con los Anales de los Cakchiqueles, el siete ahmac (mayo) de 1,530 es la fecha estimada que llegan los reyes Ahpozotzil y Ahpoxahil a Paruyaal Chay, que significa Río Iztapán, tiempo en que se constituye como pueblo. (Rodríguez, 2016)

1.2.2 Localización y extensión territorial

San Andrés Itzapa está localizado en la región V, en la parte central de la República de Guatemala, con una extensión de 60 kilómetros cuadrados y una altitud de 1,850 metros sobre el nivel del mar; latitud 14°37'15" y longitud 90°50'40". (Panjoj, 2006)

“Limita al norte con Zaragoza y Chimaltenango, al este con Parramos y San Antonio Aguas Calientes, al sur con San Antonio Aguas Calientes y Acatenango y al oeste con Acatenango” (Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, 2001).

1.2.3 División política administrativa

Para el manejo ordenado de la población el Municipio se divide en siete aldeas además de tres caseríos. Así mismo el casco urbano está integrado por cinco cantones y nueve colonias, estos son:

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
División política
Año: 2020

No.	Nombres	Municipalidad	INE
1	Cantón Santísima Trinidad	Cantón	Cantón
2	Cantón San Pedro y San Pablo	Cantón	Cantón
3	Cantón San Antonio	Cantón	Cantón
4	Cantón San Lorenzo	Cantón	Cantón
5	Cantón San Cristóbal	Cantón	Cantón
6	Colonia la Primavera	Colonia	Colonia
7	Pinada Alta	Colonia	Colonia
8	Pinada Baja	Colonia	Colonia
9	La Navideña	Colonia	Colonia
10	Residenciales San Andrés (la cuchilla)	Colonia	Colonia
11	Los Encinos	Colonia	Colonia
12	Colinas de San Andrés	Colonia	Colonia
13	El Edén	Colonia	Colonia
14	Las Conchitas	Colonia	Colonia
15	Canadá	Colonia	Colonia
16	Aldea Chicasanga	Aldea	Aldea
17	Aldea Chimachoy	Aldea	Aldea
18	Aldea Panimaquin	Aldea	Aldea
19	Aldea Xeparquiy	Caserío	Caserío
20	Aldea los Corrales	Aldea	Aldea
21	Aldea San José Cajaguallen	Aldea	Aldea
22	Caserío San Rafael	Caserío	Caserío
23	Aldea San José Calderas	Aldea	Aldea
24	Aldea Hierba Buena	Aldea	Aldea

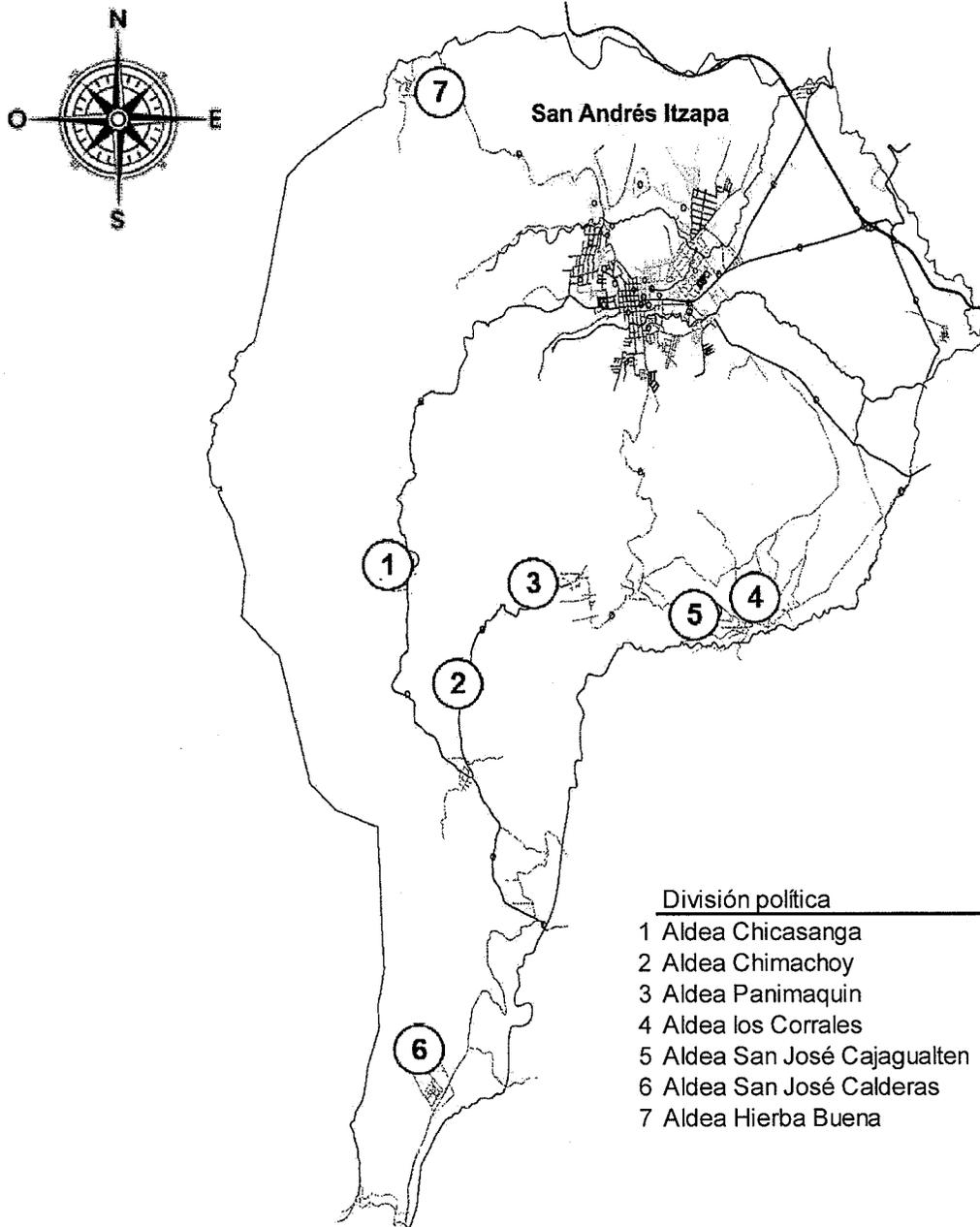
Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.



La información sobre la división política coincide entre la Municipalidad y el Instituto Nacional de Estadística (INE), aunque de manera extraoficial la población considera que dos de los caseríos ahora están en la categoría de aldeas.

Las aldeas están dispersas alrededor del casco urbano, la distancia entre estas y el poblado varía, se presenta la localización de cada una en el mapa siguiente:

Mapa 2
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
División política
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el mapa puede observarse que seis de las siete aldeas se encuentran ubicadas en el sureste del Municipio y colinda con Parramos y Acatenango, la séptima se localiza en el noroeste cerca de Zaragoza.

1.2.4 Población

Es la cantidad de habitantes que residen en un área específica, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE) la población de los años 2002, 2018 y proyección para el 2020 es la siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Población total, por número de hogares
Años: 2002, 2018 y 2020

Centro poblado	2002	2018	2020
San Andrés Itzapa	21,151	32,083	33,464
Tipos de hogares			
Unipersonal	0	292	0
Nuclear	0	4,488	0
Extendido	0	1,776	0
Compuesto	0	88	0
Co-residentes	0	7	0
Total	0	6,651	0

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La clasificación de acuerdo con el XII Censo Nacional se define así: unipersonal, es de una sola persona (jefe del hogar); nuclear, integrado por un núcleo conyugal primario (jefe del hogar y cónyuge con o sin hijos); extensa, es el conformado por una familia nuclear más otros parientes no-nucleares; compuesta, es una familia extensa más otros ajenos a ese grupo; co-residentes, está constituido por el jefe de hogar y otros sin parentesco.

Los datos recopilados a través del censo, también permiten hacer una estratificación de la población en género, área geográfica, grupo étnico o edades, esto es presentado en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002, 2018 y 2020

Centro poblado	2002	2018	2020
Género			
Hombres	10,364	15,552	16,221
Mujeres	10,787	16,531	17,243
Total	21,151	32,083	33,464
Área geográfica			
Urbana	16,350	25,025	26,102
Rural	4,801	7,058	7,362
Total	21,151	32,083	33,464
Grupo étnico			
Maya	14,726	23,072	24,065
Garífuna	1	31	32
Xinca	3	6	6
Afrodescendiente / Creole / Afromestizo	7	22	23
Ladina (o)	6,414	8,911	9,295
Extranjera (o)	0	41	43
Total	21,151	32,083	33,464
Edad			
0 – 4	3,131	3,721	3,881
5 – 9	3,158	3,811	3,975
10 – 14	2,736	3,444	3,592
15 – 19	2,137	3,704	3,863
20 – 24	1,999	3,408	3,555
25 – 29	1,527	2,688	2,804
30 – 34	1,272	2,171	2,264
35 – 39	1,130	2,113	2,204
40 – 44	975	1,590	1,658
45 – 49	770	1,276	1,331
50 – 54	675	1,080	1,126
55 – 59	430	912	951
60 – 64	365	677	706
65 – 69	846	1,488	1,552
Total	21,151	32,083	33,464

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el Municipio el índice de crecimiento poblacional es de 2.13 por ciento al año, esto indica el incremento en la población para el 2020 comparado con los



censos del 2002 al 2018; en todos los casos se refleja la predominancia del género femenino.

La mayor parte de la población se concentra en el área urbana que representa el 78 por ciento, comparado al sector rural con un porcentaje de 22 del total de habitantes; quienes se encuentran distribuidos en las distintas colonias, aldeas y caseríos.

De los grupos étnicos el predominante es de origen maya kaqchiquel, con 24,065 habitantes, los que pertenecen a los pueblos indígenas, las personas residentes de origen ladino son 9,295; garífuna 32, xinca 6 y afrodescendientes 23.

1.2.5 Empleo

Se utiliza la clasificación de la Población Económicamente Activa (PEA), para determinar la cantidad de personas que están integradas al mercado laboral, se presenta la distribución a continuación:

Cuadro 5
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Población Económicamente Activa (PEA)
Por género, área geográfica y actividad productiva
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	2002	2018	2020
Género			
Hombres	5,126	0	0
Mujeres	1,394	0	0
Total	6,520	11,856	12,190
Área geográfica			
En el mismo municipio	0	7,881	0
En otro municipio	0	3,276	0
En otro país	0	29	0
No declarado	0	621	0
Total	0	11,807	0

Continúa en la página siguiente...



...Viene de la página anterior

Actividad productiva

Agricultura, caza y silvicultura	3,292	3,320	3,413
Industria manufacturera textil y alimenticia	1,122	1,340	1,377
Construcción	499	747	768
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	634	2,075	2,133
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	169	581	597
Establecimientos financieros	133	154	158
Administración pública y defensa	137	391	402
Enseñanza	191	522	536
Servicios comunales, sociales y personales	343	391	402
Total	6,520	9,520	9,788

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La Población Económicamente Activa (PEA) del Municipio, está conformada para el 2020 por 12,190 personas, en edades de 15 años en adelante, se utiliza para la proyección del año 2020 el índice de crecimiento poblacional del 2.13 por ciento anual, según los datos establecidos por el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, presentado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Las actividades económicas que resaltan son: agricultura, caza y silvicultura con un total de 3,413, sirven para la obtención de productos con el aprovechamiento de los suelos con vocación agrícola, recolección de frutos, granos o vegetales para el consumo y venta. La importancia de las actividades productivas es que son la base de la economía y tienen el fin de generar ingresos a las personas directamente involucradas en el proceso.

Se presenta el rango de ingresos de la población ocupada, la remuneración depende del tipo de actividad a la que se dediquen, la población se dividirá de



acuerdo con los niveles y se indicará el porcentaje que representa, a continuación:

Cuadro 6
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Ingresos de población ocupada por rangos
Año: 2020

Rangos Q.		Población ocupada	Porcentaje
De	Q 0.00 A	Q 1.000,00	0
	Q 1,000,01	Q 2.000,00	5,794
	Q 2,000,01	Q 3.000,00	3,617
	Q 3,000,01	Q 4.000,00	1,417
	Q 4,000,01	o más...	753
Total		11,581	100

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Del total de personas económicamente activas y ocupadas aproximadamente el 20 por ciento recibe una remuneración por encima del salario mínimo, el otro 80 por ciento percibe menos de Q 3,000.00.

1.2.6 Niveles de pobreza

Es el resultado del bajo nivel de ingresos que posee un hogar, el cual es insuficiente para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, salud y recreación.

Cuadro 7
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza municipal, departamental y República
Año: 2020

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %	Total %
Municipal	13.90	62.70	76.60	23.40	100
Departamental	13.51	59.44	72.95	27.05	100
República	15.20	51.00	65.20	34.80	100

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Entre el 65.20 y 76.60 por ciento de hogares viven bajo la línea de pobreza, al pasar de la población en general al Municipio se observa el incremento en este porcentaje, además cabe resaltar que en promedio los tres estratos tienen un 14 por ciento de hogares en pobreza extrema.

1.2.7 Ecosistema

Es un sistema que está formado por un conjunto de organismos, el medio ambiente físico en el que viven (hábitat) y las relaciones tanto bióticas como abióticas que se establecen entre ellos (Concepto, 2020).

Un ecosistema es un lugar en donde seres vivos y elementos como el agua, aire, suelos, plantas interactúan. Dentro de los componentes se desarrollan los siguientes:

1.2.7.1 Agua

Es un componente importante para la vida de los seres vivos, sin ella sería imposible vivir; existen lugares donde este líquido es escaso, lo cual repercute en la vida de personas, animales y plantas. Para la Real Academia Española (2022) es una "... sustancia cuyas moléculas están compuestas por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno".

San Andrés Itzapa cuenta con dos ríos: de la Virgen, conocido como de Itzapa que nace en las montañas del lado suroeste del Municipio, el cual es alimentado por diversos afluentes que bajan de los distintos barrancos, que dividen la cadena montañosa a la altura de la antigua aldea El Aguacate; el río Negro brota en el sureste cerca de la Aldea Chicazanga (Marroquín, 2009). En la actualidad son corrientes de agua de bajo caudal, utilizados para desagües de aguas negras que provienen de las viviendas y para basureros clandestinos.

Marroquín (2009) indica que los nacimientos de agua más conocidos son los siguientes: La Toma, La Chorrera y Xepacay, estos suministran el vital líquido a la población.

1.2.7.2 Bosque

“Es un ecosistema natural complejo, dominado por especies arbóreas autóctonas locales y la vegetación acompañante, animales, hongos o microorganismos del suelo” (Arba, 2020).

San Andrés Itzapa cuenta con dos zonas boscosas las cuales son: húmedo montano bajo subtropical y muy húmedo montano bajo subtropical, en los cuales sobresalen las especies de: pino, encino, roble, ciprés, entre otras, en general coníferas y latifoliadas (Cortez, 2019).

1.2.7.3 Suelos

“Es la capa superficial y laborable de la tierra, compuesta por infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos o minerales, que sirven de base para el sustento a los vegetales y animales que viven en él” (Concepto, 2021).

El tipo de suelo se caracteriza por pendientes altas con presencia de barrancos profundos y de paredes perpendiculares erosionadas. La capacidad productiva de la tierra es del 32 por ciento, apta para cultivos anuales u otras actividades intensivas como: la producción forestal, pasto, agroforestería, construcción de ecosistemas, etc.; el área ocupada por población rural y urbana es del cinco por ciento. El principal problema lo constituye la erosión que provoca la lluvia en las partes altas del Municipio. (Marroquín, 2009, p.34)

1.2.7.4 Flora y fauna

Se conoce como flora a la diversidad de plantas y la fauna se define como la variedad de animales que se pueden encontrar en una zona geográfica determinada.

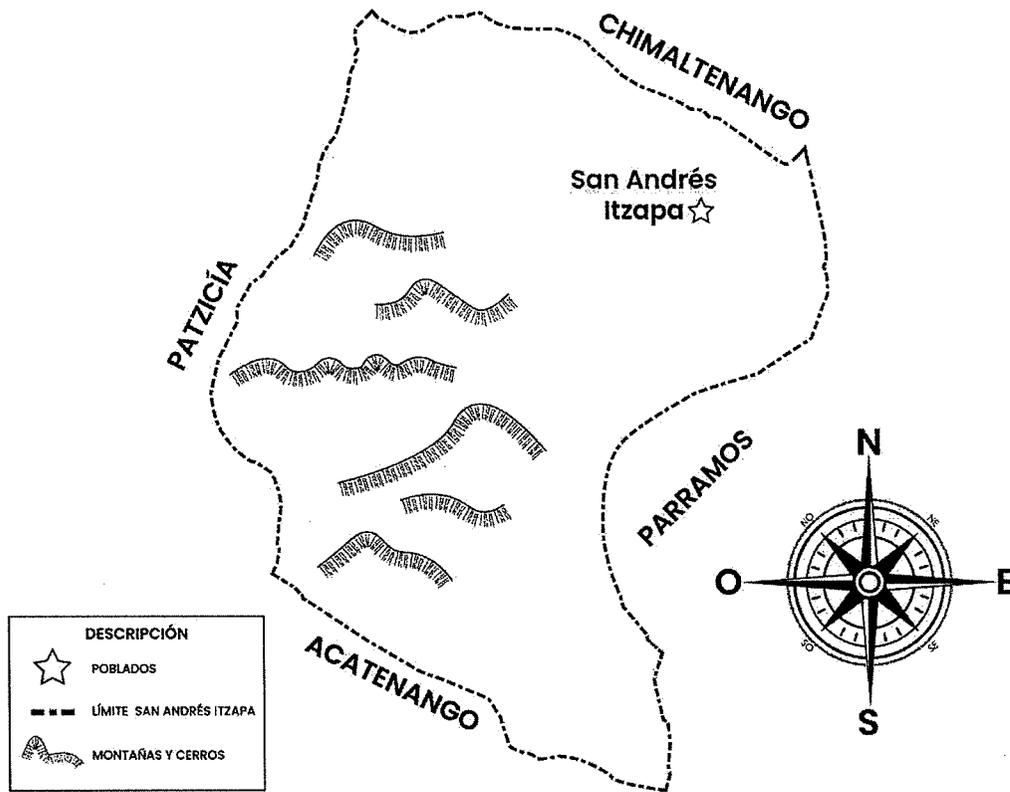
La fauna de este Municipio estaba formada por las siguientes especies: coyote, armado, gato de monte, pizote, tigrillo, godoy o leoncillo, micoleón, puercoespín, ardilla, taltuza, coche de monte, paloma, cayayes, pajuil y faisán. En la actualidad se encuentran zanates, clarineros, así como roedores. Dentro de los animales domésticos se puede mencionar: vacas, caballos, conejos, aves de corral, cabras, gatos, perros y marranos. (Marroquín, 2009, p.35)

La flora del Municipio se encuentra integrada por árboles de: pino (blanco o curtidor, de la cumbre, triste de ocote), gravilea, ciprés común, canac, roble y encino. Plantas medicinales como: malva, chilca, salviasanta, hierbabuena, pericón, ajeno, ruda, sábila. Ornamentales: rosas, margaritas, claveles, cartuchos, hortensias, azucenas, lirios, crisantemos, dalias. Verduras: zanahoria, remolacha, lechuga, ejote, frijol, maíz, coliflor, repollo, rábano, quilete, tomate, cebolla, arveja, chipilín, acelga, güicoy, chile guaqué, brócoli, güisquil. Frutas: aguacate, durazno, manzana, ciruela, limón, lima y naranja. (Marroquín, 2009, p.35)

1.2.7.5 Orografía

Se define como una rama de la geografía física, cuyas funciones son describir y clasificar los diversos tipos de relieve o elevaciones, es decir, las formas de la superficie de la tierra, sistematizándolas según los rasgos externos (Guerrero, 2011). Se detalla la orografía del Municipio a continuación:

Mapa 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Orografía
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

De la Sierra Madre se desprenden varias montañas, una de las más famosas es la Loma Larga, que inicia desde el Volcán de Acatenango en la parte sur de San José Calderas y Chimachoy, cruza la aldea Chicazanga, El Aguacate y termina en el municipio de Chimaltenango.

De las montañas se mencionan las siguientes: El Torito, El Socó, La Cuchilla, La Piedra Sellada, La Loma del Padre, El Chiquero, La Hilamada, El Campanario, Rancho Viejo, Agua Sarca, Agua Escondida, cada una de ellas cruzan la parte



suroeste y norte de la región. La colina Xoroxiguán nace y atraviesa el lado sureste, por último, se encuentra Los Escobales a orillas de la aldea Xeparquiy. (Marroquín, 2009)



CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

Se conforma de organizaciones que contribuyen al crecimiento social, ambiental, cultural y deportivo de la población, esto ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas y al desarrollo comunitario.

2.1 ORGANIZACIONES

Se refiere a una unidad social, en la cual las personas se integran entre sí, para alcanzar objetivos específicos (Chiavenato, 2006). El municipio de San Andrés Itzapa se conforma de organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, entre otras; se describen a continuación:

2.1.1 Sociales

Son organizaciones sin fines de lucro, conformadas por la población, que alcanzan objetivos en común para satisfacer las necesidades del Municipio. La organización social está conformada por las siguientes:

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE): actualmente existen 33, los cuales son elegidos por la Asamblea General, la función principal es velar por la satisfacción de las necesidades que existen en la comunidad.
- Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Rural (COMUDE): están conformados por alcaldes municipales en conjunto con representantes de la sociedad política y civil.
- Dirección Municipal de Planificación (DMP): integrado por dos personas que ejercen el cargo de director y asistente, que tienen como función planificar, asesorar a la corporación municipal, elaborar planos, presupuestos, llevar a

- cabo reuniones con comunidades para la priorización y recepción de proyectos.
- Oficina Municipal de la Mujer: organización comunitaria que destaca la participación del género femenino, mediante la conformación de comités o asociaciones, por tal motivo se identifica como un potencial para el Municipio.
 - Asociación Vecinos del Porvenir (AVEPO): apoya la promoción de la gestión comunitaria, mejora la condición de vida de la población.
 - Voluntariado de ayuda social: se encuentra conformada por doce miembros de la comunidad y surge a causa de la pandemia Covid-19, se encarga de recaudar víveres que luego son entregados a las familias con mayor necesidad.
 - Asociación Juvenil Contribuyendo a la Población (AJUCOP): realizan trabajos de ornato y limpieza para los jardines del Municipio.

2.1.2 Ambientales

El Municipio carece de estas organizaciones, sin embargo, se hace mención de las que sobresalen a nivel departamental las cuales cuentan con extensiones y cobertura en San Andrés Itzapa.

- Instituto Nacional de Bosques (INAB): promueve y fomenta el desarrollo forestal del Municipio por medio de convenios.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP): identifica las áreas potenciales que pudieran ser objeto de cuidado o recuperación, estas deben ser delimitadas y estudiadas para definir los objetivos de conservación.

- Unidad de Gestión Ambiental (UGAM): dependencia de la municipalidad encargada de velar por el manejo integral de los recursos naturales (agua, suelo, aire, bosque y otros).

2.1.3 Culturales

Son organizaciones que se dedican a coordinar los eventos socio-culturales del Municipio, al momento de realizar estas actividades se dividen las funciones con la finalidad de transmitir las creencias, tradiciones y costumbres.

En honor a la Virgen de Concepción, se realiza una celebración el último sábado del mes de enero, de cada año, que manifiesta el folklore itzapeco, en donde diversos grupos salen a lucir los mejores atuendos de fantasía y dramatizan actividades de tipo religioso, político o social.

- Comisión Municipal de Cultura: trabaja con los comités de festejos de las reinas del lugar, estas actividades son de tipo temporal, ya que se celebran en época de la feria titular una vez al año, sin embargo, la comisión apoya a las distintas actividades que se realizan en el transcurso del año.
- El Municipio posee trece cofradías religiosas reconocidas por la iglesia católica: Corpus Cristy, San Andrés, Divino Santísimo, Señor Sepultado, Los Ángeles, Resurrección, Santo Domingo, Santa Cruz, Los Santos Difuntos, Señor de Esquipulas, Virgen de Concepción, San Nicolás y San Antonio.

2.1.4 Deportivas

Actualmente la única organización reconocida es la Asociación de Fútbol Municipal (ASOFUT), esta fomenta el deporte a niños, jóvenes y adultos de la localidad.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Se analizan los niveles y cobertura de servicios básicos, en relación con los indicadores de educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistema de tratamiento de aguas servidas, entre otros.

2.2.1 Educación

Es un proceso de aprendizaje a través del cual se pueden desarrollar capacidades, habilidades físicas, fundamentar los valores, creencias. El acceso a la educación es un derecho que poseen las personas, de allí la importancia en las diversas áreas del desarrollo cognitivo y la integración social. (Morales, A. 2016)

En lo que respecta a educación, San Andrés Itzapa cuenta actualmente con las divisiones siguientes:

- Sector oficial: tres centros de preprimaria bilingüe, seis escuelas del nivel preprimario, dieciocho establecimientos del nivel primario, dos del nivel medio.
- Sector privado: ocho establecimientos de preprimaria, ocho del nivel primario, ocho de nivel medio.
- Sector cooperativo: dos establecimientos nivel medio.
- Sector municipal: un establecimiento del nivel medio. (Siquinajay, 2011)

2.2.1.1 Cobertura educativa

Representa a los estudiantes en edad escolar que están inscritos en un establecimiento educativo y se encuentran en la edad específica correspondiente a cada ciclo escolar. Se presentan los niveles educativos establecidos en San Andrés Itzapa.

- Preprimaria: 5 a 6 años.
- Primaria: 7 a 12.
- Básico: 13 a 15.
- Diversificado: 16 a 18.

La cobertura educativa en el Municipio detalla los niveles educativos y el porcentaje que abarca cada grado académico en los años 2002, 2018 y 2020, por lo tanto, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Cobertura educativa
Año: 2020

Niveles educativos			
Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2002			
Preprimaria	1,195	422	35
Primaria	4,758	3,524	54
Medio			
Básico	977	528	74
Diversificado	1,528	23	2
Año 2018			
Preprimaria	2,355	1,083	46
Primaria	7,690	4,943	64
Medio			
Básico	2,130	1,488	70
Diversificado	2,295	143	6
Año 2020			
Preprimaria	2,217	1,052	47
Primaria	7,825	5,144	66
Medio			
Básico	2,866	1,427	50
Diversificado	2,318	135	6

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según el anuario estadístico de la Educación en Guatemala (2020) el nivel que muestra más déficit de cobertura educativa en el Municipio es el sector diversificado, debido a que en el año 2002 el dos por ciento de los jóvenes en

edad escolar asistieron a un establecimiento educativo, al 2018 se reportó un incremento del cuatro por ciento y para el 2020 se mantuvo el mismo porcentaje. El abandono escolar en los adolescentes se debe a que algunos trabajan, otros se vuelven padres de familia a corta edad o migran a otro país. El nivel primario y básico reflejan una disminución del 18 por ciento entre el año 2018 y 2020, esto es por falta de oportunidades y acceso a las escuelas que tiene actualmente la niñez.

2.2.2 Salud

Según la Organización Mundial de la Salud (1948) indica que “es un estado de completo bienestar físico, mental, social que influyen en la ausencia sobre afecciones o enfermedades”. La cual permite desenvolverse adecuadamente en el entorno.

En el área urbana del Municipio, existe un puesto de salud, el cual brinda consulta médica a la población, tratamiento de enfermedades comunes y medicina general. También funcionan: clínicas médicas privadas, laboratorios dentales, farmacias particulares o de la comunidad. (Siquinajay, 2011)

Ávila (2020) indica que existen dos puestos de salud, uno en aldea Chimachoy con cobertura en San José Los Corrales, San José Cahahualten y Xeparquiy; otro en San José Calderas que atiende al caserío San Rafael. Cada una de las unidades se integran por el personal siguiente:

- Un médico.
- Una trabajadora social.
- Tres auxiliares de enfermería.
- Dos técnicos en salud rural.
- Un estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la facultad de medicina.

Cabe mencionar que además existen en el lugar comadronas capacitadas, son personas reconocidas en la comunidad, reciben capacitación constante, por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el cual las autoriza para dar atención a pacientes que recurren a ellas, para recibir algún tratamiento o control.

2.2.3 Agua

El Municipio y las comunidades se abastecen de los nacimientos: La Chorrera, La Pedrera, Xepacay, La Toma, El Colmenar y Los Nájera. Además, están contruidos cinco pozos mecánicos, distribuidos en diferentes lugares y que proveen del líquido a las colonias privadas, uno de ellos ubicado en el centro de la población, que emplea un sistema de bombeo, a través de energía eléctrica. Con base en los censos poblacionales y de vivienda se presenta la cantidad de habitantes con cobertura de agua potable, en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Cobertura de agua potable
Años: 2002 y 2018

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Organización que presta el servicio	%
<u>Agua</u>						
<u>Área urbana</u>						
Con servicio	2,874	70.01	5,037	75.72	Municipalidad	90
Sin servicio	299	7.29	105	1.58		
<u>Área rural</u>						
Con servicio	844	20.56	1,479	22.24	Empresas privadas	10
Sin servicio	88	2.14	31	0.46		
<u>Total del Municipio</u>						
Con servicio	3,718	90.57	6,516	97.96		
Sin servicio	387	9.43	136	2.04		

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con los datos estadísticos recolectados, se muestra que para el año 2002, 3,718 hogares poseen agua potable; en el 2018, aumentó el número de

viviendas a 6,652 de las cuales 6,516 cuentan con el servicio, que es proporcionado por la Municipalidad.

Hasta el año 2018 el pago por canon de agua correspondía a Q 3.00, aunque en la actualidad el monto son Q 5.00 mensuales, con un subsidio otorgado por la Municipalidad. También, quienes utilizan pozo mecánico cancelan Q 20.00 por el servicio.

Para Ávila (2020) el plan de arbitrios y tasas municipales ya es obsoleto, debido a que se realizan limitadas modificaciones desde hace 30 años. A pesar de la cantidad de personas que cuentan con el servicio, en la actualidad factores como: la economía, condiciones físicas del sistema hídrico y crecimiento urbano, limitan el acceso al agua potable en 136 hogares; para realizar las actividades domésticas o abastecimiento para la higiene, utilizan recursos fuera de los hogares (piletas públicas) e incluso de las lluvias que caen en determinadas temporadas.

2.2.4 Drenajes

Es una red de saneamiento, que sirve para eliminar las aguas negras excretas provenientes de las viviendas y el alcantarillado se encarga de recibir las aguas pluviales (Diccionario de Arquitectura, 2016).

El sistema de alcantarillado es el que se encarga de conducir las aguas residuales a un cuerpo receptor lejano, para evitar acumulaciones en los puntos más bajos donde pudiera ocasionar inundaciones, por el agua proveniente de los sitios más altos.

Marroquín (2009) indica que el Municipio cuenta con alcantarillado ineficiente, el agua proveniente de la lluvia en época de invierno corre sobre las calles y

genera problemas de estancamiento e inundaciones en diversos puntos de la cabecera.

Aunado a lo anterior, las corrientes de agua residual provenientes de los hogares desembocan en los ríos Negro y La Virgen, lo que influye en el mal manejo de la red de drenajes.

En la actualidad, se carece de un documento con datos relacionados al número de viviendas que cuentan con el servicio; sin embargo, a través de las gestiones hechas por los Consejos de Desarrollo con aportes del Gobierno Central y la Municipalidad, se han ejecutado proyectos para reducir las problemáticas, entre ellos: ampliación del sistema de alcantarillado con introducción de drenaje en la entrada principal del Municipio; mantenimiento a las instalaciones ubicadas en el Cantón San Cristóbal, las colonias Pinada Alta y Baja.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Fernández, L. (2013) indica que: la electricidad doméstica es también conocida como energía domiciliar residencial. Se define como la corriente alterna utilizada para el suministro en los hogares.

Alumbrado público es un servicio municipal, tiene como competencia el establecimiento, operación, mantenimiento, ampliación y regularización. Se conoce como la iluminación artificial de las calles o avenidas, con el objeto de proporcionar visibilidad adecuada en horario nocturno y madrugada. (Decología, 2020)

Para conocer el número de habitantes de los sectores rural y urbano que posee servicio de energía eléctrica se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Cobertura de energía eléctrica
Años: 2002 y 2018

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Institución que presta el servicio/COCODE	%
<u>Energía eléctrica</u>						
<u>Área urbana</u>						
Con servicio	2,992	72.89	4,987	74.96	Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA)	97.04
Sin servicio	181	4.41	155	2.34		
<u>Área rural</u>						
Con servicio	879	21.41	1,464	22.01	Tiendas	2.93
Sin servicio	53	1.29	46	0.69		
<u>Total del Municipio</u>						
Con servicio	3,871	94.30	6,451	96.98	Gas San Andrés	0.03
Sin servicio	234	5.70	201	3.02		

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según cálculos realizados conforme a información recolectada del Censo Poblacional, de 4,105 viviendas contabilizadas en el año 2002, el 94.30 por ciento de los hogares posee energía eléctrica, proporcionada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA). El 5.70 por ciento carece del servicio, por lo que utilizan sustitutos como candelas, veladoras u otros medios para realizar las tareas domésticas.

Sin embargo, se observó un crecimiento del 2.84 por ciento de las personas que poseen energía eléctrica para el año 2018. Lo que indica que los pobladores han reducido el uso de los productos sustitutos y contratan el servicio directamente de la empresa eléctrica.

El cobro que realiza la Municipalidad por proporcionar el servicio de alumbrado público es de Q 28.73, a pesar de ello, existen postes de energía eléctrica con focos en mal estado por falta de mantenimiento.

2.2.6 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Son aquellos que incluyen basura doméstica y otros materiales descartados, como los de operaciones comerciales e industriales. La basura, comprende todos los desechos putrescibles, a excepción de las excretas humanas, como:

- Desperdicios que resultan de la preparación y consumo de alimentos.
- Los desperdicios perdurables como: latas, papel o vidrio.
- Cadáveres de animales domésticos.
- Desechos producidos por la limpieza de calles y parques, tales como: hojas de árboles, trozos de papel, polvo, etc. (Soto, 2003, p.7)

En San Andrés Itzapa hay dos empresas privadas que se dedican a la recolección de desecho sólido, una que pertenece al señor Jaime Echeverría y otra a José Luis Popol. Además, en el lugar existen siete cajas de acopio distribuidas en diferentes puntos, para que los pobladores depositen la basura; la Municipalidad se encarga de llevarla al vertedero municipal de Chimaltenango.

2.2.7 Cementerios

El Acuerdo Gubernativo Número M. S. P. Y A. S. 21-71 del Reglamento de Cementerio y Tratamiento de Cadáveres (1971), en el artículo 1 lo define como “los terrenos, sitios, lugares que fueren o hubieren sido autorizados legalmente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el enterramiento, así como la incineración de cadáveres o para ambos servicios a la vez”.

El Municipio posee tres lugares específicos para sepultar a las personas que fallecen, en el área urbana se encuentra el cementerio general, en el sector rural se ubica uno en la aldea Chimachoy y otro en San José Calderas (Marroquín, 2009).

El cementerio general se encuentra localizado a las afueras del pueblo en el

cantón San Antonio, posee una capilla en la entrada, servicio de agua potable, drenaje y electricidad. Cabe mencionar que se encuentra a máxima capacidad.

Tiene un área de 3,500 metros cuadrados, está circulado con pared de block en la totalidad, que brinda la protección necesaria para mantenerlo en buen estado (Girón, 2017).

2.2.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

También son conocidas como aguas residuales. El Acuerdo Gubernativo Número. 236-2006 Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (2006), la define como “las que han recibido uso, cuyas cualidades han sido modificadas”.

Toda agua residual debe ser tratada, tanto para proteger la salud pública como para preservar el medio ambiente. El tratamiento es un proceso en el cual se eliminan las sustancias disueltas y suspendidas que contienen contaminantes, hasta obtener un efluente que pueda ser utilizado para fines agrícolas, recreativos, industriales o verterse a un cuerpo receptor, con el fin de generar el mínimo impacto. (Hernández, 2014)

En el Municipio es inexistente el servicio, las aguas servidas se liberan sin ningún tipo de tratamiento a los ríos Negro y de la Virgen, lo que provoca contaminación ambiental, repercute en la salud de los pobladores (SEGEPLAN, 2010).

2.3. ENTIDADES DE APOYO DEL CENTRO POBLADO

Se refiere a todas las organizaciones que se encuentran en San Andrés Itzapa, las cuales buscan apoyar el desarrollo socioeconómico de la población.



2.3.1 Estatales

Son entidades creadas o autorizadas por el gobierno, tienen participación pública; para el funcionamiento de las actividades utilizan fondos estatales, la obtención de este recurso se genera a través del Presupuesto General de la Nación (Hernández Ramírez, 2007).

Son creadas con el objetivo de atender las necesidades insatisfechas de los ciudadanos, se caracterizan por ser una entidad jurídica, así como económica, debido a que existen legalmente, tienen la capacidad de poseer activos y pasivos. En el Municipio funcionan los siguientes:

- La Municipalidad: tiene como finalidad promover, facilitar, gestionar el desarrollo de la población, atender las necesidades, motivar a las personas para que cumplan con las obligaciones pertinentes y garantizar la prestación de los servicios públicos, con ello mejora la calidad de vida de los habitantes.
- Policía Nacional Civil: entidad que se encarga del mantenimiento de la paz, el orden público; de esa manera garantiza la seguridad de los ciudadanos y vela por los intereses de la población.
- Cuerpos de bomberos: prestan servicio a la población, para salvaguardar vidas, protección de bienes, mediante la prevención y atención de emergencias de cualquier causa.
- Escuelas e institutos públicos: medios que permiten generar oportunidades de enseñanza-aprendizaje a toda la población del Municipio; el objetivo primordial es el poder contribuir con el desarrollo sociocultural de los niños y jóvenes.



- Cementerio municipal: presta servicio a toda la población, mediante la asignación de tierra para el enterramiento de cadáveres.
- Puestos de salud: brinda servicio de salud a la población; realiza consultas médicas, tratamiento de enfermedades comunes y medicina general.
- Registro Nacional de las Personas (RENAP): es el ente delegado de organizar, mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos al estado civil, así como identificar a los habitantes desde el nacimiento hasta la muerte.
- Dirección Municipal de Planificación (DMP): dependencia encargada de brindar asesoría a la corporación municipal, coordinar reuniones con comunidades para la priorización y gestión de proyectos, estudios, elaboración de planos, presupuestos, también supervisa obras.
- Oficina Municipal de Servicios Comunitarios: apoya en la gestión de proyectos, coordina, facilita la legalización de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) y Comités de Mujeres.
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA): entidad encargada de promover los medios adecuados, para que la población de quince años en adelante, que se le dificulta leer o escribir tenga acceso a educación, de esa manera las personas adultas analfabetas tendrán participación socioeconómica y política, por lo tanto, contribuye con el desarrollo de los habitantes del Municipio.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN): es la institución responsable de fomentar una cultura de respeto, armonía con la

naturaleza, de esa manera busca la protección, conservación, utilización racional de los recursos naturales.

- Tribunal Supremo Electoral: este vela por el cumplimiento de las leyes que garanticen el derecho de organización y participación política de los ciudadanos, también tiene un registro de todas las personas que pueden emitir sufragio.
- Juzgado de Paz: se enfoca en la resolución de conflictos, aplica justicia en el ámbito familiar, civil y penal (SEGEPLAN, 2010).

2.3.2 Privadas

Se le define como una organización con fines de lucro que es propiedad de inversionistas particulares. Así, el socio mayoritario puede ser una persona o compañía, siempre y cuando carezcan de vínculo con el Estado (Westreicher, 2019).

Hacen referencia a las instituciones que prestan servicios de apoyo a la población, por medio de empresas que poseen como propietarios a personas particulares o jurídicas que cuenten con capital privado propio. En San Andrés Itzapa se carece de instituciones privadas que brinden ayuda a la población.

2.3.3 Internacionales

Son aquellas asociaciones o grupos organizados cuya área de acción se extiende más allá de las fronteras en un estado o nación y que poseen una estructura orgánica permanente, centrada en el cumplimiento de algún tipo de objetivos en torno al bienestar común. (Concepto, 2021).

Estas instituciones deben estar reconocidas por dos o más países. Prestan servicio a la población nacional en donde se encuentran, en áreas como: educación, salud o pobreza.



En el Municipio la presencia internacional se establece a través de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), las cuales reciben financiamiento de otros países como: Estados Unidos (EE.UU.), Bélgica, Canadá, Australia, Italia, España, Alemania e Inglaterra. San Andrés Itzapa cuenta con las entidades siguientes:

- **Fundación Integral de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (FIDESMA):** el objetivo de esta es hacer énfasis en la conservación y protección del medio ambiente, además se enfoca en la salud, educación especial a personas con discapacidad, así como brindar atención a las mujeres del área rural.
- **Manos Amigas:** es un centro que presta ayuda a madres solteras, viudas, víctimas de violencia intrafamiliar, provee de educación y salud a niños. Esta entidad tiene como ideología ofrecer a los beneficiarios una vivienda digna que contribuya al inicio de una nueva vida, es importante mencionar que busca la paz, así como tranquilidad de las personas para formarse.
- **Nuestros Pequeños Hermanos:** se dedica a mejorar la vida de niños y jóvenes, respecto a nutrición, educación, atención médica, protección, desarrollo profesional, entre otras áreas; también crea un ambiente familiar amoroso, seguro para los beneficiarios que viven en condiciones de vulnerabilidad.
- **Visión Mundial:** la proyección va dirigida al apadrinamiento de niños de escasos recursos, también se dedican a realizar proyectos de infraestructura de escuelas y cocinas dentro de los centros educativos, especialmente del área rural (SEGEPLAN, 2010).

- Children International: también conocida como Asociación KATORI, apadrina a niños y jóvenes. La sede central se ubica en la cabecera departamental de Chimaltenango, sin embargo, cuenta con un delegado en el Municipio, la cual brinda ayuda a las mujeres viudas, madres solteras por medio de capacitaciones.
- Asociación para la Inclusión Residencial y Social (AIRES): se dedica a la capacitación, asesoría a las personas que se encargan de reforestar áreas municipales. Cabe resaltar que proporcionan semillas a los viveros del Municipio.
- Proyecto San Andrés: una de las principales actividades es la de brindar becas estudiantiles a niños de escasos recursos a través del apadrinamiento, este beneficio se complementa con la donación de ropa, zapatos, entre otros artículos.
- Asociación El Buen Samaritano: se enfoca en la asistencia médica de pacientes del Municipio. Es importante mencionar que reciben donación de personas que han migrado a los Estados Unidos y que aún tienen familiares en el lugar.
- Asociación para el Desarrollo Integral Educando Guatemala: tiene como objetivo defender los derechos e intereses de los pobladores de escasos recursos; busca mejorar las condiciones de vida, organiza cursos, seminarios, talleres, laboratorios y capacitaciones entre comunidades; con fines sociales, culturales, educativos, aplicación tecnológica, entre otras.
- Semilla de Esperanza: organización que se encarga de agrupar a mujeres del Municipio, con el objetivo de brindar asesoramiento en temas de



emprendimiento, ayuda a víctimas de violencia intrafamiliar, concientiza a las familias para valorar y respetar los derechos de los demás (M. Ávila comunicación personal, 14 de noviembre 2020).

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS DEL CENTRO POBLADO

El riesgo es la posibilidad de que una amenaza o vulnerabilidad se convierta en desastre; permite estudiar la situación actual, identificar los puntos críticos y tomar decisiones con respecto a los factores naturales, socio naturales, antrópicos o ambientales a los que están expuestos los habitantes del Municipio.

San Andrés Itzapa presenta vulnerabilidades que pueden tener un impacto catastrófico, como efecto del comportamiento de las personas dentro de la sociedad, bien sea por desconocimiento o falta de conciencia social. Con el fin de conocer las amenazas y consecuencias que conllevan para el lugar, se presenta la tabla siguiente:

Tabla 1
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2020

Clasificación	Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Ambientales	Sistemas de manejo y tratamientos de desechos sólidos.	Enfermedades.	Casco urbano.
	Manejo de recursos naturales.	Derrumbes, deforestación, escasez de agua.	Todo el Municipio
	Áreas de reservas naturales.	Deforestación.	Todo el Municipio.
	Uso del suelo.	Agotamiento de la fertilidad del suelo.	Todo el Municipio.
Económicos	Ingresos monetarios.	Pobreza, migración.	Área rural.
	Población Económicamente Activa.	Desempleo, trabajo informal y temporal.	Área rural.
	Migración.	Desintegración familiar.	Área rural.
Ideologías culturales	Indiferencia y desconocimiento de la población.	Contaminación, incendios, enfermedades, muertes.	Todo el Municipio.
	Creencias.	Falta de conciencia social.	Todo el Municipio.
	Temas escolares.	Falta de prevención, preparación y atención ante desastres.	Todo el Municipio.

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Conforme a la tabla anterior, la población en San Andrés Itzapa está expuesta a diferentes factores, entre ellos los temas ambientales como: carencia de sistemas de manejo y tratamientos de desechos sólidos, así como la falta de acciones de manipulación en recursos naturales, lo que genera amenazas como

enfermedades, derrumbes, deforestación, escasez de agua, entre otras, esto perjudica en la calidad de vida de los habitantes.

Existen áreas de reservas naturales abandonadas y aproximadamente entre 75 a 90 por ciento del territorio es utilizado sin ningún criterio de uso del suelo, esto implica agotamiento en la fertilidad e impide el manejo adecuado del recurso, en relación con la capacidad que tiene.

Las fragilidades económicas ante la presencia de amenazas se relacionan con los ingresos que se perciben, debido a que son menores al salario mínimo establecido por la Ley, lo que limita satisfacer las necesidades básicas de las familias, aumento de pobreza y migración hacia otros departamentos o países.

En el ámbito laboral, las actividades que se realizan son: la agricultura para el autoconsumo, albañilería, panadería, comerciantes, entre otras, por lo que la población en edad y capacidad de trabajar se dedica a los empleos informales o temporales. Sin embargo, por la oferta laboral escasa, se ven en la necesidad de trasladarse hacia otros lugares en busca de mejores oportunidades; estos factores contribuyen a las condiciones de vulnerabilidad en el Municipio.

Por último, existe susceptibilidad en las ideologías culturales como: desinterés, falta de buena actitud o desconocimiento en relación con entidades que apoyan en el proceso de identificación, análisis y previsión de riesgos. Aunado a ello, las prácticas inadecuadas en el uso de los recursos, debido a que las enseñanzas se transmiten en cada generación. Por lo que los habitantes están propensos a contaminación, incendios, enfermedades, muertes, etc.

Los estudiantes desconocen acerca de prevención, preparación y atención ante posibles desastres, debido a que los programas escolares de las instituciones

públicas o privadas carecen de los temas. La falta de capacitación limita a accionar ante posibles riesgos.

Las creencias religiosas afectan en la identificación de factores naturales y sociales, debido a que los pobladores consideran las problemáticas como sucesos enviados por voluntad de un ser supremo, lo que provoca falta de conciencia social.

2.4.1 Naturales

En este tipo de riesgo la intervención del ser humano es nula, surgen de la propia naturaleza e implican la posibilidad de que un fenómeno ocurra y ocasione daños a un área o población.

2.4.2 Socio naturales

Son aquellas amenazas producidas por la unión de actividades humanas con el ambiente y que repercuten al entorno debido a la inadaptabilidad o condiciones de insuficiencia (Lavell, 2003).

Los factores que influyen en que la población habite zonas propensas a riesgos se encuentran: la situación económica de las familias, infraestructura del lugar, alteraciones en el ambiente, el manejo inadecuado de recursos, entre otros.

Debido a los cambios climáticos, San Andrés Itzapa es afectado por fuertes lluvias, derrumbes, aunado a las condiciones económicas que provocan pérdidas materiales. De acuerdo con la Coordinadora Nacional de Desastres (CONRED) los deslizamientos representan otro peligro para los habitantes.

2.4.3 Antrópicos

Se originan de las actividades que realizan las personas en un determinado período, con el propósito de dañar al entorno social o ambiental, esto afecta en la calidad de vida y pérdida del recurso natural (Lavell, 2003).

Los pobladores sufren de hechos delictivos y violencia, lo que provoca miedo, inseguridad e incluso muertes. La delincuencia que afronta San Andrés Itzapa ocasionó que en febrero del 2020 se haya declarado estado de prevención, como una acción para mitigar la problemática que acecha al Municipio, sin embargo, se carece de comisiones que prevean y realicen seguimiento.

2.4.4 Ambientales

“Es la incertidumbre de un daño al medioambiente, que se manifiesta por algún suceso; ya sea imprevisto, accidental, voluntario o involuntario” (Ivette, 2020)

La contaminación del aire y agua es un peligro latente para el Municipio; tirar la basura en calles, esparcirla hacia ríos o quemar los desechos perjudica la salud y la calidad de vida en los habitantes; además se carece de un plan para promover e incentivar a la población sobre el manejo adecuado de los recursos ambientales.

La Municipalidad de San Andrés Itzapa carece de un documento donde se lleve a cabo el registro cronológico de los fenómenos que han ocasionado desastres; sin embargo, de acuerdo con revisión de sitios en línea, se estableció la existencia de eventos que afectaron la infraestructura del Municipio, los cuales se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 2
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Historial de desastres
Año: 2020

Fecha	Desastre	Daños	Centros poblados
04/02/1976	Terremoto	Pérdida de vivienda	Casco urbano y aldeas
01/10/2005	Tormenta tropical Stan	Pérdida de cultivos e infraestructura de calles, puentes, red de agua y casas	Casco urbano
29/05/2010	Tormenta tropical Ágatha	Red de agua	Casco urbano

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Conforme al contenido de la tabla anterior, se puede observar que la tormenta tropical Stan tuvo repercusiones en cuanto a la infraestructura y cultivo; sin embargo, el terremoto de 1976 ocasionó pérdidas económicas por la masiva destrucción de viviendas.

Cabe destacar que han ocurrido diversos desastres naturales en el país, el huracán Mitch en 1998; tormentas tropicales: Adrián en 2005, Barbara en 2007, Boris en 2014, recientemente Eta e Iota en 2020, estos han tenido presencia catastrófica en otros municipios, sin afectar a San Andrés Itzapa.



CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CENTRO POBLADO

Es la zona o área de San Andrés Itzapa, en donde los pobladores utilizan factores de producción para la creación y comercialización de bienes o servicios a nivel local y nacional. También permite instalar entidades de apoyo (estatales, privadas e internacionales) para impulsar la participación social, así como generar fuentes de empleo.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Recursos que posee el Municipio para producir bienes o servicios. Está integrado por las variables: tierra, trabajo, capital y organización empresarial; que generan recompensas como: renta, salarios, intereses y beneficios en el respectivo orden.

Al transformar los factores de producción se permite incursionar en actividades económicas, generar empleos e ingresos, con el fin de impulsar el desarrollo socioeconómico de los habitantes.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

Están representados por: suelo, minerales, agua, extensiones geográficas, flora y fauna existentes en San Andrés Itzapa, estos son necesarios para la transformación de un producto o servicio.

Este espacio es utilizado para las actividades productivas como: siembra de granos básicos, hortalizas, crianza de animales, construcciones; también cuenta con recurso hídrico, forestal y suelo, los cuales se describen a continuación:

- Productos agrícolas: comprende el área utilizada para el cultivo de granos básicos como frijol, maíz blanco y amarillo, los cuales son destinados para el

consumo en los hogares; además, se siembran hortalizas, entre ellas la zanahoria, papa, tomate, brócoli y coliflor.

- Construcciones: proporciona a los habitantes un lugar para conformar los centros poblados, crear entidades y vías de acceso.
- Recurso hídrico: posee cuatro nacimientos de agua municipales y uno privado, además, existen pozos que proveen el vital líquido hacia comunidades del Municipio.
- Recurso forestal: utilizado como bosque natural, este se divide en latifoliadas y de coníferas, en donde se encuentran diferentes especies de árboles como eucalipto, roble, pino, ciprés, entre otros.
- Uso de la tierra: la disponibilidad de este recurso permite que los habitantes posean superficies para el manejo propio o arrendamiento.

3.1.2 Trabajo

Consiste en la ejecución de tareas que implican un esfuerzo físico o mental, con la finalidad de elaborar productos o servicios, para atender las necesidades humanas, por tanto, es la actividad a través de la cual el hombre obtiene los medios de subsistencia. (Gonzales, 2012)

La mano de obra calificada, se refiere a las personas que tienen habilidades específicas y técnicas para aportar en el desarrollo de la producción; la no calificada, representa las actividades diarias que se realizan, sin requerir conocimientos específicos, por esta razón la remuneración es baja.

Para la actividad agrícola se utiliza mano de obra simple, porque las personas carecen de técnicas de producción especializadas y aplican los conocimientos adquiridos por costumbres familiares o heredadas; actualmente se paga Q 50.00 por jornal que equivale a un día de trabajo.

3.1.3 Capital

Jáuregui (2002) lo define como “el resultado de la acumulación de la producción humana y que desde el punto de vista del capitalismo es el factor fundamental del crecimiento económico”. Se refiere al conjunto de elementos que son utilizados por las personas del Municipio como: maquinaria, ordenadores, vehículos y materias primas, que intervienen directamente en el proceso de elaboración de bienes o en la prestación de servicios.

3.1.3.1 Vías de acceso

El camino principal es de asfalto que comunica del Municipio hacia la cabecera departamental, ubicada a siete kilómetros, además la entrada por la carretera vieja que está a una distancia de seis kilómetros, la cual fue asfaltada en el año 2018.

3.1.3.2 Transporte

En el lugar hay una terminal de buses informal que se encuentra ubicada a un costado de la Municipalidad, existen tres empresas que prestan el servicio, las cuales son: Esperanza, Panameña y San Andrés, que cubren las rutas hacia Chimaltenango, Guatemala y Antigua Guatemala.

3.1.4 Organización empresarial

“Es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa” (Donis, 2003, p.50).

Se carece de grandes organizaciones empresariales para las actividades productivas del Municipio, la mayoría de estas las realizan los integrantes de las mismas familias y en algunas ocasiones requieren de mano de obra (M. Ávila, 2020).

3.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a los procesos y acciones que realizan las personas para transformar la materia prima o recursos naturales en algún bien específico, que permita satisfacer las necesidades de la población.

Se muestra el resumen de las actividades productivas que generan más ingresos en el Municipio y el porcentaje del valor de la producción, en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2020

Actividades	Valor de la producción		%
Agrícolas	Q	21,757,690.67	31
Pecuarias (bibliográfica)	Q	788,515.00	
Pecuarias (entrevistas)	Q	5,323,100.00	9
Artesanal	Q	42,840,000.00	60
Total	Q	70,709,305.67	100

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que en el Municipio sobresale la ocupación artesanal como principal actividad productiva que genera mayores ingresos para las familias; le sigue la agrícola de la cual solo un excedente se utiliza para la comercialización en los mercados locales; por último, la pecuaria, que representa únicamente el nueve por ciento del total de la producción que se obtiene.

En relación con el sector pecuario, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, se estableció que asciende a un monto Q 788,515.00. Además, según entrevista con Julio Burrión y Marvin Ávila, pobladores dedicados a esta actividad el valor es de Q 3,283,100.00, con una diferencia entre ambos de Q 2,494,585.00 y un promedio de Q 2,035,807.50. Esto indica

que con el transcurso del tiempo las personas han incursionado en esta ocupación, como un medio para generar ingresos a los hogares.

3.2.1 Agrícolas

Es una actividad económica estacional, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (2014) la denomina como aquella que absorbe la mayor cantidad de fuerza de trabajo en el área rural, en especial para la producción del consumo familiar.

La agricultura comprende entonces una serie de técnicas y procedimientos que el hombre utiliza para transformar la naturaleza, con el objeto de hacer más apto el suelo en la producción de alimentos; estos pueden ser utilizados para el consumo directo o bien como suministro de materias primas.

De acuerdo con la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) en la principal actividad productiva del Municipio se puede apreciar la agricultura, con grandes extensiones de sembradíos a los alrededores del casco urbano. Las familias se dedican principalmente a la siembra de maíz y frijol, los cuales se emplean como medio de subsistencia, así mismo, el excedente se comercializa en el mercado municipal y cabecera departamental.

En San Andrés Itzapa la producción agrícola es favorecida por los microclimas y el tipo de suelo, lo que permite la explotación de hortalizas como: coliflor, zanahoria, arveja china y dulce, repollo, remolacha, brócoli, güicoy, papa, tomate, así como camote, generalmente para la venta.



3.2.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La producción agrícola desempeña un papel crucial en la economía del país; proporciona alimentos, materias primas y oportunidades de empleo para la población. Se describen las representativas del Municipio a continuación:

Cuadro 12
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2020

Estrato o producto	Uds.	Superficie Mz	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento por Mz	Precio	Valor	Nivel tecnológico
General								
Frijol negro	1,596	1,146	Quintales	11,896	10.38	Q 505.00	Q 6,007,480.00	I
Coliflor	159	87	Quintales	23,053	264.98	Q 250.00	Q 5,763,250.00	II
Maíz blanco	1,902	1,334	Quintales	40,561	30.41	Q 116.00	Q 4,705,076.00	I
Zanahoria	103	79	Quintales	21,777	275.66	Q 48.00	Q 1,045,296.00	II
Arveja dulce	19	16	Quintales	2,880	180	Q 350.00	Q 1,008,000.00	III
Güicoy	74	43	Quintales	2,564	59.63	Q 296.00	Q 758,944.00	II
Remolacha	37	18	Quintales	3,136	174.22	Q 200.00	Q 627,200.00	II
Maíz amarillo	277	186	Quintales	4,705	25.30	Q 116.00	Q 545,780.00	I
Brócoli	6	19	Quintales	2,749	144.68	Q 166.67	Q 458,166.67	III
Papa	17	8	Quintales	1,604	200.50	Q 230.00	Q 368,920.00	II
Tomate	23	8	Quintales	1,289	161.13	Q 272.00	Q 350,608.00	III
Repollo	32	9	Quintales	3,526	391.78	Q 50.00	Q 176,300.00	II
Arveja china	1	3	Quintales	200	66.67	Q 218.75	Q 43,750.00	III
Total							Q 21,858,770.67	

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.



El cuadro anterior muestra los productos cultivados en el Municipio: la coliflor se cosecha en una extensión de terreno de 87 manzanas, produce 23,053 quintales y genera un valor productivo de Q 5,763,250.00 para los agricultores.

Las condiciones del clima y suelo también permiten la cosecha de zanahoria, se realiza en 79 manzanas de terreno, dentro de la cual se produce 21,777 quintales que equivale a un ingreso de Q 1,045,296.00.

Por último, la arveja que se cultiva en un área de 16 manzanas, con una producción en quintales de 2,880 y un valor de Q 1,008,000.00. Por lo que estos son los cultivos con mayor representación según el Plan de Desarrollo San Andrés Itzapa, Chimaltenango, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia 2011-2025. Se descarta el maíz y el frijol porque estos se utilizan en parte para el consumo de las familias del productor.

- Niveles tecnológicos en actividades agrícolas

Se determina mediante el apoyo financiero y las técnicas e insumos que los agricultores del Municipio utilizan en cada etapa del cultivo. Con base en información bibliográfica, se presentan los rasgos característicos de cada nivel.

Tabla 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola
Características tecnológicas
Año: 2020

Nivel	Características
I Tradicional	Suelos no muy fértiles, de mala calidad, sin métodos de preservación, no usa agroquímicos, cultivo de época de lluvia, sin asistencia técnica y financiera, semilla criolla, mano de obra familiar
II Baja tecnología	Usan alguna técnica de preservación de suelos, se utilizan agroquímicos en alguna proporción, cultivo de época de lluvia, asistencia técnica de proveedores de agroquímicos y semillas, acceso a asistencia financiera en mínima parte, emplea semilla mejorada, mano de obra familiar y en poca proporción asalariada.
III Tecnología intermedia	Usan alguna técnica de preservación de suelos, aplican agroquímicos, riegos por gravedad, reciben asistencia técnica, utilizan asistencia financiera de diferentes medios existentes, semilla mejorada, mano de obra asalariada.
IV Alta tecnología	Usan alguna técnica de preservación de suelos, usan agroquímicos, riegos por aspersion, se recibe asistencia técnica necesaria, asistencia financiera de diferentes medios existentes, semilla mejorada adecuada, mano de obra contratada.

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior muestra las distintas características que se deben tener en cuenta para poder determinar el nivel tecnológico que posee cada cultivo, estas marcan la diferencia entre uno y otro.

Los agricultores del Municipio utilizan instrumentos de nivel tecnológico II en la siembra de los diferentes cultivos y el I en los productos que son para autoconsumo (maíz y frijol), debido a la carencia de herramientas y técnicas más sofisticadas.

3.2.2 Tamaño de finca y producto zanahoria

Es el espacio en total ocupado por la producción agrícola en el Municipio, conformado por los suelos fértiles y el clima. Se describen las características a continuación:

Cuadro 13
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2020

Producto	Cantidad de uds.	Superficie Mz.	Uds. de medida	Volumen	Rendimiento por Mz.	Precio	Valor
Microfincas							
Zanahoria	103	79	Quintal	21,777	275.66	Q 48.00	Q 1,045,296.00
Total							Q1,045,296.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La zanahoria es un producto representativo en el Municipio, forma parte fundamental de la alimentación, gracias al alto contenido de fibra natural, vitaminas y minerales; por las características rústicas que posee la hortaliza, los agricultores se benefician al momento de la producción, así como de condiciones aptas en la región al momento del cultivo.

3.2.2.1 Niveles tecnológicos

Indica los métodos y maquinaria utilizados en la optimización de la producción agrícola; se enfoca en los procesos empleados en el sector para efficientizar el uso de los recursos en las actividades del agricultor.

Tabla 4
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Nivel tecnológico
Año: 2020

Características	II Baja tecnológica	III Tecnología intermedia
Suelos		Algunas técnicas de preservación
Agroquímicos	-	Sí aplican
Riego	-	Por gravedad
Semilla	-	Mejorada
Mano de obra	Familiar mínimo y proporción asalariada	
Asistencia técnica	-	Reciben
Asistencia financiera	-	-

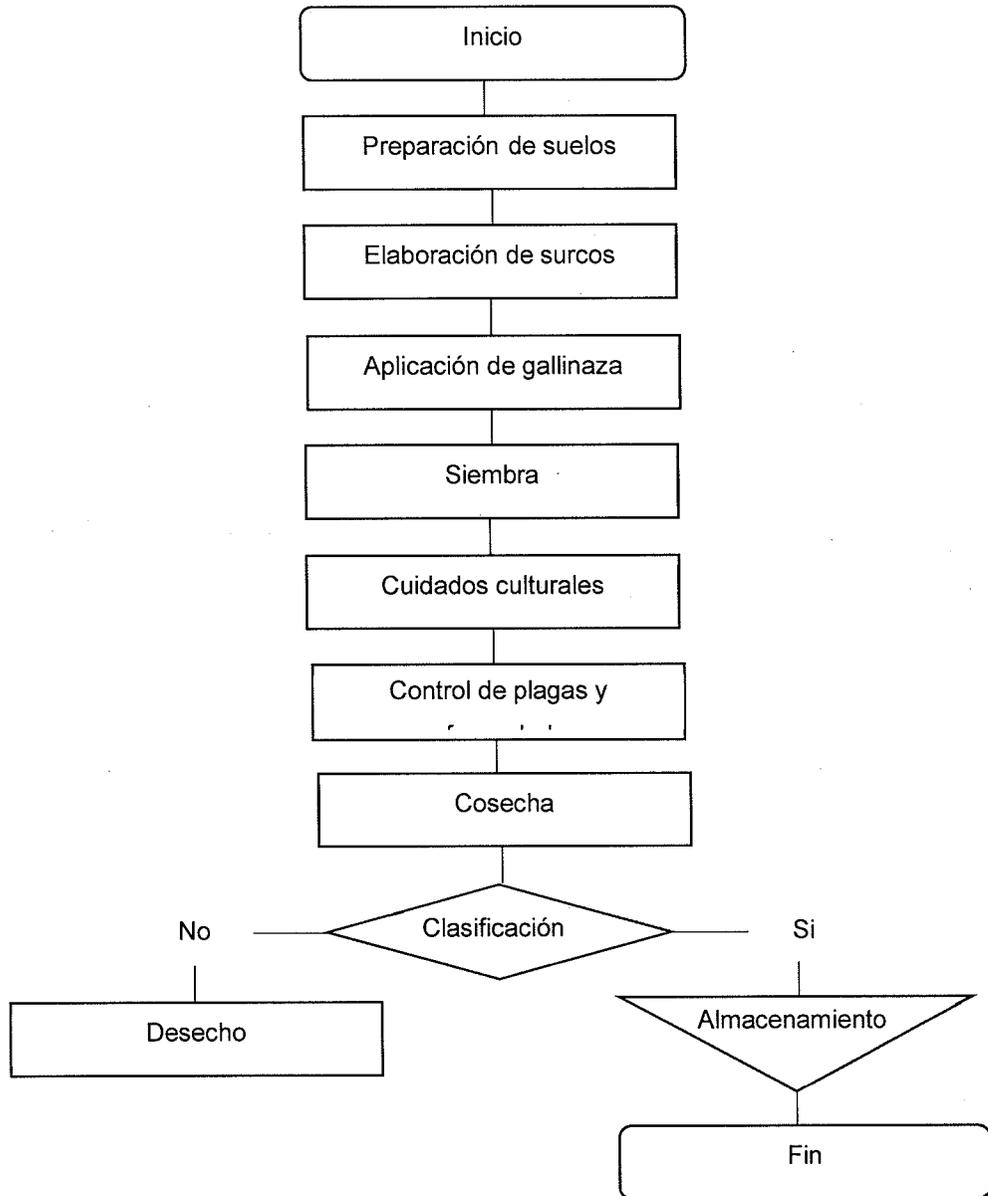
Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Las características de la tabla anterior muestran que los productores de San Andrés Itzapa utilizan métodos de cultivo adecuados, sin embargo, la mano de obra empleada es de tipo familiar y en una mínima parte asalariada, depende de la etapa en el que se encuentre la zanahoria, por lo que corresponde al nivel tecnológico III.

3.2.2.2 Proceso productivo

Son las actividades orientadas a la transformación de recursos o factores, en él interviene la información de los procesos a realizar; el objetivo es la satisfacción de la demanda a la que van dirigidas. Las distintas etapas de la producción de zanahoria se describen a continuación:

Figura 1
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Diagrama de flujo de proceso productivo
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La producción conlleva distintas etapas, que forman parte de la planeación que identifica los procesos específicos necesarios para el cultivo, el propósito es anticipar las posibilidades generales que están determinadas por distintos factores como: clima, calidad de suelos, terreno disponible, necesidad de rotar cultivos, cantidad de mano de obra y financiamiento.

3.2.2.3 Comercialización

Según el documento elaborado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), se define como el “conjunto de funciones que se desarrollan desde que el producto sale del establecimiento de un fabricante hasta que llega al consumidor” (IICA, 2018, p.5).

Se refiere a las actividades y estrategias a realizar por medio de los agricultores, con el fin de vender la zanahoria, a través de canales de distribución que permitan atraer consumidores y con esto incrementar los ingresos.

- Proceso de comercialización

Consiste en especificar las fases del producto al momento de ser cosechado, para que este llegue al mercado, estas son:

- Concentración: la zanahoria es cosechada y lavada, entarimada en cajas plásticas con capacidad de cincuenta libras, posteriormente son trasladadas al centro de acopio.
- Equilibrio: representa la cantidad de la oferta requerida por la demanda del producto, este tipo de cultivo al ser de consumo frecuente se cosecha durante época de lluvia con el fin de abarcar el mercado.

- Dispersión: consiste en distribuir la zanahoria al mayorista, los agricultores venden el producto a la Cooperativa Agrícola Integral Unión Cuatro Pinos R.L., Agro Cumbre, S.A. quienes se encargan de exportarlo y llevarlo a mercados locales.

- Estructura de la comercialización

Sistema de actividades que permiten a las personas involucradas mejorar el proceso de venta, estas comprenden: el análisis institucional y funcional, funciones físicas, auxiliares e intercambio.

Análisis institucional, comprende a las personas que intervienen y la función de estas para el proceso de comercialización, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Productor: principalmente son conformados por los agricultores quienes se dedican al cultivo de la zanahoria; posteriormente se encargan de distribuirlo al mayorista.
- Mayorista: en este caso es la Cooperativa y la Sociedad a quienes se les vende el 80 por ciento de la producción y está la exportan a Estados Unidos.
- Minorista: el resto de la producción (20 por ciento) es distribuido a mercados locales, donde estos se encargan de que el cultivo llegue al consumidor final.

Análisis funcional, determina las actividades posteriores a la cosecha, dentro de estas se mencionan las funciones físicas, auxiliares y de intercambio.

Funciones físicas, son acciones que permiten conservar el cultivo en óptimas condiciones desde la cosecha hasta el traslado al consumidor. Para la producción de zanahoria se presentan las siguientes:

- Acopio: al momento de recolectar el producto, se coloca en cajas plásticas sobre tarimas para evitar que se contamine.
- Transporte: el cultivo se traslada en vehículo tipo pick up, propiedad del agricultor; al municipio de Santa María de Jesús, departamento de Sacatepéquez, asimismo hacia Parramos.
- Almacenamiento: posterior al traslado, la zanahoria se guarda en las bodegas de las entidades.

Funciones auxiliares, tienen como finalidad brindar información que permita mejorar el proceso de comercialización, dentro de la cuales se mencionan las siguientes:

- Facilitadores de la comercialización: los productores se encargan de buscar nuevos compradores, esto le permite abarcar más mercado e incrementar ingresos.
- Financiamiento: los procesos de producción y comercialización se realizan por medio de capital propio, obtenido de la venta del cultivo en cosechas anteriores.
- Aceptación de riesgo: las pérdidas que surjan son asumidas por los agricultores, sin embargo, los años de experiencia y asesorías recibidas, minimizan este tipo de riesgos.

Funciones de intercambio, se refieren al traslado del derecho de propiedad del producto, compraventa y la determinación de precios.

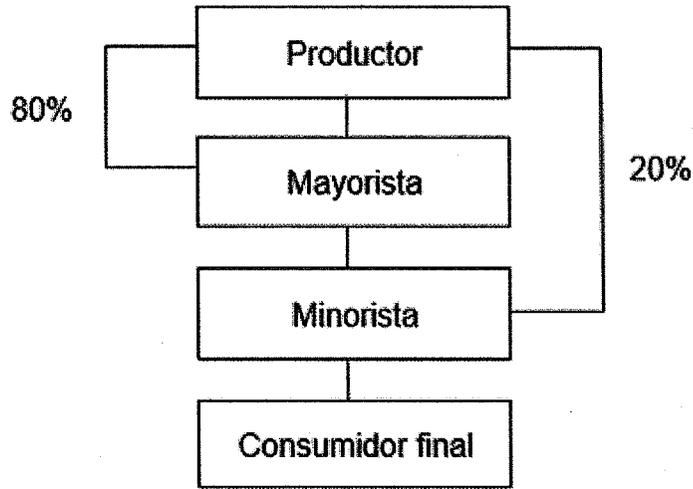
- Compraventa: los productores se encargan de realizar el proceso de venta a las entidades y comerciantes; asimismo, establecen la forma de pago, que normalmente es al contado.
- Determinación de precios: depende de la oferta y demanda que existe en el mercado, así como de los costos de producción.

- Operaciones de comercialización

Para llevar a cabo este proceso, es necesario incluir el análisis de los canales y márgenes de comercialización, estos son importantes para que el producto pueda llegar al consumidor final, se describen a continuación:

- Canales de comercialización: proceso por medio del cual se realiza la transferencia del cultivo entre productores y los intermediarios, para una mejor comprensión se muestra la figura siguiente:

Figura 2
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Canales de comercialización
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

En la actualidad existen dos canales de comercialización, donde el productor distribuye la mayor parte (80 por ciento) del cultivo de zanahoria al mayorista, en este caso a las instituciones quienes se encargan de exportar el producto, el resto (20 por ciento) de la producción es para los mercados locales quienes lo hacen llegar al consumidor final.

- Márgenes de comercialización: permite establecer la participación del intermediario en el proceso de comercialización de zanahoria, para una mejor comprensión se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Márgenes de comercialización
Año: 2020

Descripción	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Porcentaje de participación
Zanahoria (quintal)					
Productor	Q 48.00				19.20
Mayorista	Q 138.70	Q 90.70	Q 12.50	Q 78.20	55.48
Transporte			Q 12.50		
Minorista	Q 250.00	Q 111.30	Q 25.00	Q 86.30	25.32
Transporte			Q 25.00		
Total					100.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Se determinó que la participación del productor en la comercialización de zanahoria es de 19.20 por ciento mientras que el mayorista el 55.48 y el minorista 25.32, esto debido a la intervención de los intermediarios en dicho proceso y el costo del transporte que implica el traslado.

3.2.2.4 Organización empresarial

Consiste en dotar a la entidad con una estructura, sistema y diseño que posibiliten la coordinación e integración de tareas, así como responsabilidades que deben realizar las personas, para cumplir con los objetivos trazados.

En el Municipio, el cultivo de zanahoria está conformado por microfincas, esto implica que el trabajo se lleve a cabo por los integrantes de las familias y que en ocasiones contratan jornaleros, quienes se dividen las labores requeridas para el proceso productivo.



- Estructura organizacional

Es la división de actividades que se desarrollan en una institución, se elabora para determinar, dividir y asignar las responsabilidades a desempeñar, con el fin de evitar doble funcionalidad y optimizar tiempo en las diversas tareas.

De acuerdo con entrevistas realizadas se estableció que las actividades de cultivo, riego, abono y cosecha se llevan a cabo conforme a una autoridad, puesto que es ocupado por el propietario, en conjunto con los subordinados, asignación establecida para los familiares y mínima parte asalariados, para época de recolección de la hortaliza.

- Sistema Organizacional

Agrupación de elementos que se interrelacionan para comprender la operación de la entidad productiva. Este se apoya en la estructura organizacional y en los diferentes recursos a utilizar (materiales, humanos, tecnológicos, financieros). Este sistema representa una organización vertical, en donde la responsabilidad está separada por jerarquía. Las decisiones se toman por el propietario de la microfinca, quien además delega tareas a cada colaborador; utilizan tecnología rudimentaria e implementan instrumentos básicos para el cuidado del cultivo.

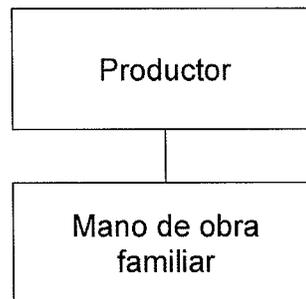
Carecen de planificaciones formales, trabajan con base en técnicas tradicionales, transmitidas por generaciones, esto implica que, en caso de ausencia del padre de familia, los demás colaboradores tendrán el conocimiento necesario para continuar con el proceso correspondiente.

- Diseño organizacional

Es un proceso de toma de decisiones acerca de elementos como: especialización del trabajo, departamentalización, cadena de mando, tramo de control y formalización.

Para la representación gráfica en la producción agrícola se utiliza una jerarquía vertical, la cual indica los puestos de trabajo que la conforman y las líneas de autoridad.

Figura 3
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Producción agrícola de zanahoria
Diseño organizacional
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Con lo anterior, se observa que la producción de zanahoria está integrada por el propietario, quien divide y vela por el cumplimiento de las labores, entre ellas se encuentran: labranza, aplicación de abonos, siembras, riego y cosechas, desempeñadas por los integrantes de la familia (esposa e hijos), solo en temporada de cosecha se requiere contratación de jornaleros.

3.2.3 Pecuarias

Tipo de actividades relacionadas con la ganadería dedicadas a la producción y explotación de animales con fines económicos, tradicionalmente: bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves (Coll, 2021).

La producción pecuaria principal en el Municipio son las aves de corral, el número de viviendas que realizan esta actividad son 2,385 y 1,017 en bovino,

porcino, caprino, ovino entre otros; las cuales son para autoconsumo y ventas locales (SEGEPLAN, 2010).

3.2.4 Artesanales

Según Reyes, (s.f.) lo define como: los objetos producidos en forma manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas, generalmente se utilizan materias primas locales; para el proceso de transformación o elaboración, que han sido transmitidos de generaciones pasadas, con las variaciones propias que representan la creación individual del artesano, ya que es un factor de la cultura e identidad de las comunidades.

En relación con las artesanías elaboradas por las personas del lugar sobresalen las siguientes: güipiles, fajas, panaderías, muebles de madera, entre otras; estos son para consumo interno local, cabecera departamental y en Sacatepéquez. (SEGEPLAN, 2010).

3.3 COMERCIO Y SERVICIOS

Son actividades económicas basadas en el intercambio de mercancías y servicios diversos entre personas o naciones; generalmente se desarrolla en los mercados, donde se exhiben productos terminados.

3.3.1 Comercio

Se le conoce como el intercambio de bienes o servicios entre varios interesados a cambio de dinero, el cual es una herramienta que simplifica las transacciones. Se puede dar entre varias regiones, principalmente por las condiciones de cada área, unos lugares pueden tener ventaja comparativa sobre un producto, al promover la venta hacia otros sectores. (Sevilla, 2015)

Existen dos tipos de comercio:

- Comercio interior: se desarrolla entre personas de San Andrés Itzapa hacia los diferentes mercados locales.
- Comercio exterior: es el intercambio comercial realizado entre entidades ubicadas en Estados Unidos y Europa.

En el Municipio, las actividades económicas que predominan son: la agricultura, industria manufacturera, textil y alimenticia. Sin embargo, el desarrollo de los productores se ve mermado por la falta de organización; lo cual los priva de asistencia técnica, acceso a créditos y asesoría adecuada en la comercialización de los productos.

3.3.2 Servicios

En la actualidad las personas adquieren diversos servicios dentro de una comunidad, tales como: telefonía, transporte, energía eléctrica, recolección de basura y agua potable; sin embargo, el siglo XX marcó una nueva etapa de la evolución al dar paso a la era tecnológica, hoy en día es importante contar con internet en los hogares para realizar tareas de diferente índole: educativas, recreativas y laborales.

El Municipio tiene acceso al abastecimiento de agua potable, alcantarillado para drenaje sanitario, suministro de energía eléctrica, televisión por cable, radio, internet, terminal de buses, además un mercado municipal que alberga a pequeños comerciantes, lo cual brinda comodidades a los habitantes de las comunidades.



CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

En el presente capítulo, con el objetivo de contribuir al desarrollo económico del municipio de San Andrés Itzapa se propone el proyecto comunitario rural de producción de velas aromáticas.

4.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS

Se presenta el desarrollo de los estudios que determinan la viabilidad del proyecto, para aumentar las alternativas artesanales que contribuyan al crecimiento social y económico de la población en el Municipio

4.1.1 Descripción general

El proyecto se enfoca en implementar una nueva actividad relacionada con el sector artesanal; se propone para el Municipio la producción de velas aromáticas, con la creación de una Cooperativa integrada por 20 personas, quienes llevarán la administración, producción y comercialización.

El espacio requerido para el funcionamiento y venta del producto, estará ubicado en San Andrés Itzapa. Con la producción se pretende llegar a los consumidores de los departamentos siguientes: Chimaltenango, Guatemala, Sololá y Sacatepéquez.

Las estimaciones realizadas son con base en cinco años, la producción a implementar en el primer período es de 20,160 velas, con un aumento del 14.28 por ciento para el segundo y en continuo crecimiento para los siguientes; a precios de Q 20.00 por unidad o en cajas de doce productos a Q 240.00 para el minorista.

El financiamiento requerido para sufragar los costos y gastos de la Cooperativa será con aportes proporcionados por los socios, con el complemento de un préstamo solicitado a una institución bancaria.

4.1.2 Justificación

En San Andrés Itzapa es inexistente la producción de velas aromáticas, actualmente se dedica a la elaboración de tejidos típicos (güipiles y fajas), también panaderías dirigidas al consumo de los residentes.

Sin embargo, factores como el desempleo y escasez de ingresos monetarios, repercuten en la calidad de vida de los pobladores, quienes por la falta de oportunidades optan por trasladarse hacia otros municipios e incluso países, con el objetivo de solventar las necesidades básicas.

Como una nueva alternativa se encuentra las velas, estas poseen demanda en la población guatemalteca, se utilizan en variedad de eventos u ocasiones, aunado a ello los beneficios que proporcionan los aromas a los sentidos y estados de ánimo del ser humano.

Los proveedores de materia prima son accesibles para la población, estos se encuentran ubicados en la cabecera departamental; existen áreas y mano de obra disponibles para ejecutar las actividades. Con esta nueva alternativa las personas que conforman el proyecto de velas tendrán la oportunidad de participar en la administración, producción y comercialización del producto.

En consecuencia, se propone un proyecto dedicado a la elaboración de velas aromáticas artesanales hechas con parafina, para el desarrollo socioeconómico de los integrantes y así generar ingresos monetarios. Sustentado con los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y ambiental.

4.1.3 Objetivos

Para realizar esta alternativa artesanal en el Municipio, se describen los fines que se desean alcanzar a corto, mediano y largo plazo, presentados a continuación:

4.1.3.1 Objetivo general

La implementación del proyecto se describe por medio del propósito siguiente:

Identificar la viabilidad mediante los estudios de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y ambiental para la implementación del proyecto artesanal de velas aromáticas, que contribuya en el crecimiento socioeconómico del Municipio, por medio de la generación de fuentes de empleo.

4.1.3.2 Objetivos específicos

Se desarrollan cuatro fines a seguir para la elaboración del proyecto, descritos a continuación:

- Determinar por medio de la oferta y demanda los consumidores potenciales para la adquisición de velas aromáticas.
- Identificar el proceso productivo y requerimientos técnicos para la optimización de los recursos.
- Establecer la organización de personas mediante las herramientas administrativas y requisitos legales para la implementación del proyecto en el Municipio.
- Estimar el financiamiento y la rentabilidad para un período de cinco años, por medio del estudio financiero.

4.1.4 Estudio de mercado

Consiste en diagnosticar, registrar y analizar datos objetivos de fuentes primarias o secundarias acerca de los gustos o necesidades de la población; estudiar a la competencia; así tomar decisiones sobre el producto, para captar la atención del consumidor final.

Para determinar la viabilidad en la elaboración del producto, se analizan las características del proyecto, la cantidad de oferentes, demandantes, precio y actividades de comercialización.

4.1.4.1 Identificación del proyecto

Se determinó que la producción de velas aromáticas en San Andrés Itzapa es inexistente, este factor impulsa la elaboración del proyecto, con productos que al encenderse liberan un suave aroma a lavanda, eucalipto y manzana-canela.

Las velas son elaboradas a base de parafina y esencias naturales; proporcionan beneficios al consumidor como: reducir la ansiedad, disminuir ambientes negativos, revitalizar cuerpo-mente, producir serenidad, eliminar olores desagradables, ahuyentar insectos, combatir el estrés y agotamiento.

Por los beneficios mencionados, es factible implementar el producto en decoración e iluminación de festividades, hogares, áreas de trabajo, eventos religiosos-culturales; como uso terapéutico o para aromatizar el ambiente.

4.1.4.2 Oferta total histórica y proyectada

De los municipios a donde se dirige el producto, San Andrés Itzapa carece de personas dedicadas a la fabricación de velas; en Chimaltenango, Antigua Guatemala, San Lucas Sacatepéquez, Santiago Atitlán y la Ciudad Capital,

existen instituciones que las producen y comercializan, sin embargo, el acceso a estos datos es escaso.

Las limitadas fuentes de información influyen en la recolección de datos concretos que proporcionen el valor de la producción, sin embargo, de ninguna manera se ve afectada la estimación realizada; la oferta histórica y proyectada se calculó con base en un 20 por ciento de las exportaciones, que representan la cantidad de producto que los guatemaltecos utilizan para la venta en el mercado nacional.

Las proyecciones también incluyen importaciones recolectadas por medio del Banco de Guatemala, inciso arancelario número 34060000 que se presentan a continuación:

Cuadro 15
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Oferta total histórica y proyectada
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2015	4,532	42,109	46,641
2016	1,314	60,877	62,191
2017	3,269	54,538	57,807
2018	3,028	59,150	62,179
2019	2,499	61,474	63,973
2020	2,223	12,112	14,335
2021	1,987	15,813	17,800
2022	1,752	19,513	21,265
2023	1,517	23,213	24,730
2024	1,282	26,914	28,195

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro marca una tendencia a la baja en la producción nacional, en contraste con la importación que tiene un aumento, esto indica que los productos que se

encuentran en las diferentes tiendas de decoración, mercados, centros comerciales y supermercados se han adquirido en otros países.

Sin embargo, los productos que ingresan del extranjero también presentan disminución para el año 2020, por el cierre de las fronteras que impidieron realizar acciones comerciales a nivel internacional, como un efecto del Covid-19; lo que repercute en la cantidad que se ofrece a las personas. Es a partir del 2021 que se estiman disposiciones ascendentes dirigidas a las diferentes localidades.

4.1.4.3 Demanda

Se analiza para conocer la cantidad de velas aromáticas que el mercado meta está dispuesto a adquirir para satisfacer un gusto o necesidad. En donde se incluyen diversos factores como: accesibilidad del precio, capacidad adquisitiva, costumbres, moda, utilidad, frecuencia y cantidad de uso.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Está conformada por la cantidad máxima de personas que demandan velas aromáticas en determinado período de tiempo, con base en características como: edad, poder adquisitivo, ubicación, gustos y/o necesidades.

Para proyectar las cantidades, se utilizó el método de mínimos cuadrados; asimismo se recolectó información del Instituto Nacional de Estadística (INE), por medio del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018. Los habitantes se delimitaron a un 41 por ciento, en edades de 20 a 55 años, ubicadas en los departamentos de: Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango.

Se consideró que, de los tres lugares seleccionados, en promedio el 0.37 vive en extrema pobreza y de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina

y el Caribe (CEPAL) en el 2021, como secuela de la enfermedad denominada Covid-19, el 0.21 del país vive en dicha situación.

Para conformar la población delimitada también se consideraron los turistas que tienen como destino Guatemala, Sacatepéquez y Sololá, debido a la afluencia de visitantes hacia dichos departamentos. Por último, con base en datos del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), se elaboró una proyección para la cantidad de personas que ingresarán al país en el 2021, en relación con la coyuntura, lo que contribuye en la disminución para ese período.

La adquisición de velas por persona se determinó a través de una media, de acuerdo con información bibliográfica de estudios similares en los períodos 2008 y 2015, corresponde a un promedio de 2.4 unidades. Con lo anterior se presentan los cálculos de la demanda potencial para el producto:

Cuadro 16
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Demanda potencial histórica y proyectada
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
2015	933,560	2.4	2,240,544
2016	955,544	2.4	2,293,305
2017	979,976	2.4	2,351,942
2018	1,005,757	2.4	2,413,817
2019	1,028,928	2.4	2,469,427
2020	1,026,038	2.4	2,462,492
2021	294,218	2.4	706,123
2022	1,101,228	2.4	2,642,946
2023	1,125,323	2.4	2,700,774
2024	1,149,417	2.4	2,758,602

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior indica que la población histórica delimitada se incrementa con el transcurrir del tiempo desde el 2015 hasta el 2019, sin embargo, en 2020 existe una disminución, esto por el impacto que ocasionó la pandemia de Covid-19 en el desplazamiento de la población, por ende, la cantidad de consumidores nacionales y extranjeros se reduce a 294,218 para ese año.

Con el pasar de los años, existe un aumento poblacional, esto se refleja en el crecimiento continuo en demanda potencial; es en el 2024 cuando llegará al máximo requerimiento, con una cantidad de 2,758,602 unidades, por ende se considera que existen personas para adquirir las velas.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Es un indicador que permite medir el mercado de velas aromáticas durante un período. Se estima mediante la suma de producción nacional con los productos adquiridos del extranjero (importaciones) menos las ventas realizadas hacia otros países (exportaciones).

De acuerdo con el inciso arancelario de exportación e importación número 34060000 del Banco de Guatemala, y los cálculos de producción nacional basados en el 20 por ciento del producto exportado, se realizan los cálculos para conocer el consumo aparente, presentados en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Consumo aparente histórico y proyectado
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	4,532	42,109	22,661	23,980
2016	1,314	60,877	6,570	55,620

Continúa en la siguiente...



...Viene de la anterior				
2017	3,269	54,538	16,346	41,460
2018	3,028	59,150	15,140	47,038
2019	2,499	61,474	12,494	51,478
2020	2,223	12,112	7,980	6,355
2021	1,987	15,813	6,804	10,997
2022	1,752	19,513	5,627	15,638
2023	1,517	23,213	4,451	20,279
2024	1,282	26,914	3,275	24,921

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Los resultados reflejan que la producción desciende en proporción a las exportaciones. Para el período 2024 se estima la cantidad mínima de fabricación, dato que carece de influencia negativa para el resultado.

Las importaciones mantienen un incremento constante, esto indica que las entidades dedicadas a la venta de velas aromáticas adquieren productos del extranjero para complementar con lo producido en el país, así satisfacer determinados gustos o preferencias de los consumidores.

De los datos recolectados en las exportaciones históricas se observan movimientos inestables, el 2016 obtuvo la cantidad menor, con una reducción de 16,091 unidades en relación con el año anterior; el siguiente período logró un aumento, sin embargo, tiende a seguir en disminución para los tiempos contiguos.

Con relación a los cálculos proyectados, el fenómeno del Covid-19 debilitó el comercio internacional, esto impidió el ingreso del producto a Guatemala; en 2020 se obtuvo 7,980 unidades y los números seguirán en disminución para los próximos años, lo que proporciona la oportunidad a los productores nacionales de brindar mercancías en los diferentes departamentos de Guatemala.

Las unidades de consumo son el resultado de la producción más importaciones, con la resta de las exportaciones; por lo descrito en el párrafo anterior los cálculos se ven afectados en el 2020 con una cantidad de 6,355, a pesar de ese inconveniente, la adquisición de velas aromáticas se estima esté propensa a aumentar cada año.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se determina para cuantificar a las personas que carecen de abastecimiento a pesar de que los productos existen en el mercado. Esto permite a los pobladores implementar las velas aromáticas como alternativa para cubrir con los requerimientos de la población.

Con los cálculos de las variables producción nacional menos consumo aparente, se determina la demanda insatisfecha histórica y proyectada anual, que se refleja a continuación:

Cuadro 18
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Año: 2020
(Cantidad en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	2,240,544	23,980	2,216,564
2016	2,293,305	55,620	2,237,685
2017	2,351,942	41,460	2,310,482
2018	2,413,817	47,038	2,366,779
2019	2,469,427	51,478	2,417,949
2020	2,462,492	6,355	2,456,137
2021	706,123	10,997	695,126
2022	2,642,946	15,638	2,627,308
2023	2,700,774	20,279	2,680,495
2024	2,758,602	24,921	2,733,681

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Los resultados históricos demuestran que el nivel que se desea adquirir de las velas aromáticas en relación a las circunstancias y tiempo, es ascendente para los primeros cuatro años. En 2020 como consecuencia de la pandemia, el número de posibles demandas descendió 6,935 en comparación con el período anterior, acción que continuó hasta el 2021 con un valor proyectado de 706,123.

Las cantidades de lo consumido por la población también se ven influenciadas por el Covid-19, los cambios en el comercio internacional y la producción del país; sin embargo, se proyecta desde el año 2022 un aumento en la cantidad de demanda potencial y el consumo aparente.

De los datos descritos con anterioridad, se percibe que las proyecciones para las velas incrementan con el transcurrir del tiempo, a excepción del año seis y siete, esto demuestra la existencia de personas que carecen de satisfacción con los productos que existen en el mercado y están dispuestas a adquirirlo. Para el 2024 alcanzará el máximo de unidades, por lo que el proyecto tendrá la estabilidad y capacidad para proveer a los consumidores lo requerido.

4.1.4.4 Comercialización

Es el conjunto de actividades estratégicas a realizar para que el producto llegue hasta el público objetivo; se consideran todos los procedimientos como la forma de vender, distribuir y promocionar la mercancía, con el propósito de atraer consumidores.

- Canales de comercialización

Son los mecanismos para el traslado de velas aromáticas desde el productor hasta el consumidor final. Para que las mercancías lleguen al área geográfica seleccionada se utilizarán dos canales, con el propósito de aumentar las ventas.

En el proyecto se utilizarán intermediarios minoristas que distribuirán el producto; sin embargo, se establecerá un punto de venta en el Municipio para trabajar de manera directa con el consumidor final.

La distribución de productos para los canales a implementar es la siguiente: el directo, que se realizará por medio del vendedor hacia el consumidor final; para cada mes se contará con el 20 por ciento de la producción total.

El canal indirecto corto, con la cantidad restante dirigido a hoteles, restaurantes, spas, mercados locales y artesanales de los cuatro departamentos segmentados, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá y Guatemala.

Los datos que se tomaron en consideración para la segmentación de los departamentos antes mencionados, fue que existe población nacional y extranjera que recorre las diferentes tiendas en busca de decoraciones para el hogar, en virtud de ello se seleccionan personas de ambos géneros con edades de 20 a 55 años.

Adicionalmente a los mercados descritos con anterioridad, también se estará dirigido a: hoteles, restaurantes, spas, oficinas, eventos (quince años, bautizos, bodas, graduaciones, compromisos, aniversarios) o épocas como navidad, cumpleaños, día del cariño y motivos religiosos.

4.1.5 Estudio técnico

El fin de este estudio es establecer los requerimientos a utilizar para llevar a cabo el proyecto, asimismo, determinar la localización de la institución y el flujograma del proceso productivo.

4.1.5.1 Localización

Es necesario establecer el lugar adecuado del proyecto, este deberá tener viabilidad de acceso para todas las personas que pretendan visitar las



instalaciones, disponibilidad de los servicios básicos; para la determinación se consideró la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se establecerá en el municipio de San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango, este se encuentra localizado en la región V, en la parte Central de la República de Guatemala, posee una extensión territorial de 60 kilómetros cuadrados y una altitud de 1,850 metros sobre el nivel del mar (Panjoj, 2006).

- **Microlocalización**

Para la determinación del lugar donde se llevará a cabo el proyecto se consideró el Cantón San Cristóbal, este se encuentra localizado a 700 metros de la cabecera municipal de San Andrés Itzapa, posee un clima templado frío de 23 grados centígrados.

Dentro de los aspectos importantes para la elección del Cantón se hace mención que cuenta con mano de obra, tierras en alquiler, transportes como buses, mototaxis, microbuses o cualquier otro medio para el acceso al lugar y trasladar todo tipo de materia prima requerida en la ejecución del proyecto.

Relacionado con las vías de acceso se determinó que existe una principal y dos alternas, estas son las siguientes: la primordial es en el kilómetro 54 de la carretera interamericana, desvío hacia la Antigua Guatemala; km 54.5 de la misma ruta, por la cabecera municipal de Chimaltenango, con desvío de la tercera calle de la zona 4, la cual conduce a la Colonia Socobal; por último, a través del Libramiento de Chimaltenango.



4.1.5.2 Tamaño

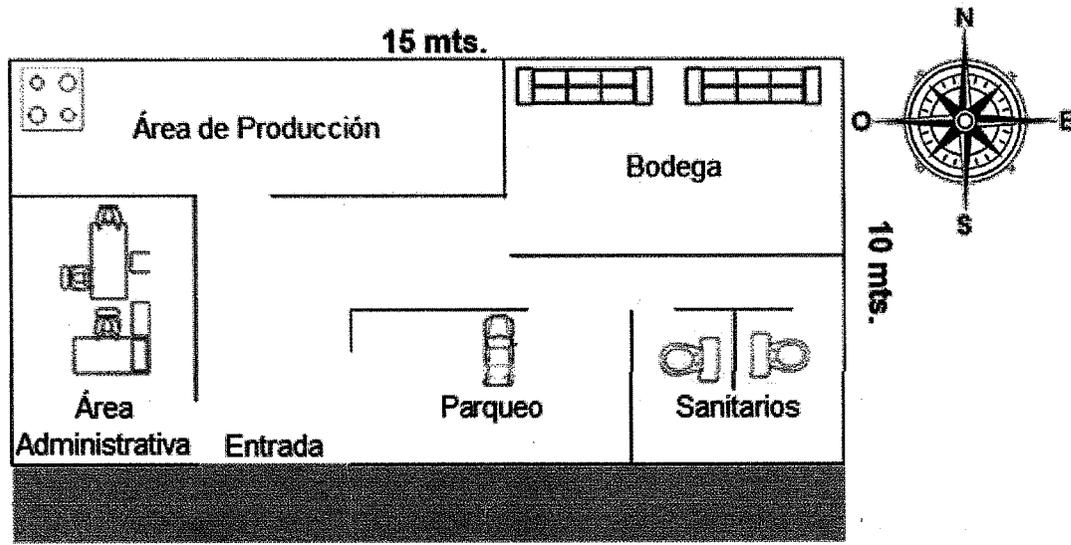
Para la ejecución del proyecto se sugiere iniciar con la producción de 1,680 unidades mensuales y anualmente de 20,160, la cual representa el 0.82 por ciento de la demanda insatisfecha; el tamaño de cada vela será de diez centímetros de alto y siete de diámetro, estas serán elaboradas por asociados de la Institución; se considerarán 420 por semana, con el paso del tiempo la cantidad puede aumentar, esto con el fin de lograr satisfacer las necesidades del mercado.

- Distribución de la planta

Será necesario contar con el área de administración, producción y bodega, así mismo, las instalaciones serán la sede de la Organización. El inmueble a utilizar se alquilará, la longitud del terreno será de 15 metros por 10 metros.

Para una mejor comprensión de cómo estarán distribuidas las áreas de la planta, se presenta la figura siguiente:

Figura 4
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Distribución de la planta
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Con el fin de aprovechar cada espacio disponible, se estableció el área administrativa en la entrada para facilitar el servicio al cliente y proporcionar información necesaria a las personas que visiten el lugar. Mientras el área de producción se determinó ubicarla junto a la bodega, para facilitar el traslado del producto final a dicha sección.

4.1.5.3 Volumen y valor de la producción

La duración del proyecto será de cinco años, se ha estimado que la elaboración de velas para iniciar será semanalmente de 420 unidades, equivalente a 35 docenas, 140 mensuales y 1,680 anuales, para determinar la cantidad a fabricar se presenta el cuadro los datos siguientes:



Cuadro 19
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Volumen y valor de producción
Año: 2020

Año	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta	Valor de la producción
1	Docena	1680	Q 240.00	Q 403,200.00
2	Docena	1920	Q 240.00	Q 460,800.00
3	Docena	2160	Q 240.00	Q 518,400.00
4	Docena	2400	Q 240.00	Q 576,000.00
5	Docena	2640	Q 240.00	Q 633,600.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

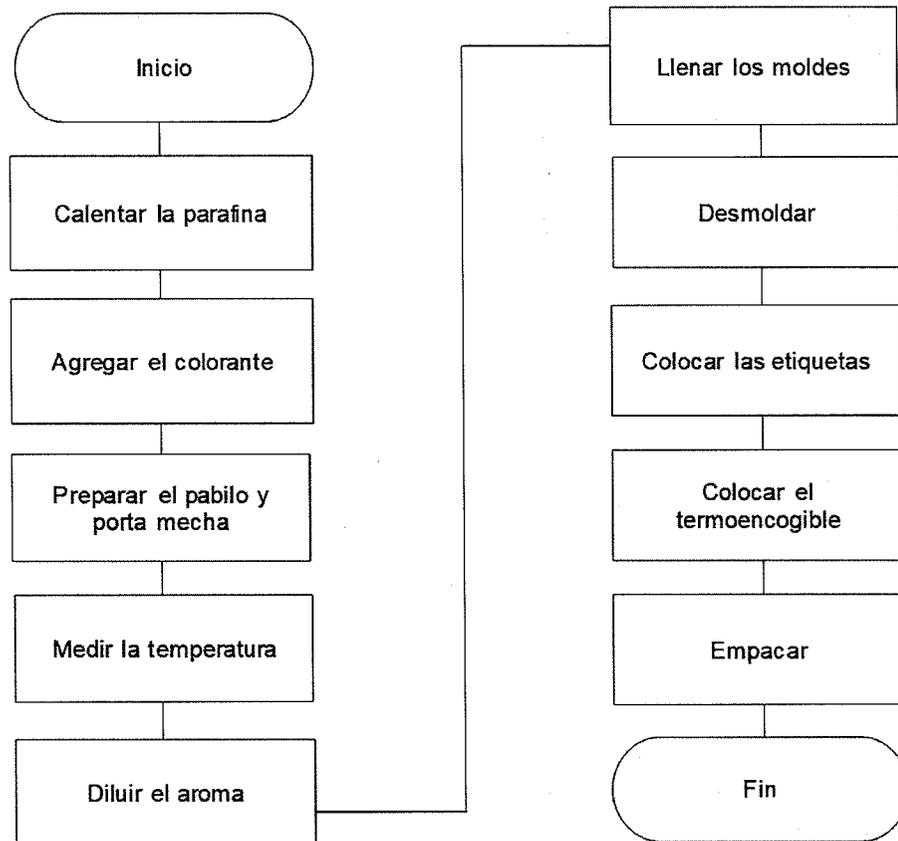
Se establece que la producción para el primer año será de 20,160 unidades equivalente a 1680 docenas, estas serán vendidas a un precio de Q 240.00, generarán un valor de venta de Q 33,600.00 mensuales y representarán un monto anual de Q 403,200.00. Se consideró un aumento en la producción para el segundo, tercero, cuarto y quinto año del 14.28, 12.5, 11.11, y 10 por ciento respectivamente, esto con el objetivo de lograr cubrir por lo menos el 1 por ciento de la demanda insatisfecha.

4.3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Representa de manera gráfica la secuencia de cada proceso que debe tenerse para la elaboración de velas aromáticas, con el fin conocer el procedimiento desde el inicio hasta el producto final.

Para una mejor comprensión acerca del proceso productivo se presenta el flujograma siguiente:

Figura 5
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Diagrama de flujo del proceso productivo
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Las descripciones de cada una de las actividades representadas en el flujograma anterior se detallan de forma específica a continuación:

- Calentar la parafina: agregar la parafina y el ácido esteárico en una olla de aluminio, posteriormente colocarla a la estufa a una temperatura media hasta que se derrita completamente el contenido.
- Agregar el colorante: este ingrediente puede ser diluido antes o durante el proceso de calentar la parafina.



- Preparar el pabito y porta mecha: sumergir el o los trozos de pabito en la parafina caliente, esto con el fin de que se vuelva firme, posteriormente amarrarlo al porta mecha.
- Medir la temperatura: retirar el recipiente de la estufa cuando los ingredientes estén completamente líquidos, posteriormente utilizar un termómetro para determinar la temperatura adecuada 40 grados centígrados para el siguiente paso.
- Diluir el aroma: es necesario agregar la fragancia después de haber determinado la temperatura de 40 grados centígrados, esto evitará que se evapore el aroma.
- Llenar los moldes: después de haber mezclado todos los ingredientes, el siguiente paso es agregar desmoldante y colocar los pabilos con los respectivos porta mechas en los moldes, posterior a esto verter la parafina.
- Desmoldar: este proceso consiste en retirar el producto de los moldes, es necesario que la vela esté completamente solidificada para poder desmoldarlas.
- Colocar etiquetas: posterior a desmoldar, se deberá adherir las etiquetas a cada una de las velas.
- Colocar el termoencogible: como penúltimo paso es poner el termoencogible, el cual será un pre-empaque, para protección de las velas.
- Empacar: finalmente se ubicarán doce velas dentro de cajas de cartón, listas para la venta.

4.3.5.5 Requerimientos técnicos

Para la elaboración del producto serán necesarios varios elementos indispensables en el proceso, dentro de estos se detalla: materia prima, mano de obra, costos indirectos, costos fijos de producción, gastos de administración, equipo de producción, herramientas, equipo de computación, mobiliario y equipo.

Para una mejor comprensión se presenta los requerimientos técnicos a utilizar en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Requerimientos técnicos
Año: 2020

Descripción	Cantidad	Unidad de medida
Materia prima		
Parafina	8,568.00	Libra
Ácido esteárico	141.12	Libra
Aroma	1,422.22	Onza
Colorante	711.11	Onza
Portamechas	20,160.00	Unidad
Pabilo	23.04	Rollo
Mano de obra		
Preparación de parafina	48	Día
Colocación de moldes	36	Día
Llenado de moldes	48	Día
Desmoldado	24	Día
Empaque	36	Día
Almacenamiento	24	Día
Costos indirectos variables		
Desmoldante	20.16	Frasco
Termoencogible	949.536	Yarda
Cajas de cartón	1,680.00	Unidad
Etiquetas adhesivas	20,160.00	Rollo
Cinta adhesiva	10.08	Rollo
Costos fijos de producción		
Alquiler del local	12	Mes
Gastos de administración		
Servicios contables	12	Mes
Agua, luz y teléfono	12	Mes
Papelería y útiles	12	Mes
Equipo de producción		
Estufa industrial de una hornilla	1	Unidad
Tambo de gas de 25 libras	1	Unidad
Regulador y manguera de gas	1	Unidad
Mesa de trabajo	1	Unidad
Moldes de aluminio cilíndrico	60	Unidad
Continúa en la página siguiente...		

...Viene de la página anterior		
Pichel de aluminio grande	4	Unidad
Termómetro	1	Unidad
Secadora manual	1	Unidad
Herramientas		
Tijeras	3	Unidad
Espátulas	3	Unidad
Mobiliario y equipo		
Escritorio	1	Unidad
Silla secretarial	1	Unidad
Sillas plásticas	4	Unidad
Calculadora marca CASIO	1	Unidad
Mostrador de vidrio	1	Unidad
Estantería de metal	1	Unidad
Teléfono	1	Unidad
Equipo de Computación		
Computadora	1	Unidad
Impresora multifuncional	1	Unidad

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra cada uno de los requerimientos necesarios para la elaboración de velas, materia prima, mano de obra, equipo de producción, herramientas. Es importante hacer mención que la cantidad de parafina utilizada es únicamente para el primer año de producción, el aumento de esta será en proporción a la demanda.

4.1.6 Estudio administrativo legal

Se refiere al tipo de organización que se propone para el funcionamiento del proyecto de velas aromáticas; todo lo relacionado con este estudio será abordado en el capítulo cinco.

4.1.7 Estudio financiero

Tiene por objeto determinar la inversión inicial y fuente de financiamiento necesaria para la ejecución del proyecto por medio de estados financieros programados en crecimiento a cinco años; el estudio detalla la inversión inicial o inversión fija e inversión en capital de trabajo.

4.1.7.1 Inversión fija

Representa la inversión en bienes de activos tangibles (terrenos, plantaciones, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, entre otros), e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal, etc.) necesarios para la puesta en marcha del proyecto durante los cinco años.

Se presenta el detalle de la inversión fija durante el primer año de vida útil del proyecto, así mismo se utilizará como base para los restantes cuatro años.

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de velas aromáticas
Inversión fija
Año: 2020
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Tangibles				10,000.00
Equipo de producción				5,000.00
Estufa Industrial de una hornilla	Unidad	1	1,300.00	1,300.00
Tambo de gas de 25 libras	Unidad	1	200.00	200.00
Regulador y manguera de gas	Unidad	1	150.00	150.00
Mesa de Trabajo	Unidad	1	500.00	500.00
Moldes de aluminio cilíndrico	Unidad	60	15.00	900.00
Moldes de aluminio cuadrado	Unidad	60	15.00	900.00
Olla de aluminio de 60 litros	Unidad	1	450.00	450.00
Pichel de aluminio grande	Unidad	4	60.00	240.00
Termómetro	Unidad	1	60.00	60.00
Secadora manual	Unidad	1	300.00	300.00
Herramientas				75.00
Tijeras	Unidad	3	10.00	30.00
Espátulas	Unidad	3	15.00	45.00
Mobiliario y equipo				1,925.00
Escritorio	Unidad	1	400.00	400.00
Silla secretarial	Unidad	1	250.00	250.00
Sillas plásticas	Unidad	4	75.00	300.00
Calculadora marca CASIO	Unidad	1	75.00	75.00
Mostrador de vidrio	Unidad	1	400.00	400.00
Estantería de metal	Unidad	1	300.00	300.00
Teléfono	Unidad	1	200.00	200.00

Continúa en la página siguiente...



... Viene de la página anterior

Equipo de computación				3,000.00
Computadora	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Impresora multifuncional	Unidad	1	500.00	500.00
Intangibles				4,000.00
Gastos de organización				4,000.00
Constitución e inscripción		1	4,000.00	4,000.00
Total				14,000.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

De la inversión fija el 71 por ciento se destinará a la compra de bienes tangibles: equipo de producción, herramientas, mobiliario y equipo de computación. El 29 por ciento restante será utilizado para los gastos de organización.

4.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos que forman parte del patrimonio del proyecto que deben utilizarse como activos corrientes para realizar las operaciones de: producción, comercialización y administración durante un año. El cuadro presenta la inversión de capital de trabajo de la siguiente manera:

Cuadro 22
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de velas aromáticas
Inversión en capital de trabajo
Año:2020
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Insumos				101,857.63
Parafina	Libra	8,568.00	8.90	76,255.20
Acido esteárico	Libra	141.12	22.25	3,139.92
Aroma	onza	1,422.22	8.56	12,174.22
Colorante	onza	711.11	11.56	8,220.44
Portamechas	Unidad	20,160.00	0.034	685.44
Pabito	rollo	23.04	60.00	1,382.40
Mano de obra				25,504.92
Preparación de parafina	Día	48.00	92.88	4,458.24
Colocación de moldes	Día	36.00	92.88	3,343.68
Continúa en la página siguiente...				
...Viene de la página anterior				

Llenado de moldes	Día	48.00	92.88	4,458.24
Desmoldado	Día	24.00	92.88	2,229.12
Empaque	Día	36.00	92.88	3,343.68
Almacenamiento	Día	24.00	92.88	2,229.12
Bonificación incentivo 8.33%	Día	216.00	8.33	1,799.28
Séptimo día				3,643.56
Costos indirectos variables				33,678.72
Desmoldante	Frasco	20.16	25.00	504.00
Termoencogible	Yarda	949.54	4.75	4,510.30
Cajas de cartón	Unidad	1,680.00	5.50	9,240.00
Etiquetas adhesivas	Unidad	20,160.00	0.38	7,660.80
Cinta adhesiva	Rollo	10.08	12.00	120.96
Gas propano	Libra	352.80	3.96	1,397.09
Cuotas patronales 12.67%		23,705.64	0.1267	3,003.50
Prestaciones laborales 30.55%		23,705.64	0.3055	7,242.07
Costos fijos de producción				69,553.30
Alquiler de local	Mes	12.00	1,500.00	18,000.00
Sueldo encargado de producción	Mes	12.00	2,825.10	33,901.20
Bonificación incentivo (37-2001)	Mes	12.00	250.00	3,000.00
Cuota patronal 12.67%		33,901.20	0.1267	4,295.28
Prestaciones laborales 30.55%		33,901.20	0.3055	10,356.82
Gastos de ventas				1,740.00
Publicidad	Mes	12.00	65.00	780.00
Fletes	Mes	12.00	80.00	960.00
Gastos de administración				56,053.30
Sueldo administración	Mes	12.00	2,825.10	33,901.20
Bonificación incentivo (37-2001)	Mes	12.00	250.00	3,000.00
Cuota patronal 12.67%		33,901.20	0.1267	4,295.28
Prestaciones laborales 30.55%		33,901.20	0.3055	10,356.82
Servicios contables	Mes	12.00	150.00	1,800.00
Agua, luz y teléfono	Mes	12.00	150.00	1,800.00
Papelería y útiles	Mes	12.00	75.00	900.00
Total				288,387.87

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior detalla el capital de trabajo con el que debe disponer la Cooperativa para el funcionamiento y comercialización del primer año de producción de velas aromáticas en presentación cilíndrica y cuadrada con los diferentes aromas.

4.1.7.3 Inversión total

Es la suma de inversión fija y capital de trabajo necesario para que el proyecto se pueda realizar, la que se describe a continuación:

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de velas aromáticas
Inversión total
Año: 2020
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Total	Porcentaje
Inversión fija	14,000.00	5
Equipo de producción	5,000.00	
Herramientas	75.00	
Mobiliario y equipo	1,925.00	
Equipo de computación	3,000.00	
Gastos de organización	4,000.00	
Inversión en Capital de Trabajo	288,387.87	95
Insumos	101,857.63	
Mano de obra	25,504.92	
Costos indirectos variables	33,678.72	
Costos fijos de producción	69,553.30	
Gastos de ventas	1,740.00	
Gastos de administración	56,053.30	
Inversión Total	302,387.87	100.00

Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La inversión fija representa el cinco por ciento que incluye compra de herramientas, mobiliario, equipó de computación y gastos de organización, la inversión de capital de trabajo representa el 95 por ciento generada por la compra de insumos, mano de obra, costos indirectos variables de producción y gastos de administración.

4.1.7.4 Evaluación financiera

Tiene como finalidad determinar la rentabilidad del proyecto, por medio de técnicas y herramientas, tales como: punto de equilibrio, valor actual neto, tasa

interna de retorno, período de recuperación de la inversión y relación beneficio costo.

- Punto de equilibrio

Es el valor de las ventas que son necesarias durante un período determinado, que permite recuperar los costos y gastos; en este punto se carece de pérdidas y ganancias.

- Punto de equilibrio en valores

Representa el total de las ventas que son necesarias para recuperar los costos y gastos fijos expresados en valores monetarios. La determinación de esta razón financiera requiere una correcta identificación de los gastos fijos y variables, esto por ser utilizados de base para los cálculos siguientes:

Integración del rubro gastos fijos	
Costo fijo	70,572.05
Gastos de venta	780.00
Gastos de administración	58,238.30
Gastos financieros	46,142.05
Total	175,732.40

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{175,732.40}{0.6006} = 292,598.60$$

Las ventas deben de ascender a Q 292,598.60, para evitar un resultado negativo y de esa forma cubrir los costos.

- Punto de equilibrio en unidades

Determina la cantidad que se deben vender para obtener el equilibrio de los gastos fijos y las ventas, según la fórmula siguiente:

$$\text{P.E.U.} \quad \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{292,598.60}{20} = 14,629.93$$

Para alcanzar el punto de equilibrio, será necesario vender 14,629.93 unidades de velas aromáticas, las cuales pueden ser de forma cuadrada o circular.

o Prueba del punto de equilibrio

Se realiza para establecer si los cálculos del punto de equilibrio en valores y unidades son correctos, para cubrir los costos y gastos fijos, se procederá a realizar la prueba de la forma siguiente:

Ventas en punto de equilibrio	14629.9 x 20	292,598.60
(-) Costos variables en punto de equilibrio	14629.9 x 8	116,866.19
Ganancia marginal		<u>175,732.40</u>
(-) Costos y gastos fijos		<u>175,732.40</u>
Diferencia		0

El cálculo indica que el proyecto alcanzara el punto de equilibrio cuando las ventas asciendan a Q 292,598.60.

o Margen de seguridad

Este índice representa el porcentaje en que podrían disminuir las ventas, y aun así se carecerá de pérdidas, el cual se determina a través de la siguiente formula:

MS = Ventas - punto de equilibrio

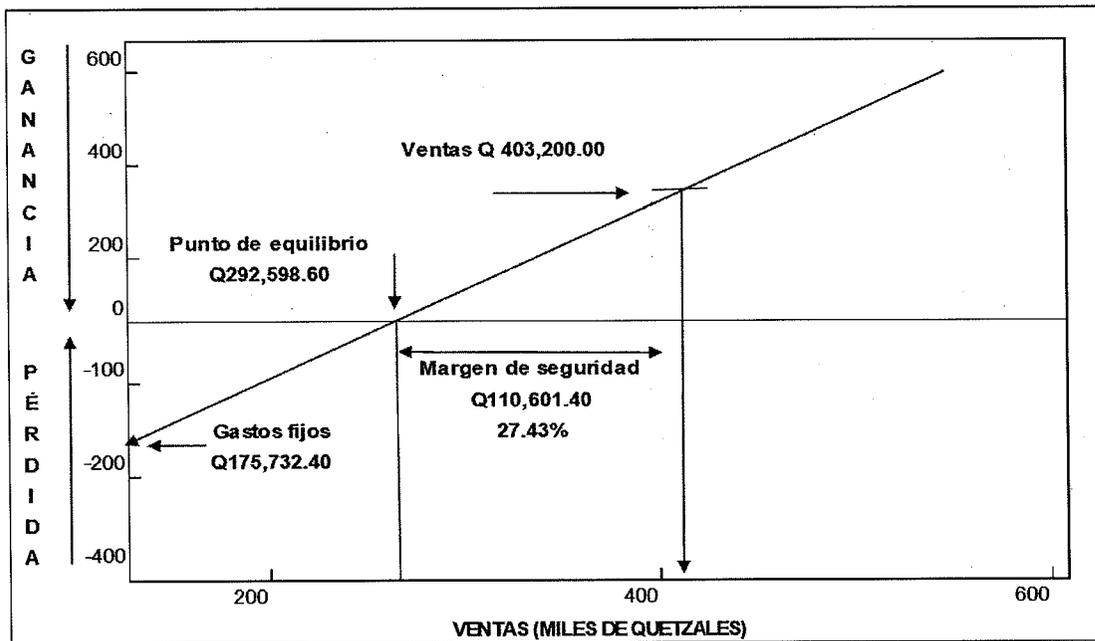
Ventas	403,200.00	100%
(-) punto de equilibrio	292,598.60	73%
Margen de seguridad	<u>110,601.40</u>	27%

La fórmula anterior determina que existe un margen de seguridad equivalente al 73 por ciento que indica una estabilidad aceptable.

o Gráfica de punto de equilibrio

Consiste en representar mediante un cuadro de coordenadas los elementos siguientes: ventas, gastos fijos y gastos variables, se muestra la gráfica de punto de equilibrio siguiente:

Gráfica 1
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Punto de equilibrio
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La gráfica muestra que el punto de equilibrio se alcanza al momento de obtener ventas en quetzales de Q 292,598.60 equivalente a 1,219 cajas de velas

aromáticas, en ese momento se cubren los costos y gastos incurridos en el proceso de producción, y se carece de obtener pérdida o ganancia.

4.1.8 Estudio ambiental

“Es aquel que se usa para hacer referencia a todos aquellos informes, estudios, investigaciones y pruebas que se realicen en determinado ambiente ante los resultados que una transformación en el medio ambiente puede generar” (Bembibre, 2011, párr. 2).

El proyecto “producción de velas aromáticas” se caracteriza por ser poco contaminante ya que carece de químicos y materiales que afectan el medio ambiente. Los miembros de la Cooperativa velarán por una adecuada utilización de los recursos.

4.1.8.1 Impacto ambiental

Tiene como principal objetivo controlar y analizar cuáles de las transformaciones alteran el medio ambiente, es por ello que se analizó cada uno de los materiales necesarios para la transformación de una vela aromática, según el listado siguiente:

- Parafina 58/60: se trata de una cera extraída del petróleo, que es sólida a temperatura ambiente y cuya combustión tiene lugar sin liberación de vapores nocivos o corrosivos. Es un producto seguro y natural.
- Olor de fragancia: se utilizará en la fabricación de las velas, se percibirá en los alrededores de las instalaciones, este olor carecerá de molestia y las personas se llegan a habituar a él, la duración será por dos horas aproximadamente.



- **Acido esteárico:** es un aditivo que se mezcla con la parafina para endurecer las velas y conseguir que duren más tiempo encendidas, se recomienda añadirlo a la parafina durante la elaboración artesanal, para aumentar el brillo y la opacidad. Además, ayuda a eliminar los grumos y así queda una vela perfectamente lisa. Es por lo que las velas con estearina son de mayor calidad.
- **Colorantes:** se recomienda la utilización de colorantes líquidos, ya que las gotas se añaden a la cera derretida y al remover el color se dispersa en segundos, esto evita, impactos negativos en la producción.
- **Porta mechas:** se utiliza para lograr una mejor sujeción de la mecha, ya que ayuda que el pabito quede vertical, además por ser de metal es resistente.



CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN PROYECTO COMUNITARIO RURAL DE PRODUCCIÓN DE VELAS AROMÁTICAS

El presente capítulo, tiene como finalidad describir la base administrativa y legal, por la cual se regirá el funcionamiento del proyecto de velas aromáticas; comprende los elementos fundamentales para que la Institución pueda ejercer, dentro de ellos se encuentran: objetivos generales, específicos, estructura organizacional, requerimientos legales y el tipo de organización a crear.

5.1 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio de San Andrés Itzapa, se estableció que es inexistente la elaboración de velas, asimismo se determinó que estas poseen alta demanda en la población guatemalteca.

Actualmente en el Municipio se realizan únicamente dos tipos de actividades artesanales, la panadería y elaboración de tejidos, con el fin de que las personas del lugar tengan otra actividad a desempeñar, se propone el proyecto: producción de velas aromáticas, para contribuir a la creación de fuentes de empleo y con ello mejorar las condiciones de vida de la población.

Para la implementación del proyecto, se sugiere la creación de una entidad, de acuerdo con lo que se establece en el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas, la cual deberá estar integrada como mínimo por 20 personas, estos se encargarán de la planificación, organización, coordinación y ejecución de las diversas actividades.

5.1.1 Objetivos

Hace referencia a los fines que desea alcanzar la Institución, los cuales se dividen en generales y específicos.

5.1.1.1 Objetivo general

Fomentar una actividad artesanal a través de una Cooperativa que impulse el desarrollo socioeconómico de las familias del lugar, por medio de la producción y comercialización de velas aromáticas.

5.1.1.2 Objetivos específicos

Para cumplir adecuadamente las actividades que pretende realizar la Cooperativa, se presentan los siguientes:

- Diseñar la estructura organizacional de la Cooperativa, con el fin de determinar la división del trabajo y los distintos puestos que la conforman.
- Establecer las funciones para cada integrante de la Cooperativa, con el fin de evitar y duplicar las tareas, con esto obtener una optimización de tiempo en las diversas obligaciones.
- Determinar por medio del manual de normas y procedimientos, las acciones a realizar para cada actividad laboral. (Ver anexo)

5.1.2 Tipo y denominación

Para la constitución de la Entidad, se requiere como base la legislación del país, por ello será necesario regirse a lo establecido en el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas.

Se sugiere la creación de una institución denominada con el nombre de: Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada, que se podrá abreviar como Velaroma, R.L., dedicada a la elaboración y comercialización de velas aromáticas.

5.1.3 Marco jurídico

Es necesario conocer las leyes, normas y reglamentos vigentes en Guatemala para desarrollar el proyecto, tanto la legislación interna como externa aplicable al tipo de entidad, estas permitirán realizar las diversas actividades de forma legal.

5.1.3.1 Legislación interna

Este tipo de normativa comprende el conjunto de reglamentos, normas y políticas que regirán el funcionamiento de la Cooperativa; dentro de estas se mencionan las siguientes:

- Estatutos: normas internas que regirán el funcionamiento de la Cooperativa, es decir operar de manera legalmente.
- Reglamento interno de trabajo: el Decreto Número 14-41 Código de Trabajo del Congreso de la República de Guatemala, establece en el Artículo 10 que son un conjunto de normas elaboradas por el patrono de acuerdo con las leyes, reglamentos, pactos colectivos y contratos vigentes que lo afecten, con el objeto regular las normas a que obligadamente se deben sujetar el empleador y los trabajadores, con motivo de la ejecución o prestación concreta del trabajo.
- Manuales administrativos: manuscritos que permiten informar y orientar acerca de las diversas actividades a desempeñar por los colaboradores.
- Contratos laborales: documento donde los colaboradores como empleadores adquieren derechos y obligaciones.

5.1.3.2 Legislación externa

Será integrada por las leyes vigentes de Guatemala, el fin principal de estas es regir el funcionamiento de las organizaciones por medio de los dos derechos y obligaciones que adquieran; se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala.

Regula el funcionamiento entre los poderes del Estado y la relación entre la ciudadanía. Entre los artículos relacionados a los derechos y obligaciones de entidades están:

1. Artículo 34 derecho de asociación: este reconoce la libre asociación como un derecho.
2. Artículo 43 libertad de industria, comercio y trabajo: se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.
3. Artículo 101 derecho al trabajo: es un derecho y obligación social que tiene toda persona.

- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

Es el conjunto de normas, criterios y principios que regular las relaciones mercantiles, el Código trata todos los actos de comercio, que son definidos como la compraventa de mercancía, productos elaborados o semielaborados, incluye los procesos que conlleva como: producción, obtención, distribución, venta y alquiler.

1. Artículo 368 contabilidad y registros indispensables: es obligación que cada comerciante lleve un control detallado de las operaciones contables. Entre los libros o registros que deberán utilizar se mencionan: inventarios, diario, mayor y de estados financieros.

Es necesaria la autorización ante la entidad encargada, acerca de los libros antes mencionados, el siguiente artículo se da a conocer quién tiene esta función.

2. Artículo 372 autorización de libros o registros: la organización delegada para esto es el Registro Mercantil.

- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

El objetivo es desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas, en el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen.

1. Artículo 18 organización de vecinos: permite que las personas puedan organizarse por medio de asociaciones de la comunidad, conforme a lo establece este Código.

2. Artículo 19 autorización para la organización de vecinos: es necesario constituir la asociación por medio de una escritura pública la cual será presentará ante el registrador civil, para la inscripción en el libro correspondiente, en un plazo que no exceda treinta días calendario.

Para la autorización de escritura pública deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- a. Nombre, sede y duración de la asociación.
- b. Establecer de forma clara los fines, objetivos.
- c. El ámbito de acción.



d. Forma de organización, identificación de las personas que la integran y designación de quien o quienes ejercerán la representación legal.

- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del congreso de la República de Guatemala.

Creada con el fin de normar las actividades, derechos, obligaciones y proteger la confederación que asegura el desarrollo de las cooperativas en Guatemala.

Entre los artículos de mayor relevancia para las cooperativas, esta ley establece los siguientes:

1. Artículo 2 naturaleza de las cooperativas: las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la presente Ley. Tendrá personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.
2. Artículo 3 número mínimo de asociados: toda cooperativa deberá estar integrada por lo menos con veinte personas.
3. Artículo 4 principios que deberán cumplirse: las cooperativas para tener la consideración de tales, deberán cumplir los principios siguientes:
 - a. Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
 - b. No perseguir fines de lucro, sino de servicio a sus asociados;
 - c. Ser de duración indefinida y de capital variable, formado por aportaciones nominativas de igual valor, transferibles sólo entre los asociados;



- d. Funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política, religiosa, igualdad de derechos y obligaciones de todos los miembros.
 - e. Conceder a cada asociado un solo voto, cualquiera que sea el número de aportaciones que posea. El ejercicio del voto podrá ser delegado, cuando así lo establezcan los Estatutos.
 - f. Distribuir los excedentes y las pérdidas, en proporción a la participación de cada asociado en las actividades de la cooperativa.
 - g. Establecer un fondo de reserva irrepartible entre los asociados.
 - h. Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.
4. Artículo 5 tipos de cooperativas: podrán desarrollar cualquier actividad lícita comprendida en los sectores de la producción, el consumo y los servicios, compatibles con los principios y el espíritu cooperativista.
- a. Serán cooperativas especializadas las que ocupen una sola actividad económica, social o cultural, tales como agrícolas, pecuarias, artesanales de comercialización, de consumo, de ahorro y crédito, de transportes, de vivienda, de seguros, de educación.
 - b. Serán cooperativas integrales o de servicios varios, las que se ocupen de varias de las actividades económicas, sociales o culturales, con el objeto de satisfacer necesidades conexas y complementarias de los asociados.
5. Artículo 6 denominación: las cooperativas incluirán en la denominación la palabra "cooperativa", el tipo que les corresponda y la mención de la actividad principal. Esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades que requieran su crecimiento y las necesidades comunes de sus miembros.

6. Artículo 7 responsabilidad limitada: toda cooperativa es responsabilidad limitada, de consiguiente por las obligaciones que contraiga responde únicamente al patrimonio de la cooperativa

7. Artículo 8 requerimientos para ser asociado de una cooperativa:
 - a. Tener capacidad legal, salvo los casos con asociados menores de edad y las formadas por éstos, en las cuales se considerarán capaces para ejecutar los actos internos. En relación con terceros, las últimas deberán estar representadas por personas civilmente capaces.
 - b. Reunir los requisitos exigidos en los estatutos y cumplir con éstos, con la ley y sus reglamentos.

8. Artículo 10 estatutos:
 - a. La forma en que se administra y fiscaliza internamente la cooperativa, órganos, atribuciones y período de los integrantes.
 - b. Manera en que se ejercerá la representación legal.
 - c. Requisitos de las convocatorias a Asambleas Generales y mayoría requerida para la validez de las resoluciones.
 - d. Plazo de reunión de la Asamblea General anual para elegir a los miembros de los órganos de la cooperativa, conocer y aprobar los estados financieros y los informes de los órganos obligados a presentarlos. La Asamblea anual podrá conocer otros asuntos que ameriten ser conocidos por ella

9. Artículo 12 régimen administrativo: : las cooperativas tendrán como órganos sociales: La Asamblea General, El Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia. Podrán tener otros cuerpos de gestión y control. En el reglamento de la presente ley se incluirán los lineamientos generales del régimen administrativo y económico.



10. Artículo 19 acto de constitución: La cooperativa podrá constituirse por escritura pública o bien por acta constitutiva de la misma autorizada por el alcalde de la jurisdicción, y contendrá además de los requisitos generales de dichos instrumentos, lo siguiente:

- a. El tipo de cooperativa de que se trate.
- b. La denominación de la cooperativa.
- c. El objeto social.
- d. El domicilio.
- e. El valor de las aportaciones, su forma de pago y de reintegro.
- f. La forma de constituir las reservas.
- g. La forma y reglas de distribución de los resultados obtenidos durante el ejercicio social respectivo.

11. Artículos 20: el testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva, se presentará con duplicado al Registro de Cooperativas dentro del mes siguiente al acto de constitución. El registrador comprobará si se ha llenado los requisitos legales y en caso afirmativo, procederá a la inscripción de la cooperativa en el libro correspondiente. En caso negativo, razonará el documento que se le presente indicando las razones del rechazo.

12. Artículo 21 contenido de la inscripción: comprenderá en forma resumida, lo relativo a los incisos a) al l) del Artículo 19 y mencionará si se adoptaron estatutos uniformes o bien si la cooperativa tiene estatutos particulares.

- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.

Establece cada una de las disposiciones generales relacionadas al sistema de tributación nacional, reglamenta las facultades de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

1. Artículo 1 carácter y campo de aplicación: las normas de este Código son de derecho público, regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las que se aplicarán en forma supletoria.
 2. Artículo 18 sujeto pasivo de la obligación tributaria: es el obligado al cumplimiento de las prestaciones tributarias, sea en calidad de contribuyentes o de responsable.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

Documento por medio del cual se regulan los derechos y obligaciones de patronos a trabajadores, con el fin de resolver conflictos laborales basados en la ley del país.

1. Artículo 94: establece que el salario deberá pagarse directamente al trabajador o a un familiar que él indique de forma escrita o en acta levantada por una autoridad de trabajo.
2. Artículo 95: salvo convenio escrito en contrario, el pago del salario debe hacerse en el propio lugar donde los trabajadores presten sus servicios y durante las horas de trabajo o inmediatamente después de que éstas concluyan.

Es importante mencionar que se prohíbe pagar el salario en lugares de recreo, expendios comerciales o de bebidas alcohólicas u otros análogos, a excepción que se trate de trabajadores que laboren en esa clase de establecimientos.

3. Artículo 103: toda persona que trabaje tiene el derecho a percibir un salario mínimo para poder cubrir las necesidades de orden material, moral y cultural, que le permita satisfacer los deberes como jefe de familia.

5.1.4 Código de barras

De acuerdo con la Real Academia Española se conoce como un “sello compuesto por líneas de distintos grosores y espaciados que contiene información codificada de un producto”.

- Llenar y presentar las solicitudes de prefijo de membresía UPC / GTIN-12, firmadas por el representante legal o propietario de la empresa.
- Presentar la siguiente documentación:
- Fotocopia de las últimas tres declaraciones del IVA (incluir registro de pago o bien recibo electrónico).
- Fotocopia de la Constancia reciente de Inscripción al Registro Tributario Unificado (RTU).
- Fotocopia de la patente de comercio y/o patente de sociedad.
- Fotocopia de cédula del propietario o representante legal.
- Carta de la empresa que le requiere los productos identificados con código UPC / UPC-12
- Presentar un listado detallado de todas las presentaciones de los productos que fabrica o distribuye.
- Si su empresa es departamental, es indispensable que indique una dirección y teléfono dentro del perímetro de la capital.

5.2 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Es el sistema por medio del cual se pretende alcanzar los objetivos trazados por la Institución, esto a través de las funciones administrativas de planeación, organización, integración, dirección y control.

5.2.1 Planeación

La Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada deberá establecer una planeación como parte del proceso administrativo, que le permita determinar los recursos necesarios y tiempo para lograr el fin de la entidad. La Asamblea General será la encargada de la creación e implementación políticas, estrategias y procedimientos.

5.2.1.1 Filosofía organizacional

Se refiere a los elementos que distinguen a una organización, dan a conocer el fin de la Cooperativa y contribuyen al desarrollo. Entre los factores que la conforman están: misión, visión y valores.

La importancia de esta radica en la creación del sentido de pertenencia que se debe crear en los asociados, por medio de la difusión de la filosofía organizacional, la cual será transmitida por los encargados.

Entre los elementos que comprende la filosofía organizacional, se proponen los siguientes:

- **Misión**

Somos una Cooperativa dedicada a la elaboración y comercialización de velas aromáticas, con el fin de satisfacer los gustos o necesidades de los consumidores; orientada a contribuir al desarrollo económico y social de nuestros asociados.

- **Visión**

Ser una organización reconocida en el mercado, por ofrecer velas artesanales de calidad en fragancia, iluminación, estilo e innovación; excelencia en los

procesos de elaboración y comercialización de los productos; con el compromiso de brindar una mejor calidad de vida a los socios.

5.2.1.2 Valores

Se pueden definir como los principios fundamentales de una organización, los cuales permiten influir y determinar el comportamiento de los asociados; para la Cooperativa se describen los siguientes:

- **Excelencia:** nos caracterizamos por hacer uso eficiente de los recursos, manejar altos estándares de calidad en los procesos y productos.
- **Dedicación:** al momento de realizar las diversas funciones.
- **Integridad:** trabajamos con transparencia sin afectar los principios de cada asociado.
- **Equidad:** manejamos un trato de igualdad para todos los socios y clientes sin importar el nivel socioeconómico, etnia, religión y género.
- **Responsabilidad:** cumplimos con todas las tareas que sean necesarias para alcanzar el desarrollo de la Cooperativa.
- **Trabajo en equipo:** luchamos por alcanzar el mismo objetivo; aportar ideas, estrategias y nuevas formas de comercialización.

5.2.2 Organización

El fin principal de esta etapa es establecer la forma en la que estará dividido el trabajo, es decir el diseño y estructura organizacional por medio de estos se establecen los diversos niveles jerárquicos.

5.2.2.1 Diseño organizacional

Para Hellriegel, Jackson y Slocum (2009) “es el proceso que utiliza la gerencia para crear los puestos, las relaciones, es decir las decisiones y acciones que dan por resultado una estructura.”

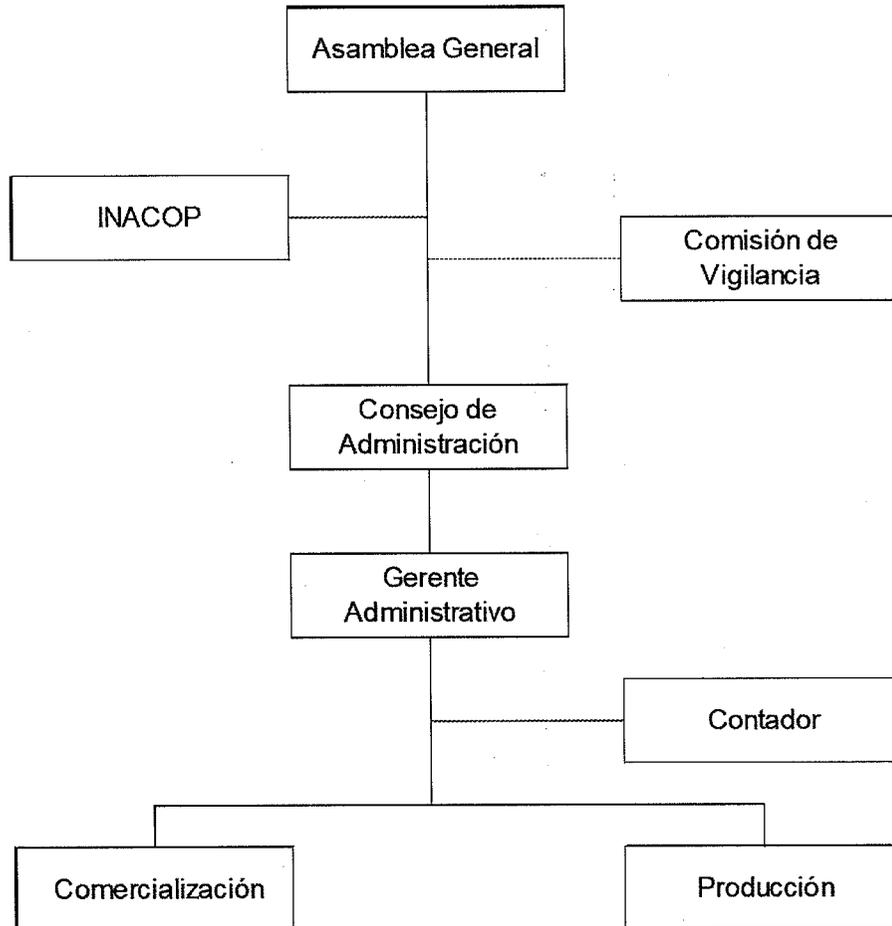
Es necesario que cada colaborador conozca los diferentes puestos, la relación existente con la unidad de mando; es importante la elaboración de un organigrama de forma clara, para establecer la división del trabajo y las distintas funciones que tendrán a cargo.

5.2.2.2 Estructura de organización

Según Angulo (2016), consiste en las diversas combinaciones estables de la división de funciones y autoridad, por medio de las cuales se realiza una empresa y que se presenta mediante un organigrama.

Es la representación gráfica, con el fin de establecer la división del trabajo, por medio de las funciones a desempeñar en los distintos puestos y para tener conocimiento de los niveles jerárquicos a estipularse dentro de la Cooperativa, se presenta el organigrama siguiente:

Figura 6
Municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de velas aromáticas
Estructura organizacional
Año: 2020



Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El organigrama muestra que la Cooperativa estará integrada por la Asamblea General, será el órgano encargado de delegar las actividades al Consejo de Administración; el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); la Comisión de Vigilancia quién se encargará de realizar el control y fiscalización, los departamentos de Producción y Comercialización.

- Funciones generales del trabajo

Cada colaborador debe desempeñar de manera competente un conjunto de tareas o responsabilidades acordes al puesto de trabajo. Es necesario establecer las funciones básicas indispensables, las cuales se describen a continuación:

- Asamblea General: constituye el máximo órgano de la Cooperativa, será integrada por los miembros fundadores (20 socios). Se encargarán de establecer al personal que formará la Comisión de Vigilancia; con el fin de lograr el desarrollo de la organización tendrán a cargo la aprobación de los estados financieros, planes de trabajo, programas y normativas que regirán dentro de la misma.
- Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP): el objetivo principal de esta Organización es hacer cumplir las leyes y reglamentos necesarios para el funcionamiento de las cooperativas.
- Comisión de Vigilancia: ente responsable del control, fiscalización y supervisión de las actividades financieras, administrativas, así como la comercialización; velar por el cumplimiento de los estatutos establecidos por la Asamblea General.
- Consejo de Administración: encargado de la dirección, integrado como mínimo por cinco puestos (presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria y vocal) quienes tendrán como función la planificación de las diversas actividades administrativas, velar por cumplimiento de los objetivos en los departamentos de producción y comercialización.

- Gerente Administrativo: tendrá a cargo planear y coordinar los diversos procedimientos de selección e integración de personal, revisar contratos laborales, establecer las funciones de cada uno de los colaboradores.
- Contador: persona subcontratada, responsable del registro contable de todas las operaciones a desarrollarse por la Cooperativa, control de la documentación contable, administra los estados financieros y costos de producción.
- Producción: contará con un colaborador quien estará a cargo de planificar, controlar y supervisar la elaboración de las velas; responsable del uso apropiado de los recursos.
- Comercialización: área encargada de distribuir de forma eficiente a los diversos canales de distribución establecidos (minoristas, consumidor final); actualización de datos acerca de los nuevos gustos y preferencias de los clientes; buscar nuevos canales para abarcar más el mercado. Estará a cargo por un colaborador quien desempeñará dichas funciones.

5.2.3 Integración

Consiste en integrar el recurso humano, los físicos y financieros, indispensables para la ejecución y cumplimiento de lo establecido en la planeación y organización.

5.2.3.1 Recurso humano

Es el elemento principal en toda institución, estos se encargan del manejo de los demás recursos y por ende del funcionamiento del proyecto. La Cooperativa Velaroma, R.L. estará integrada por 20 socios según lo establece el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas.

Dentro de los aspectos a considerar para la integración de personal se hace mención de los siguientes:

- **Inducción:** es importante establecer este procedimiento para todo nuevo colaborador, con el fin de proporcionarle toda la información necesaria acerca de la Institución, las funciones que debe desempeñar, como debe realizarlas, con quién debe reportarse, las normas y políticas de la empresa.
- **Capacitación:** instruir por lo menos una vez al año a los socios en el proceso de la elaboración de velas aromáticas, con el fin evitar procedimientos erróneos, realizar con eficiencia y eficacia la producción, para lograr la meta establecida por la Cooperativa.

5.2.3.2 Recursos financieros

Se encuentra integrado por los recursos propios, cada socio aportará en efectivo la cantidad de Q 700.00; el resto de la inversión para la ejecución del proyecto será por medio de un préstamo.

5.2.3.3 Recursos físicos

Hace referencia a los elementos que serán necesarios para llevar a cabo la actividad de velas aromáticas, dentro de estos se mencionan los siguientes:

- **Terreno,** con un área de 15 por 20 metros.
- **Mobiliario y equipo:** escritorio, silla secretarial, computadora, impresora, teléfono, estufa industrial.
- **Herramientas:** tijeras, espátulas.
- **Recipientes:** moldes, olla, pichel de aluminio.

Para una mejor comprensión acerca de los recursos físicos, se encuentran detallados en el capítulo IV, específicamente dentro del estudio técnico.



5.2.4 Dirección

Es el proceso por medio del cual se establece la forma de influenciar en las personas, con el fin de contribuir en las metas, es decir motivarlos para que puedan cumplir lo establecido por la Cooperativa. Para el lograrlo son necesarios los elementos de motivación y comunicación.

5.2.4.1 Motivación

Es necesario tener presente que el recurso humano es el más importante de toda institución, por ende, una persona motivada tendrá mejores resultados en las diversas funciones que se le asignen; por tal motivo, se proponen formas motivacionales que estarán a cargo del gerente administrativo, estas son las siguientes:

- Realizar una actividad mensualmente para todo el personal de la Cooperativa, donde se agradezca y reconozca por el cumplimiento de las diversas tareas de cada área.
- Otorgar un reconocimiento como socio del mes, por el buen trabajo realizado durante ese periodo.
- Celebrar el cumpleaños del socio, esto puede ser una pequeña refacción o entregarle un pequeño obsequio, con el fin de hacer saber que la organización valora el que pertenezca a la Cooperativa.

5.2.4.2 Comunicación

Elemento esencial dentro de toda organización, esta permite dar a conocer funciones, objetivos, estrategias, acciones a implementar, sin una buena comunicación pueden cometerse errores que perjudiquen a la Cooperativa.

Es necesario que la información sea trasladada a cada uno de los socios y quienes integren los mandos de la organización, esta puede ser transmitida por medio de los canales siguientes:

- Orales: reuniones planificadas una vez por semana o cuando sea necesario; consultas acerca de algún proceso; capacitaciones.
- Escritas: a través de circulares, memorándums, cartas, por medio de correo electrónico o redes sociales.

5.2.5 Control

El principal objetivo de este proceso, es evaluar que las actividades se realicen conforme a lo que se estableció en la planeación, caso contrario es necesario determinar las medidas adecuadas para poder corregirlas y evitar que se repitan. El control deberá realizarse en cada actividad de la Cooperativa: administración, producción y en el proceso de comercialización, con esto determinar si existen aspectos por mejorar y de qué manera se harán.

Entre los pasos para establecer el control se hace mención de los siguientes: estándares de calidad, medición del desempeño, retroalimentación, y serán realizados por el gerente administrativo.

5.2.5.1 Estándares de calidad en el área de producción

Consiste en determinar si el producto cumple con las condiciones requeridas, para poder ser vendido a los distintos clientes, para este paso se propone lo siguiente:

- Control de calidad del artículo: entre los aspectos a evaluar está el tamaño de la vela, peso e ingredientes, el gerente administrativo deberá diariamente

verificar, revisar y evaluar que el producto cumpla con las características antes mencionadas.

5.2.5.2 Medición del desempeño

Esta fase consiste en determinar la eficiencia de los colaboradores, dicha tarea estará a cargo del gerente administrativo; para Velaroma R.L. se propone lo siguiente:

- Control en el proceso productivo: supervisar que al momento de la elaboración de velas no existan distracciones como (utilizar el celular para chatear, ver películas, largas conversaciones entre compañeros, comer en horas no establecidas) las cuales interfieren en el rendimiento que se desea.
- Control en cumplimiento de horario: como parte de la medición de desempeño este aspecto es importante, para determinar si es un factor que influye en el atraso de las diversas actividades; se propone implementar un registro, que permita establecer la hora de entrada a la Cooperativa de cada socio, puede ser por medio de firmar una hoja, con esto evitar demoras en las diversas funciones en las áreas administrativa y de comercialización además evitar el bajo rendimiento en el área productiva.

5.2.5.3 Retroalimentación

Con el fin de corregir y mejorar los aspectos deficientes en las diversas tareas, es necesario que el gerente administrativo, tome medidas para dar solución y con esto cumplir con los objetivos trazados; para esto se formula lo siguiente:

- Capacitaciones: la mejor manera de evitar malos procesos, es planificar por lo menos una capacitación cada tres meses, que permita conocer de forma detallada el procedimiento a seguir para cada tarea, asimismo, reforzar las



actividades que fueron determinadas como erróneas. Posteriormente hacer una pequeña evaluación para determinar si la información fue comprendida en su totalidad o será necesario asesorar de forma individual a las personas.



CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango, se presentan las conclusiones siguientes:

1. Con base a la investigación bibliográfica, se determinó que el 80 por ciento de la población económicamente activa y ocupada, percibe una remuneración menor a Q 3,000.00; esto debido a la falta de oportunidades de un empleo formal, lo que limita el desarrollo integral de las personas, lo cual repercute en los niveles de pobreza en el Municipio.
2. Por medio de información referencial y documental se evidenció que San Andrés Itzapa cuenta con un servicio de drenaje ineficiente, durante la época de lluvia el agua se estanca y provoca inundaciones en los diversos sectores de la cabecera, esto debido a la falta de mantenimiento y de basureros, esto último incide, en que las personas tiren la basura en la calle, a consecuencia de eso colapsan los drenajes.
3. A través de entrevistas e información bibliográfica, se estableció que la actividad productiva principal en el Municipio es la agrícola, entre esta se determinó la producción de zanahoria; dentro del proceso de comercialización se identificaron dos canales, el indirecto largo, donde el productor distribuye el 80 por ciento al mayorista, el resto del cultivo es por medio del indirecto corto; al minorista, quien se encarga de llevarlo al consumidor final; es decir, el intermediario para transferir el producto, de un lugar a otro con el fin de llegar al mercado establecido.
4. La propuesta del proyecto de velas aromáticas se considera factible, esto debido a que después de haber realizado los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, San Andrés Itzapa cuenta con los



requerimientos necesarios, dentro de los que se consideran: mano de obra, materia prima a disponibilidad, vías de acceso en óptimas condiciones tanto para el ingreso al Municipio, como para realizar el proceso de la comercialización.

5. La importancia de la estructura organizacional en una Institución, radica en conocer cómo se encuentra dividida, cuáles son los niveles jerárquicos y diversos puestos que la conforman, con esto se puede establecer las funciones que corresponde a cada uno; asimismo, es necesario implementar medidas de control para evaluar el cumplimiento de los objetivos planeados.



RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas se recomienda lo siguiente:

1. Para implementar actividades que contribuyan a generar una fuente de ingresos, el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) del Cantón San Cristóbal, deberá gestionar ante las autoridades municipales y darle seguimiento en conjunto, para implementar talleres de: electricidad, carpintería, herrería, manualidades, cocina, sastrería, repostería para las personas que deseen aprender un nuevo oficio.
2. El Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) de San Andrés Itzapa en conjunto con la población, soliciten a la Municipalidad y den seguimiento, para que realicen el mantenimiento de drenaje, por lo menos dos veces al año antes de iniciar el invierno; asimismo, que planifiquen con las escuelas, programas anuales de recolección de basura y colocación de basureros para la población del Municipio.
3. Que los productores de zanahoria fortalezcan el canal indirecto largo, aumentando un 10 por ciento de la comercialización por esta vía, debido a que se vende a mejor precio el producto, que al utilizar otro canal, dado que el cultivo adquirido por el mayorista es constante y con esto evitar que busquen nuevos distribuidores a consecuencia de no cubrir la demanda requerida.
4. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) del Cantón San Cristóbal, con base a la información de los diversos estudios que conforman el proyecto establecido, promuevan la creación de la Cooperativa Velaroma R.L., para la producción de velas aromáticas, con el fin de que los



pobladores interesados tengan acceso a trabajo y de esa manera obtener ingresos económicos, que serán de beneficio para las familias.

5. Que las personas a cargo de la Cooperativa utilicen la estructura organizacional propuesta; asimismo, implementen como plan piloto las estrategias del proceso de control y los elementos que lo conforman para evaluar el cumplimiento de los objetivos planeados, posteriormente a esto, si fuese necesario, el Gerente Administrativo deberá crear nuevas formas y supervisar la retroalimentación de procesos.



ANEXOS



**COOPERATIVA DE VELAS AROMÁTICAS
RESPONSABILIDAD LIMITADA R.L.**

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

CHIMALTENANGO SEPTIEMBRE 2022



ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1 OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2 ALCANCE	1
3 NORMAS GENERALES	1
4 ORGANIGRAMA	2
5 SIMBOLOGÍA	3
6 PROCEDIMIENTOS	4



INTRODUCCIÓN

El manual de Normas y Procedimientos, es un documento administrativo que incluye información de forma específica, acerca de las actividades a ejecutar dentro de la Cooperativa Velaroma R.L.; con el objetivo de servir como guía y una herramienta de inducción, de cómo llevar a cabo las funciones que corresponden a los integrantes de cada puesto, asimismo mejorar el desempeño al realizar las tareas en la Institución.

Este documento abarca el área administrativa, producción y comercialización; el Gerente Administrativo en conjunto con la Asamblea General, serán los responsables de la aplicación y supervisión correcta del mismo, con el fin de cumplir los objetivos trazados en la Organización.

Dicho manual es de apoyo para los socios de la Cooperativa, al momento de tener dudas respecto a qué se debe hacer, cuáles son los pasos a seguir ante una situación desconocida o en caso de haber olvidado el procedimiento a realizar.

Es importante hacer mención que este manual debe ser revisado y actualizado por lo menos cada año, así como la implementación de nuevos procedimientos para desarrollar las actividades y que contribuyan a la mejora continua.



1. OBJETIVOS DEL MANUAL

Los propósitos que se pretenden cumplir con este manual son los siguientes:

- Contribuir al logro de objetivos trazados por la Institución.
- Determinar los procedimientos necesarios para la ejecución de las tareas asignadas.
- Ser una herramienta para facilitar la inducción del personal que ocupará los puestos establecidos.
- Proporcionar a los directivos y asociados de la Cooperativa, una guía que permita la orientación para realizar las diversas funciones de manera eficiente.

2. ALCANCE

Este manual abarca el área administrativa, producción y comercialización que conforman la Cooperativa, para uso de los directivos y socios; los encargados de la aplicación y supervisión del mismo serán el Gerente Administrativo y la Asamblea General.

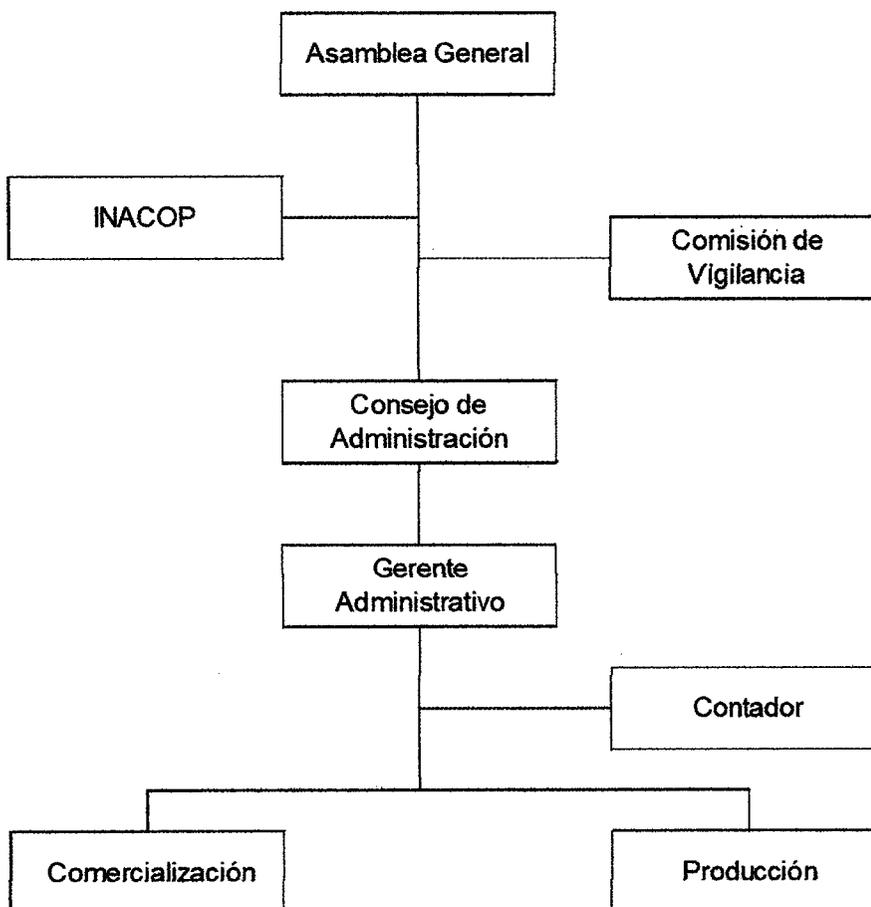
3. NORMAS GENERALES

- La máxima autoridad en la Cooperativa es la Asamblea General.
- Los responsables de la implementación del Manual, serán el Gerente Administrativo en conjunto con la Asamblea General.
- Todo socio que pertenezca a la Cooperativa debe portar el carnet de identificación.
- El horario de ingreso para inicio de labores es a las 8 am. y deben firmar la hoja de registro como evidencia de asistencia.
- Las faltas o ausencias al trabajo deben ser justificadas por escrito al Gerente Administrativo.
- Cada socio es responsable de cuidar el equipo de trabajo y las instalaciones de la Cooperativa.

4. ORGANIGRAMA

Para comprender cómo es la estructura organizacional y con el fin de establecer la división del trabajo, por medio de las funciones a desempeñar en los distintos puestos y para tener conocimiento de los niveles jerárquicos a estipularse dentro de la Cooperativa, se presenta el organigrama siguiente:

Figura 1
Cooperativa Velaroma R.L.
Estructura organizacional
Año: 2020

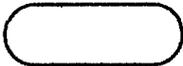
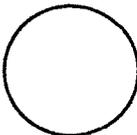
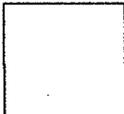
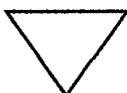


Fuente: investigación Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El organigrama muestra que la Cooperativa estará integrada por la Asamblea General, será el órgano encargado de delegar las actividades al Consejo de Administración; el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); la Comisión de Vigilancia quién se encargará de realizar el control y fiscalización; por su parte, los departamentos de Producción, debe verificar el proceso de la elaboración de velas; y el de Comercialización dar a conocer e impulsar la venta del producto en los mercados establecidos en el estudio de mercado.

5. SIMBOLOGÍA

Para comprender la interpretación de los procedimientos en el flujograma es necesario conocer los símbolos a utilizar y el significado de los mismos (Rodríguez, 2012). Estos se presentan a continuación:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Inicio o fin Representa el inicio y final de un procedimiento.
	Operación Se utiliza para realizar un proceso como: fabricación, firma de documentos, recolección.
	Inspección Revisar o verificar que el procedimiento sea adecuado: control de calidad, documentación.
	Traslado Se refiere a transportar, enviar, un documento u objeto de un lugar a otro.
	Almacenar Representa el almacenamiento del producto o archivo de documentos.



6 PROCEDIMIENTOS

Es necesaria la descripción de los procedimientos a seguir, para llevar a cabo las funciones de los puestos establecidos; se presentan a continuación:

	Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.	Elaborado por: Hugo Rivas
Procedimiento 1: aprobación de los estados financieros		Hoja: 1 de 3
		No. Pasos: 10
<p>Descripción: En este procedimiento, se llevan a cabo las actividades necesarias para la aprobación de documentos financieros de la Cooperativa.</p> <p>Objetivos: Verificar que los documentos financieros sean elaborados correctamente.</p> <p>Conocer de manera detallada los movimientos sobre la producción y ventas anuales.</p> <p>Normas específicas: La información recibida debe quedar archivada dentro de la Cooperativa para el resguardo de la misma.</p> <p>Toda documentación que sea necesaria para realizar algún trámite, debe ser autorizada por todos los miembros de la Asamblea General.</p> <p>La aprobación debe realizarse dentro del primer mes siguiente de concluido el período fiscal.</p>		

		Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.	Elaborado por: Hugo Rivas
Procedimiento 1: aprobación de los estados financieros		Hoja: 2 de 3	
		No. Pasos: 10	
Responsable	Paso	Actividad	
Asamblea General	1	Solicita los estados financieros para la revisión y aprobación.	
Gerente Administrativo	2	Recibe solicitud.	
Contador	3	Se envía la solicitud al área correspondiente.	
	4	Imprime y revisa la información solicitada.	
	5	Envía los documentos al Gerente Administrativo.	
Gerente Administrativo	6	Recibe los documentos.	
	7	Revisa que tenga todo lo solicitado.	
	8	Envía la información.	
Asamblea General	9	Verifica los estados financieros solicitados.	
	10	Aprueba los estados financieros.	



Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.

Elaborado por: Hugo Rivas

Flujograma procedimiento 1: aprobación de los estados financieros

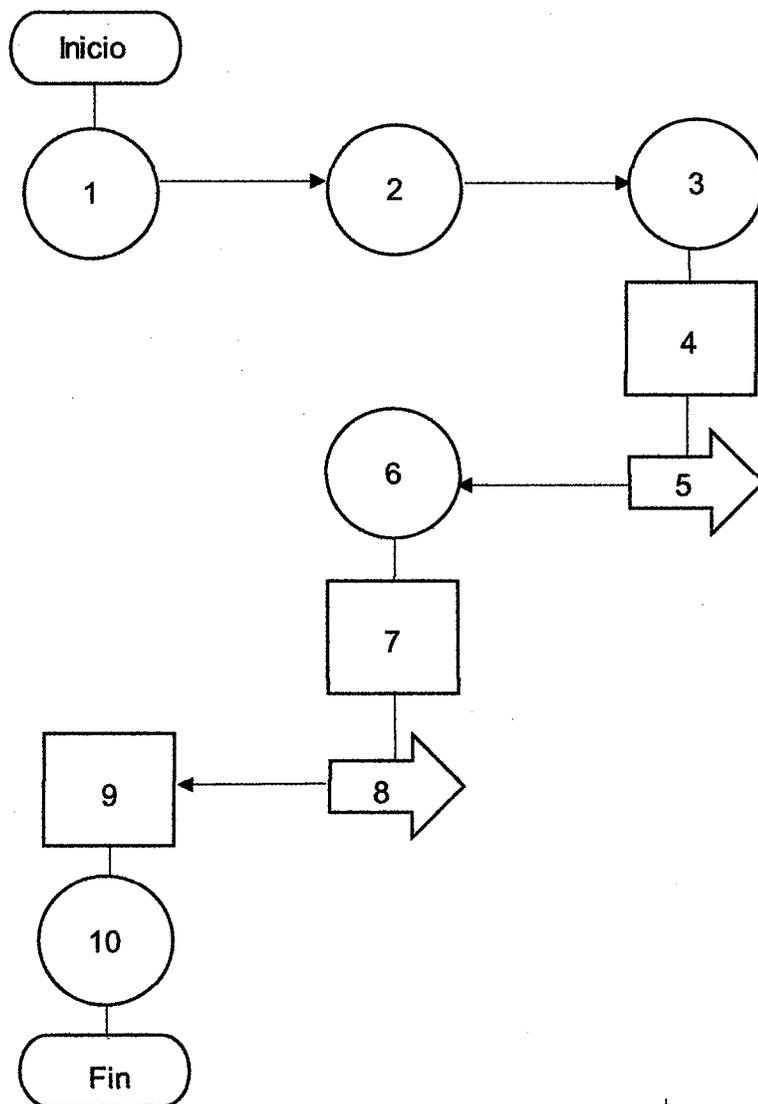
Hoja: 3 de 3

No. Pasos: 10

Asamblea General

Gerente Administrativo

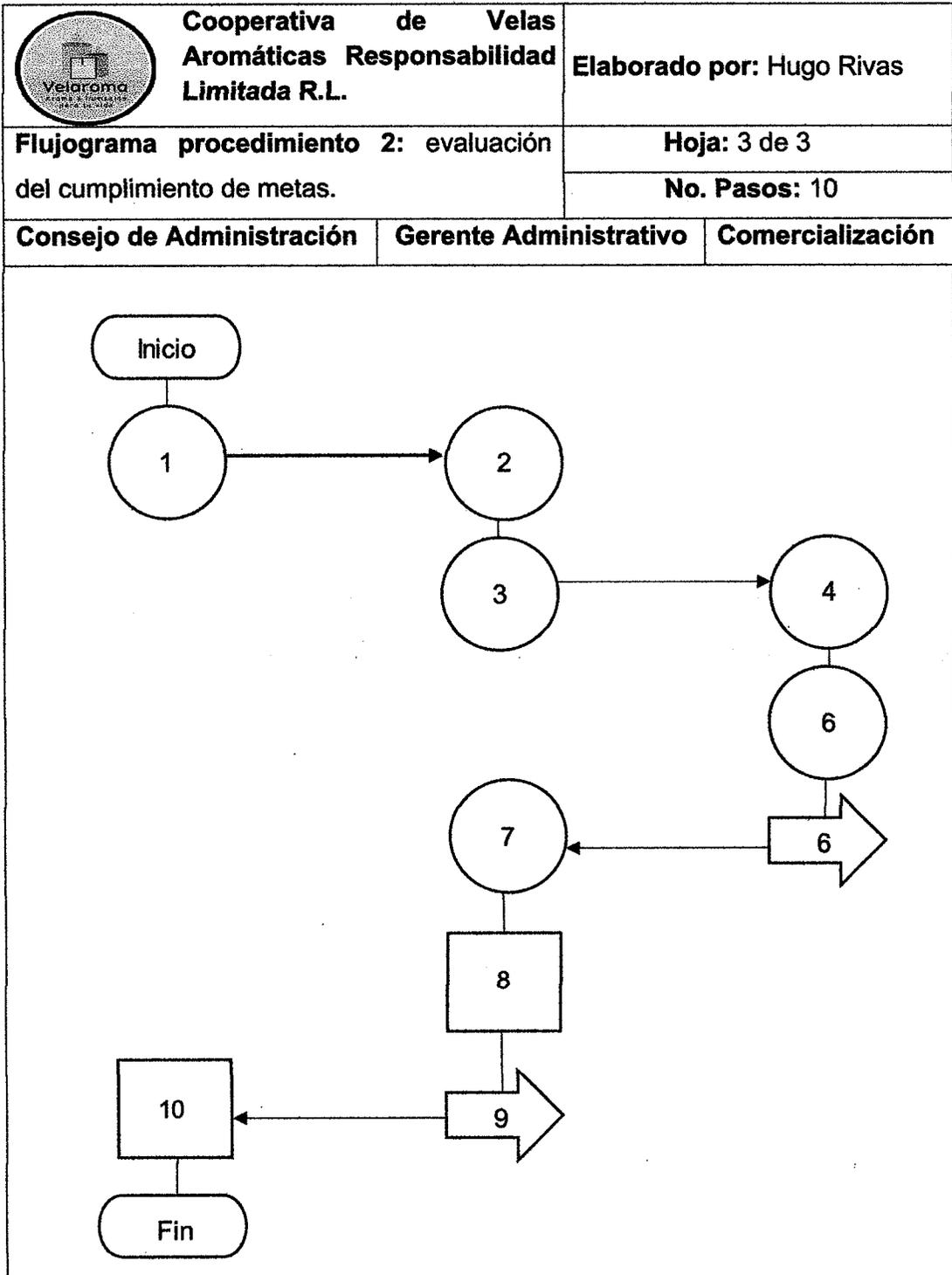
Contador



	Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.	Elaborado por: Hugo Rivas
Procedimiento 2: evaluación del cumplimiento de metas.	Hoja: 1 de 3	
	No. Pasos: 10	
<p>Descripción: El procedimiento se realiza para obtener detalles acerca del cumplimiento de metas y desempeño de los colaboradores.</p> <p>Objetivos: Implementar controles administrativos para ejercer correctamente las actividades operativas.</p> <p>Enunciar de manera detallada los movimientos sobre la producción y ventas anuales.</p> <p>Normas específicas: Asistir a todas las reuniones programadas para realizar planes de trabajo y establecimiento de metas, si incumplen se impondrá una multa estipulada por la Asamblea General.</p> <p>Trabajar las revisiones dentro de las instalaciones de la Cooperativa, evitar sacar la información para uso personal.</p> <p>Si se registra una anomalía dentro de los reportes de ventas, se debe dar aviso de inmediato a la Asamblea General.</p>		

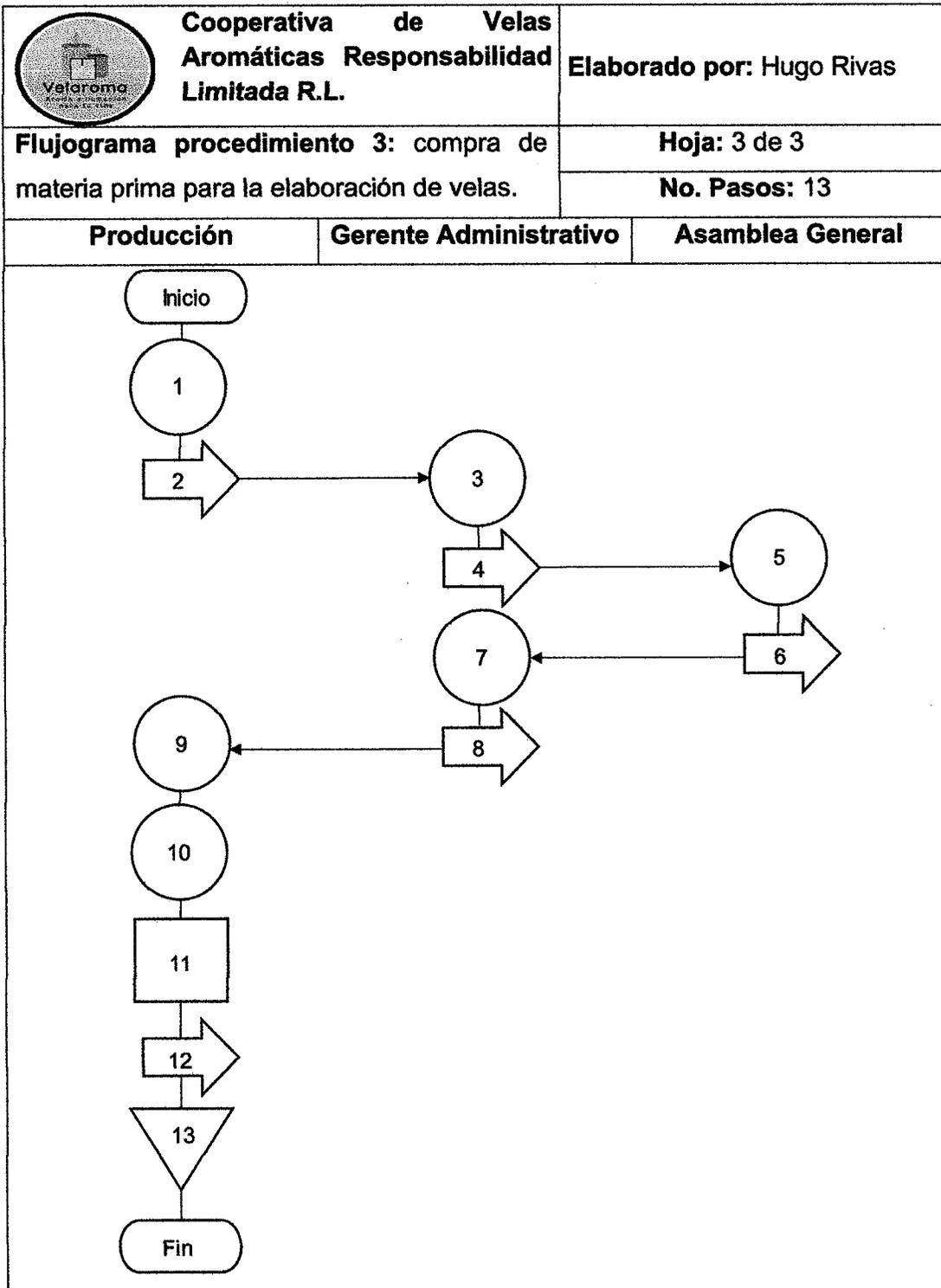


 Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.		Elaborado por: Hugo Rivas
Procedimiento 2: evaluación del cumplimiento de metas.		Hoja: 2 de 3 No. Pasos: 10
Responsable	Paso	Actividad
Consejo de Administración	1	Elabora la solicitud de los reportes de ventas.
Gerente Administrativo	2	Recibe solicitud.
	3	Solicita al encargado de comercialización el reporte.
Comercialización	4	Recibe solicitud del Gerente Administrativo.
	5	Elabora el reporte de ventas del mes solicitado.
	6	Lleva el documento solicitado al Gerente Administrativo
Gerente Administrativo	7	Recibe el reporte.
	8	Revisa los datos del reporte.
	9	Traslada el documento al Consejo de Administración.
Consejo de Administración	10	Verifica que se hayan cumplido las metas del mes correspondiente.



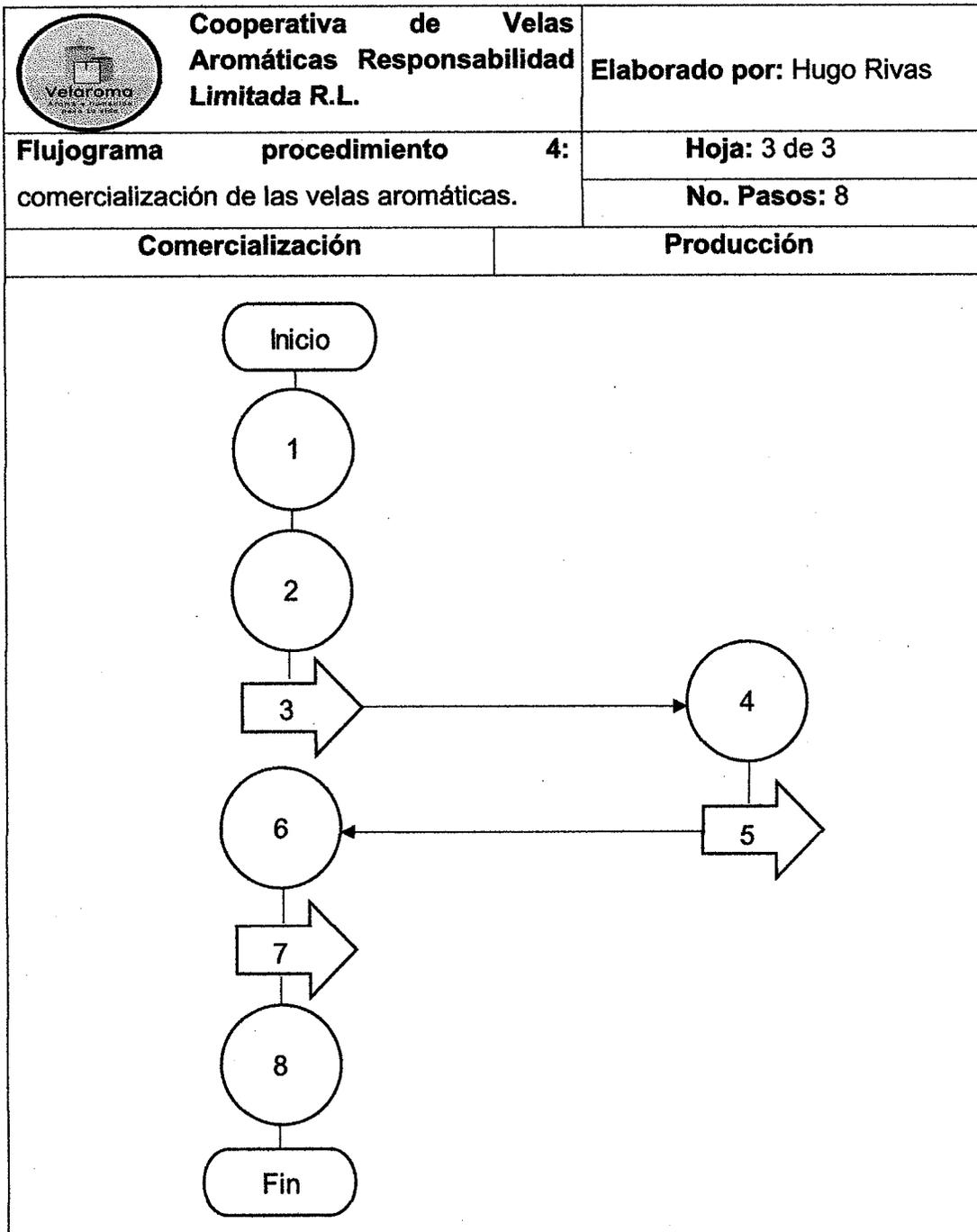
	Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.	Elaborado por: Hugo Rivas
Procedimiento 3: compra de materia prima para la elaboración de velas		Hoja: 1 de 3
		No. Pasos: 13
<p>Descripción: Consiste en adquirir los materiales necesarios para la fabricación de velas aromáticas.</p> <p>Objetivos: Cotizar a varios proveedores y elegir al mejor, para adquirir los insumos.</p> <p>Adquirir materia prima suficiente, para evitar detener la producción en el mes por falta de la misma.</p> <p>Normas específicas: Ningún tipo de compra puede ser realizada sin autorización del Gerente Administrativo y la Asamblea General.</p> <p>Presentar al Gerente Administrativo por lo menos tres cotizaciones de diferentes proveedores, para poder seleccionar la que mejor se acople en precio y calidad.</p> <p>Al momento de realizar la compra de insumos, solicitar factura, no se aceptará propuestas de proveedores que se nieguen a extenderla.</p> <p>Toda compra de materia prima, debe realizarse por lo menos dos veces en el mes, para evitar detener la producción.</p>		

 Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.		Elaborado por: Hugo Rivas
Procedimiento 3: compra de materia prima para la elaboración de velas.		Hoja: 2 de 3
		No. Pasos: 13
Responsable	Paso	Actividad
Producción	1	Visita proveedores para consultar precios y calidad.
	2	Lleva las cotizaciones al Gerente Administrativo.
Gerente Administrativo	3	Revisa las cotizaciones
	4	Traslada las cotizaciones a la Asamblea General
Asamblea General	5	Analiza y aprueban la mejor propuesta.
	6	Traslada la autorización al Gerente Administrativo
Gerente Administrativo	7	Recibe la autorización.
	8	Hace llegar la resolución a Producción, para la compra de insumos
Producción	9	Recibe la aprobación y el efectivo.
	10	Realiza la compra de insumos
	11	Revisa que cumpla con la calidad requerida.
	12	Traslada la materia prima a la Cooperativa.
	13	Almacena la mercadería.



	<p>Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.</p>	<p>Elaborado por: Hugo Rivas</p>
<p>Procedimiento 4: comercialización de las velas aromáticas.</p>	<p>Hoja: 1 de 3</p>	
	<p>No. Pasos: 8</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Este procedimiento, consiste en desarrollar actividades que faciliten la venta y que el producto llegue al consumidor, el responsable del mismo es el encargado de comercialización.</p> <p>Objetivos:</p> <p>Promocionar el producto en los mercados establecidos. Establecer los canales de comercialización a utilizar. Realizar la venta, entrega del producto en óptimas condiciones y en el tiempo determinado.</p> <p>Normas específicas:</p> <p>El responsable de la venta y distribución del producto, será el encargado de comercialización.</p> <p>Para sacar producto de la Cooperativa, será necesaria una nota de autorización por el Gerente Administrativo.</p> <p>El producto que no sea vendido o entregado a los clientes, deberá ser llevado nuevamente a la Cooperativa, adjuntando la nota de reingreso, posteriormente se almacena; por ningún motivo se permite dejar la mercadería en otro lugar.</p> <p>El pago a recibir de nuevos clientes mayoristas, será únicamente al contado sin hacer excepciones.</p>		

 Cooperativa de Velas Aromáticas Responsabilidad Limitada R.L.		Elaborado por: Hugo Rivas
Procedimiento 4: comercialización de las velas aromáticas.		Hoja: 2 de 3
		No. Pasos: 8
Responsable	Paso	Actividad
Comercialización	1	Visita los mercados establecidos para promocionar las velas.
	2	Toma los pedidos de los clientes interesados.
	3	Entrega los pedidos al encargado de Producción
Producción	4	Verifica y prepara los pedidos solicitados.
	5	Entrega el producto solicitado, con la respectiva nota de autorización por el Gerente Administrativo
Comercialización	6	Recibe las velas destinadas para la venta.
	7	Traslada y entrega la mercadería hacia los clientes.
	8	Recibe el pago por el producto.





REFERENCIAS

1. Angulo, L. (2016). *Proyectos. Formulación Y Evaluación*. Perú. Editorial Macro.
2. Anuario Estadístico de la Educación de Guatemala (2020). Recuperado de <https://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/home.html#>
3. Arba. (2020). Bosque. Recuperado de <https://arba-s.org/que-es-un-bosque/>
4. Ávila, M. (2020). Entrevista zoom. Información del municipio de San Andrés Itzapa.
5. Banco de Guatemala. (2020). Serie de Comercio Exterior por Inciso Arancelario. Recuperado de <https://www.banguat.gob.gt/es/page/serie-de-comercio-exterior-por-inciso-arancelario-8-y-10-digitos>
6. Bembibre, C. (2011). Definición de Estudios de Impacto Ambiental. Definición ABC. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/estudiosimpactoambiental.php>
7. Chiavenato, I. (2006) *Introducción a la teoría general de la administración*. Recuperado de <https://esmirnasite.files.wordpress.com/2017/07/i-admon-chiavenato.pdf>
8. Coll, M. (2021). Sector Pecuario. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/sector-pecuario.html#:~:text=El%20sector%20pecuario%2C%20al%20que,la%20explotaci%C3%B3n%20ovina%2C%20por%20ejemplo.>



9. Concepto (2022). Ecosistema. Recuperado de <https://concepto.de/ecosistemas/>
10. Concepto (2021). Organismo internacional. Recuperado de <https://concepto.de/organismo-internacional/>
11. Concepto (2021). Suelo. Recuperado de <https://concepto.de/suelo/#:~:text=El%20suelo%20es%20la%20porci%C3%B3n,se%20desarrolla%20en%20la%20superficie.>
12. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. (2014). Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032. Recuperado de: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/GuatemalaPlanNacionaldeDesarrollo2032.pdf>
13. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). (2020). Amenaza por deslizamientos e inundaciones. Recuperado de https://conred.gob.gt/mapas/municipales_ameindes/CHIMALTENANGO/SAN%20ANDRES%20ITZAPA/CHIMALTENANGO%204013.pdf
14. Cortez Gómez, Mary. (2019). Centro eco-turístico Xipacay, San Andrés Itzapa Chimaltenango (Tesis de pregrado). Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.Usac.edu.gt/tesis/02/02_4944.pdf
15. Decología.info (2020) Alumbrado público. Recuperado de <https://decologia.info/medio-ambiente/alumbrado-publico/>



16. Diccionario de Arquitectura (2016). Drenaje. Recuperado de <https://diccionarqui.com/diccionario/drenaje/>
17. Donis Pocasangre, Dulce Alejandrina. (2003). Comercialización y organización empresarial (producción de maíz) y proyecto: producción de brócoli (Tesis pregrado). Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0678_v2.pdf
18. Franklin, E. (2009). Organización de empresas. México: McGraw-Hill.
19. Fernández, L. (2013). Las energías. Webnode. Recuperado de <https://las-energias.webnode.com.co/energia-domestica/>
20. Girón Meza, D. F. (2017). Rastro municipal de San Andrés Itzapa (Tesis pregrado). Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/8405/1/DELIA%20FERNANDA%20GIR%C3%93N%20MEZA.pdf>
21. González, E. D. (2012). Comportamiento de los factores de producción y su relación con el crecimiento económico durante los años 1995 – 2007. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_4002.pdf
22. Guerrero, P. (2011). Orografía. La Guía. Recuperado de <https://geografia.laguia2000.com/general/orografia>
23. Hellriegel, Jackson y Slocum. (2009). Administración un enfoque basado en competencias. México: Cengage Learning Editores, S.A.



24. Hernández Gramajo, José Carlos (2014). Comparación de costos entre una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas prefabricada y una construida en sitio (Tesis pregrado). Facultad de Ingeniería Civil. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_3786_C.pdf
25. Hernández Ramírez, Evita Maritza (2007). Financiamiento de unidades turísticas (hotelería) y Proyecto de Producción de Camote. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0642_v14.pdf
26. INGUAT, I. G. (2020). Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Recuperado de <http://www.inguat.gob.gt/index.php/gesitio-turistica-descriocion-del-sector>
27. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2018). Gestión empresarial Táctica y Operativa. Recuperado de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf;jsessionid=24A806C94D5D5064442C23ADED47FB23?sequence=1>
28. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica (2001). Diccionario municipal de Guatemala. Guatemala: Instituto de Estudios y Capacitación Cívica (COMODES).
29. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE). (2018). XII censo nacional de población y VII de vivienda. Resultados Censo 2018. Recuperado de https://censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf
30. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE). (2020). Proyecciones Departamentales 2010-2050. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt/ine/proyecciones/>



31. Ivette, A. (2020). Riesgo ambiental. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-ambiental.html>
32. Jáuregui, A. (2002). Factores de producción. Gestipolis. Recuperado de <https://www.gestipolis.com/4-factores-produccion-capital-interes-trabajo-tecnologia/>
33. Koontz, H., Weihrich, H. y Cannice, M. (2012). Administración una Perspectiva Global. México: McGraw-Hill.
34. Lavell, A. (2003). Riesgos siconaturales. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2818/281839793004.pdf>
35. Marroquín A. Jorge D. (2009). Actualización de la monografía del municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. (Tesis de pregrado). Facultad de humanidades. Departamento de pedagogía. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://www.biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_0032.pdf
36. Ministerio de Economía (2017). Perfil Departamental Chimaltenango. Recuperado de https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/chimaltenango_3.pdf
37. Morales, Adriana. (2016). Toda Materia. Educación. Recuperado de <https://www.todamateria.com/que-es-educacion/>
38. Municipalidad de Chimaltenango (2020). Historia. Recuperado de <http://www.munidechimaltenango.gob.gt/pueblo/>



39. Organización Mundial de la Salud (1948). Salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20define%20la%20OMS%20la,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB>.
40. Panjoj Salazar, Brenda Elizabeth (2006). Propuesta Arquitectónica del Edificio Municipal de San Andrés Itzapa, Chimaltenango (Tesis pregrado). Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1689.pdf
41. Plan de Desarrollo de Chimaltenango (2010.) Recuperado de <https://tmcoban.files.wordpress.com/2013/07/pdm-chimaltenango.pdf>
42. Ramos. G (2014). Enciclopedia. Definición de localización. Recuperado de <https://enciclopedia.net/localizacion/>
43. Real Academia Española (RAE). (2022). Agua. Recuperado de <https://dle.rae.es/agua>
44. Real Academia Española (RAE). (2022) Código de barras. Recuperado de https://dpej.rae.es/lema/c%C3%B3digo-de-barras#:~:text=Adm.,el%20caso%20de%20impresos%20tributarios).
45. Reglamento de Cementerio y Tratamiento de Cadáveres (1971), Acuerdo Gubernativo No. M. S. P. Y A. S. 21-71. Congreso de la República de Guatemala.



46. Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (2006), Acuerdo Gubernativo No. 236-2006. Congreso de la República de Guatemala.
47. Reyes, C. (s.f.) Producción artesanal. Recuperado de <https://sites.google.com/site/ittreyescristiano1/produccion-artesanal>.
48. Rodriguez. M (2016). Deguate.com. Historia del municipio de San Andrés Itzapa, Chimaltenango. Recuperado de <https://www.deguate.com/departamentos/chimaltenango/historia-del-municipio-de-san-andres-itzapa-chimaltenango/>
49. Rodríguez, J. (2012). Cómo elaborar y usar los manuales administrativos. México: Cengage Learning Editores, S.A.
50. SEGEPLAN, S. d. (2010). Plan de Desarrollo San Andrés Itzapa, Chimaltenango
51. Sevilla, A. (2015). Comercio. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/comercio.html>
52. Significados (2020). Significados de antecedentes. Recuperado de <https://www.significados.com/antecedentes/>
53. Siquinajay Chocón, Reyna Isabel (2011). Guía de Educación Ambiental para el Tratamiento de los Desechos Orgánicos, dirigido a los alumnos del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria de la Aldea Chimachoy, del municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango (Tesis pregrado). Facultad de humanidades, Departamento de pedagogía.



Universidad de san Carlos de Guatemala. Recuperado de <https://docplayer.es/159558622-Reyna-isabel-siquinajay-chocon.html>

54. Soto Raxón, Luis Oswaldo (2003). Sistema de recolección y disposición de desechos sólidos del municipio de Santa María de Jesús, departamento de Sacatepéquez (Tesis pregrado). Facultad de ingeniería civil. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2330_C.pdf

55. Westreicher, G. (2019). Empresa privada. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/empresa-privada.html#:~:text=Una%20empresa%20privada%20es%20una,esta%20no%20pertenezca%20al%20Estado.>