

CASERÍO EL COPADO  
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE POLVO DE  
LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO)”

JUAN JOSÉ GARCÍA AGUSTÍN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CASERÍO EL COPADO  
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE POLVO DE  
LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2020

2020

(c)

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

CASERÍO EL COPADO  
SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ  
VOLUMEN 5

2-86-15-CPA-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE POLVO DE  
LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO)”

CASERÍO EL COPADO  
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al Comité Director del  
Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas  
por

JUAN JOSÉ GARCÍA AGUSTÍN

previo a conferírsele el título de  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Edgar Arturo Marroquín López</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 065-2021  
Guatemala, 13 de enero de 2021

Estudiante  
Juan José García Agustín  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Segundo, inciso 2.1 subinciso 2.1.4 del Acta 23-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

#### 2.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Jefe de Área de Contaduría Pública y Auditoría del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

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

#### CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

16. 200813057-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE POLVO DE LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO)", caserío El Copado, Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Juan José García Agustín,

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALE  
SECRETARIO



m.ch

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por brindarme la oportunidad de alcanzar este éxito al lado de las personas que más amo.
- A MIS PADRES:** Reyna Luisa Agustín López y Juan José García Alarcón, gracias por cada momento que encontré refugio y apoyo en esta meta alcanzada, este éxito es para ustedes por ser mi fuente de energía e inspiración.
- A MIS HERMANOS:** Selvin (Q.E.P.D.), Alex y Romeo, por cada apoyo incondicional que siempre me han brindado y el entusiasmo con el que los caracteriza.
- A MIS SOBRINOS** Mishell, Jostyn, Jefry, Sharon, Sheila y Alisón, los motivo para que luchen por cada uno de sus sueños.
- A MIS ABUELOS:** María Alarcón, Gregorio García (Q.E.P.D), Monica López (Q.E.P.D), Gregorio Agustín (Q.E.P.D), por ser parte de mi familia, por el cariño que siempre me brindaron.
- A MI ESPOSA:** Ana Marina Ramírez Toj, por apoyarme en cada momento en esta etapa de mi vida y por ser mi apoyo incondicional en cada instante.
- A MI ALMA MATER:** Universidad de San Carlos de Guatemala, gloriosa y tricentenaria, por haberme permitido ser parte de esta casa de estudio y contribuido en mi preparación y formación.

A MIS DOCENTES:

Por ser la guía en el camino del éxito y compartir cada uno de sus conocimientos y experiencias.



## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPITULO I

#### CONTEXTO TERRITORIAL

<b>1.1</b>	<b>MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	5
1.1.3.1	División política	5
1.1.3.2	División administrativa	6
1.1.4	Clima	11
1.1.5	Población	11
1.1.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.1.5.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.1.5.3	Población económicamente activa -PEA-	14
1.1.5.4	Densidad poblacional	16
1.1.5.5	Migración	17
1.1.5.6	Pobreza	20
1.1.5.7	Desnutrición	22
1.1.5.8	Empleo	22
1.1.6	Remesas familiares	23
<b>1.2</b>	<b>CASERÍO EL COPADO</b>	<b>24</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	24
1.2.2	Localización y extensión	26
1.2.3	División política y administrativa	28
1.2.3.1	División política	28
1.2.3.2	División administrativa	28
1.2.4	Clima	29
1.2.5	Población	30
1.2.5.1	Total número de hogares y tasas de crecimiento	33
1.2.5.2	Por género, área geográfica, grupo étnico y edad	33
1.2.5.3	Población Económicamente Activa –PEA-	34
1.2.5.4	Densidad poblacional	34
1.2.5.5	Vivienda	35
1.2.5.6	Ingresos	35
1.2.5.7	Pobreza	35
1.2.5.8	Desnutrición	36
1.2.5.9	Empleo	36

1.2.6	Migración	37
1.2.6.1	Inmigración	37
1.2.6.2	Emigración	38
1.2.7	Ecosistema	38
1.2.7.1	Agua	39
1.2.7.2	Bosque	39
1.2.7.3	Suelos	40
1.2.7.4	Flora y fauna	40
1.2.7.5	Orografía	41
1.2.7.6	Áreas protegidas	41
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO</b>	41
1.3.1	Organizaciones	42
1.3.1.1	Sociales	42
1.3.1.2	Ambientales	43
1.3.1.3	Deportivas	43
<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	44
1.4.1	Educación	44
1.4.1.1	Cobertura educativa	44
1.4.1.2	Beneficios escolares	45
1.4.1.3	Infraestructura escolar	45
1.4.1.4	Deserción, promoción y repitencia	45
1.4.1.5	Niveles de alfabetismo	47
1.4.2	Salud	48
1.4.2.1	Cobertura de salud	48
1.4.2.2	Morbilidad general e infantil	50
1.4.3	Agua	50
1.4.4	Drenajes	50
1.4.5	Energía eléctrica	50
1.4.5.1	Energía eléctrica domiciliar	50
1.4.5.2	Alumbrado público	51
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	51
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	52
1.4.8	Cementerios	53
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	53
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	53
1.5.1	Estatales	53
1.5.2	Internacionales	54

**CAPÍTULO II**  
**REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS**  
**DE INVERSIÓN PRODUCTIVA**

<b>2.1</b>	<b>INVENTARIO DE NECESIDADES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS</b>	56
2.1.1	Proyectos en ejecución	56
2.1.2	Proyectos programados	56
2.1.3	Requerimientos de necesidades productivas	56
2.1.4	Potencialidades productivas	57
2.1.5	Priorización de proyectos	63

**CAPÍTULO III**  
**PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO:**  
**PRODUCCIÓN DE POLVO DE LIMÓN PARA REFRESCO**  
**INSTANTÁNEO**

<b>3.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	65
<b>3.2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	66
3.2.1	General	66
3.2.2	Específicos	66
<b>3.3</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	67
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	68
3.4.1	Identificación del producto	68
3.4.2	Oferta	69
3.4.3	Demanda	70
3.4.4	Precio	73
3.4.5	Comercialización	74
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	80
3.5.1	Localización	80
3.5.2	Tamaño	82
3.5.3	Volumen y valor de la producción	82
3.5.4	Flujograma de proceso productivo	83
3.5.5	Requerimiento técnico	84
3.5.5.1	Diseño de planta de producción	86

<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	88
3.6.1	Justificación	88
3.6.2	Objetivos	89
3.6.3	Tipos y denominación	90
3.6.4	Marco jurídico	90
3.6.5	Estructura de organización	94
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	98
3.7.1	Inversión fija	98
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	100
3.7.3	Inversión total	101
3.7.4	Financiamiento	102
3.7.4.1	Amortización de préstamo	103
3.7.5	Estados financieros	104
3.7.5.1	Hoja técnica del costo directo de producción	104
3.7.6	Evaluación financiera como herramientas complejas	110
3.7.6.1	Punto de equilibrio	111
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	114
3.7.6.3	Valor actual neto	115
3.7.6.4	Relación beneficio costo	116
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	116
<b>3.8</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	118
3.8.1	Política ambiental	118
3.8.2	Gestión ambiental	119
3.8.3	Impacto ambiental	120
<b>3.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	120
	<b>CONCLUSIONES</b>	
	<b>RECOMENDACIONES</b>	
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Resumen de centros poblados por categoría, Año: 2002 y 2018	5
2	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Población por sexo, edad, etnia y área geográfica, Año: 2002 y 2018	13
3	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Población económicamente activa -PEA- por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años: 2002 y 2018	14
4	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Años: 2002 y 2018	16
5	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Migración, Años: 2002 y 2018	17
6	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez Análisis de la población, Año: 2018	32
7	Municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino Suchitepéquez y Santo Domingo Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Estudio de mercado Periodo: 2014-2023	72
8	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Márgenes de Comercialización Año: 2018	78
9	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Método cualitativo por puntos, Año: 2018	81
10	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Volumen y valor de la producción anual proyectada, Año: 1-5, (Cifras en quetzales)	82
11	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Inversión fija, Año: 2018	99
12	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Inversión en capital de trabajo, Año: 1	100

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
13	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Inversión total, Año: 2018	102
14	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Fuentes de financiamiento, Año: 2018, (cifras en quetzales)	103
15	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Plan de amortización de préstamo, Año: 2018, (Cifras en quetzales)	104
16	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Hoja Técnica de costo directo de producción de una caja de 12 sobres, Año: 2018.	105
17	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	106
18	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Estado de resultado proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	107
19	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Presupuesto de caja, Al 31 diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	109
20	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	110
21	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Flujo neto de fondos -FNF-, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	114
22	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Prueba del flujo neto de fondos, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	115

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
23	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Valor actual neto -VAN-, (cifras en quetzales)	115
24	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Relación beneficio costo -RBC-	116
25	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Tasa interna de retorno -TIR-, (cifras en quetzales)	117
26	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Periodo de recuperación de la inversión -PIR-, (cifras en quetzales)	118

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Inventario de necesidades productivas, Año: 2018	57
2	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Potencialidades productivas, Año 2018	58
3	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Priorización de proyectos productivos, Año: 2018	64
4	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2018	75
5	Municipio de Mazatenango, San Bernardino Suchitepéquez, San Antonio Suchitepéquez y Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo , Segmentación de mercado, Año: 2018	79
6	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Requerimientos técnicos, Año: 2018	85



## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez Departamento de Suchitepéquez, Localización geográfica de Santo Domingo Suchitepéquez Año: 2018	4
2	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento De Suchitepéquez, Localización geográfica, Año: 2018	27

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Estructura organizacional municipal, Año: 2018	10
2	Municipio de Mazatenango, San Bernardino Suchitepéquez, San Antonio Suchitepéquez y Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Canales de comercialización Año: 2018	77
3	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Flujograma de proceso productivo, Año: 2018	83
4	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Organigrama estructural propuesto, Cooperativa Productores de Limón “El Copado” R. L., Año: 2018	95
5	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Punto de equilibrio, Año: 2018, (Cifras en quetzales)	113

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Alcandías auxiliares y COCODE en centros poblados, Año 2018
2	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Listado de nombres de las comunidades, Año 2018.
3	Municipio de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Estudio de mercado (sobre de 25g).
4	Municipio de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Consumo promedio per cápita, Año 2018.
5	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Cotización de mobiliario y equipo de oficina, (Cifras en quetzales).
6	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Cotización equipo de computación, (Cifras en quetzales).
7	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Cotización de motocicleta, (Cifras en quetzales).
8	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Integración de herramientas y utensilios de producción, Año: 2018
9	Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo, Cálculo de depreciaciones y amortizaciones, Año: 1-5, (Cifras en quetzales)

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en la Facultad de Ciencias Económicas y del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- el estudiante identifica los diferentes problemas que afronta la sociedad guatemalteca, para crearse conciencia de la realidad nacional y contribuir así a la búsqueda de soluciones que promuevan el desarrollo socioeconómico. Así mismo es un método de evaluación final, previo a obtener el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

El presente informe denominado individual contiene el desarrolló del tema “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE POLVO DE LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO)”. Que forma parte del tema general denominado “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles” desarrollado en caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, el cual es el producto del estudio de campo efectuado durante el mes de octubre 2018.

En la investigación se utilizó el método científico, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. La fase indagadora inició con el Seminario General con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos y términos socioeconómicos básicos. La fase demostrativa se llevó acabo al confrontar la teoría y los resultados de la investigación de campo, para la recopilación de la información se aplicaron las técnicas de entrevista, observación y encuesta, a los líderes, autoridades y productores del Municipio, a través de los instrumentos respectivos (cuestionarios, guías y boletas). La fase expositiva consiste en la divulgación de los resultados obtenidos y plasmados en el presente informe, el cual consta de cuatro capítulos, que se describen a continuación:

El objetivo principal del proyecto comunitario productivo, es la producción de polvo de limón para refresco instantáneo en el caserío El Copado y comercializarla en el municipio de Santo domingo Suchitepéquez y en tres municipios más aledaños, con la creación de una Cooperativa que se encargue de la implementación del desarrollo del proyecto y

permita la generación de empleos e ingresos, con el cual se mejoren las condiciones de vida de los productores que formen parte del proyecto y a la vez beneficie a la población en general del centro poblado.

La estructura del presente informe contempla tres capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I. Contiene características del contexto territorial del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, tales como: Antecedentes históricos, Localización y extensión, División política y administrativa, Clima, Población y remesas. Del centro Poblado caserío El Copado: Antecedentes históricos, Localización y extensión, División política y administrativa, Clima, Población, Migración, Ecosistema, también se estudiara el ámbito social, servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, se determina el inventario de potencialidades dentro del caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

Capítulo III, Describe el Proyecto Productivo comunitario rurales producción base para refresco instantáneo sabor limón, que se plantea como un aprovechamiento de los recursos económicos del lugar. Se describe el proyecto, con los estudios de mercado, Técnico, Administrativo Legal, Estudio Financiero, Estudio Ambiental e impacto social.

Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, anexos y bibliografía consultada, con lo que se concluye el presente informe.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

En el presente capítulo se hace un análisis específico del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, que integra desde aspectos históricos y geográficos, hasta lo social que vincula los datos estadísticos de su población.

De la misma manera se enmarca el contexto territorial del caserío El Copado, con el agregado temático del ecosistema.

#### **1.1 MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ**

En la investigación se contemplaron aspectos socioeconómicos y características del Municipio, entre estos: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, aspectos culturales y deportivos, migración, pobreza, desnutrición, empleo y remesas familiares.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El Municipio en la época precolombina le perteneció al reino K'iché, el cual era considerado de mayor importancia por tratarse del área más rica y con mejores tierras entre todos sus dominios.

La producción en dicha época era la siembra del cacao, representaba la fuente de riqueza más codiciada por los españoles en toda la Capitanía General.

El nombre que se le da al Municipio es en honor a Santo Domingo de Guzmán; Suchitepéquez se deriva de vocablo Náhuatl Xochitepec, que se forma de: “Xochitl” que significa Flor; “Tepetl” significa Cerro, Montaña y Co que significa “en”. Su traducción al castellano quiere decir, en el Cerro Florido o en el Cerro de las Flores.

La feria titular se celebra el 4 de agosto en honor al patrono de Santo Domingo de Guzmán, se llevan a cabo diversas actividades culturales entre estas: elección de reinas, desfiles, eventos deportivos, corridas de toros, bailes folklóricos y sociales.

Se conmemora la pasión y muerte de Cristo en los meses de marzo o abril, esta época es conocida como Semana Santa, culmina con la vigilia al Santísimo y la resurrección de Cristo, derivado de lo anterior, se otorga descanso los días jueves, viernes y sábado, las familias acostumbran a realizar actividades recreativas como: viajar a centros turísticos, ríos, lagos y playas marítimas.

El 11 de octubre de 1825, el Estado de Guatemala lo reconoce como parte del 11° distrito del departamento de Suchitepéquez.

A partir del nombramiento, se le denomina Santo Domingo Suchitepéquez y formó parte de los Municipios del departamento de Suchitepéquez, en escritos antiguos se le llamaba Santo Domingo Retalhuleu, fue mencionado como parte del departamento de Suchitepéquez al emitirse la Constitución de 1879.

Por acuerdo gubernativo del 8 de diciembre de 1893 se autorizó a la municipalidad otorgar a los vecinos los títulos de propiedad de sus sitios urbanos.

#### 1.1.2 Localización y extensión

Santo Domingo Suchitepéquez, se encuentra ubicado en la región sur del departamento de Suchitepéquez, a una distancia de 7 kilómetros del municipio de Mazatenango cabecera departamental.

Colinda al norte con los municipios de San Bernardino, al este con San José el Ídolo y San Antonio Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez y al sur con el municipio de Tiquisate del departamento de Escuintla, al oeste con San Gabriel, San Lorenzo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.

Las coordenadas de localización del centro urbano son: latitud 14°28'48" y longitud 91°29'6", la altura sobre el nivel del mar es 213 metros, su extensión territorial abarca 242 kilómetros cuadrados, representa un 10.37% del total del departamento de Suchitepéquez.

Las rutas que se recorren para poder llegar al Municipio desde la ciudad de Guatemala son: la ruta CA-9 hasta llegar al departamento de Escuintla, después dirigirse por la ruta CA-2 que va de dicho Departamento, hasta los Municipios fronterizos del sur del departamento de San Marcos. Al llegar a Mazatenango, cabecera departamental de Suchitepéquez, se pasa por el centro comercial Plaza Las Américas de esta ciudad, se cruza a la izquierda para dirigirse por la ruta departamental SCH-5 que conduce hacia el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, con recorrido de 165.2 kilómetros a la cabecera municipal. También se puede llegar desde el centro de la cabecera departamental.

El tipo de carretera que se encuentra desde el departamento de Guatemala hasta llegar al municipio de Santo Domingo de Suchitepéquez es asfalto, en el casco urbano de dicho Municipio es de adoquín.

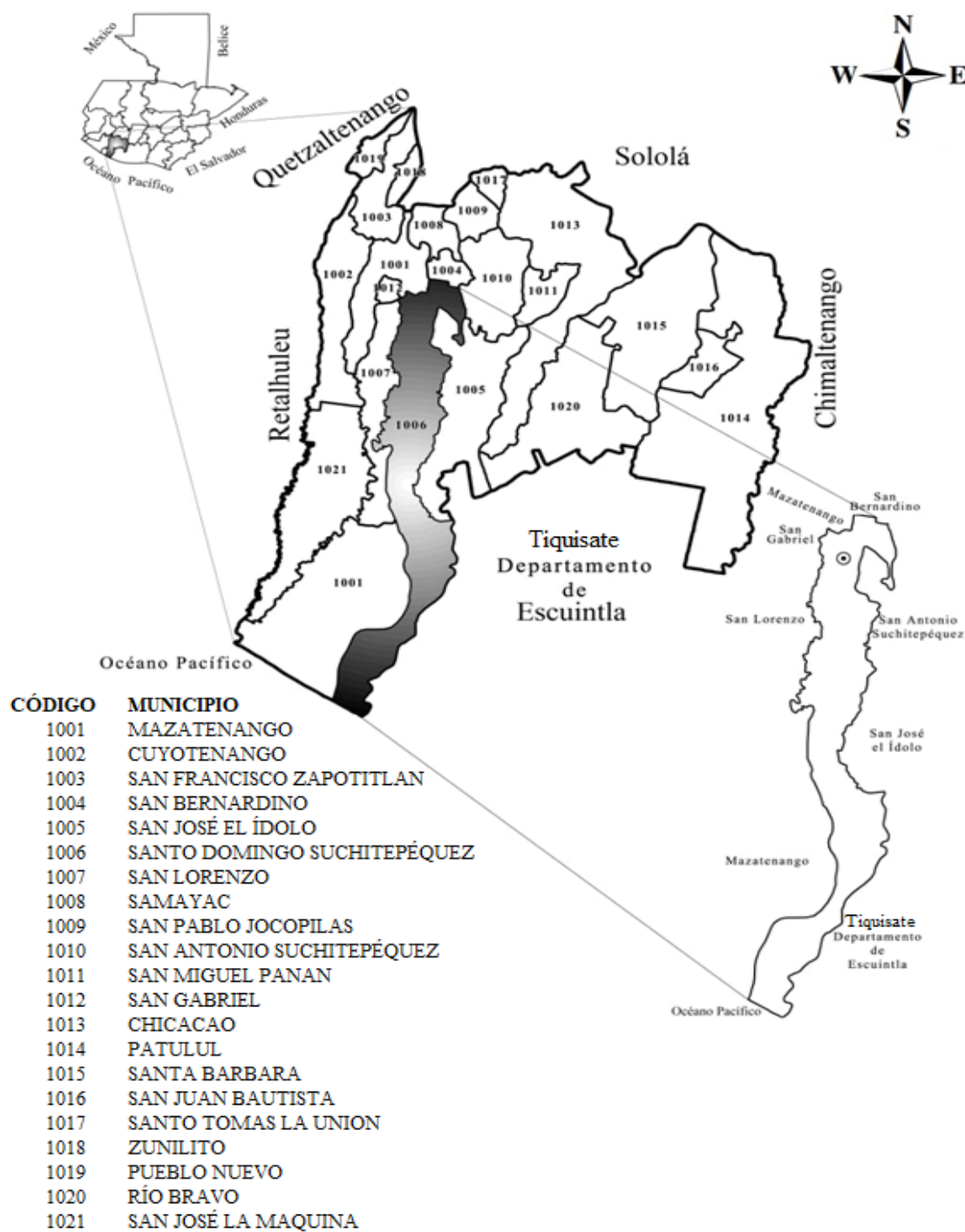
El tramo carretero entre el departamento de Escuintla y el municipio de Mazatenango, se encuentra en mal estado.

En la misma situación se encuentra la carretera desde la cabecera departamental de Mazatenango, hacía la entrada principal del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

A continuación, se presenta el mapa 1 del departamento de Suchitepéquez y municipio de Santo Domingo Suchitepéquez:



**Mapa 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Localización geográfica de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ing. Edils Mariano Mazariegos Romero, Delegación MAGA Suchitepéquez.

### 1.1.3 División política y administrativa

Se refiere a los límites del territorio mediante fronteras y cómo se organiza el gobierno local, corporación municipal, alcaldes auxiliares, consejos de desarrollo y comunidades en un período determinado, en este caso del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

#### 1.1.3.1 División política

En el artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala indica que, “el territorio de la República, se divide para su administración en Departamentos y estos en Municipios.

La administración será descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos por uno o más Departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del País.

Sin embargo, a conveniencia de los intereses de la Nación, el Congreso podrá modificar la división administrativa del País, en el que establecerá un régimen de regiones, Departamentos y Municipios, o cualquier otro sistema, sin menoscabo de la autonomía municipal.”

El cuadro 1 muestra un resumen de los cambios de categoría que ha tenido el Municipio entre el año 2002 y 2018, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y datos proporcionados por la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez del año 2018.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de centros poblados, por categoría**  
**Año: 2002 y 2018**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación Año 2018</b>
Finca	38	N/D
Caserío	21	46
Aldea	3	3
Parcelamiento	3	1
Cantón	-	3

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación Año 2018</b>
Asentamiento	1	N/D
Cabecera municipal	1	1
Colonia	1	1
Otra	1	N/D
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>55</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI habitación de 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En la investigación se obtuvo información proporcionada por la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, para el año 2018 se observaron 55 centros poblados de los cuales tienen las siguientes categorías: 1 cabecera municipal, 1 colonia, 1 parcelamiento, 3 cantones, 3 aldeas y 46 caseríos.

Derivado de lo anterior, la categoría que predomina en la división política del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez es caseríos con un 84%, un 5% está representado por aldeas, otro 5% cantones y entre cabecera municipal, parcelamiento y colonia un 6%.

Con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, 69 Centros Poblados fueron registrados con las siguientes categorías: 38 fincas, 21 caseríos, 3 aldeas, 3 parcelamientos, 1 asentamiento, 1 cabecera municipal, 1 colonia y 1 otro, con el pasar del tiempo se han modificado las mismas.

En el año 2002 los centros poblados de acuerdo a su categoría el 55% estaba conformado por fincas, el 30% por caseríos y un 15% por otras categorías como, aldeas, asentamientos, parcelamientos, entre otros.

#### 1.1.3.2 División administrativa

Forma en que se gestiona el Gobierno Municipal, participan el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-, el Concejo Municipal, integrado por el alcalde del Municipio, síndicos y concejales. La administración obtiene y dispone de sus recursos municipales para atender las necesidades de los servicios públicos de todas las

comunidades de su jurisdicción y llevar a cabo proyectos de inversión social, para cada uno de los Centros Poblados que están en su jurisdicción.

- Concejo Municipal

Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidarios y de forma conjunta responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera municipal.

“Los miembros que conforman el Concejo Municipal son el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos de forma popular en cada Municipio, de conformidad con la ley de la materia”. (Código Municipal, Decreto 12-2002, pag.3)

Al Concejo Municipal le corresponde cumplir con el ejercicio de gobierno del Municipio, velar por su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, como lo indica el artículo 33 del Código Municipal y el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

La estructura del Concejo Municipal de Santo Domingo Suchitepéquez es la siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, Concejales V, Concejales Suplentes I y Concejales Suplentes II, todos electos directa y de forma popular en cada Municipio.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“Una de las principales funciones es promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, soluciones de problemas, para el desarrollo integral de los habitantes del Municipio” (Código Municipal, 200).

Los representantes del COMUDE se reúnen cada mes para resolver asuntos que aquejan a las comunidades. Integrado por el Alcalde Municipal quien realiza funciones de

coordinación y planificación, por síndicos y concejales quienes son nombrados por la corporación municipal.

Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y de las entidades como: centros de salud, subestación de la Policía Nacional Civil -PNC, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Organismo Judicial, Dirección Técnica de Educación, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, líderes eclesiásticos de la localidad (iglesia católica y evangélica) y Fundazúcar, esto con base a lo que establece el artículo 11 de la Ley de Consejos de Desarrollo.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 4 establece que, los Consejos Comunitarios de Desarrollo conforman el nivel comunitario del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

El Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, artículo 52 describe que cada COCODE tiene por objeto que los miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a su comunidad. El Municipio cuenta con 41 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

- Alcaldías auxiliares

El Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, artículo 56 establece que, de acuerdo con los usos, normas y tradiciones, se reconoce a las alcaldías auxiliares, como entidades representativas ante las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

Las alcaldías auxiliares constituyen parte de la gestión municipal, puesto que están en comunicación directa con la población, canalizan los requerimientos urgentes y lo elevan a las autoridades correspondientes.

En el año 2018 de los 55 Centros Poblados que integra el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, 24 cuentan con alcaldías auxiliares.

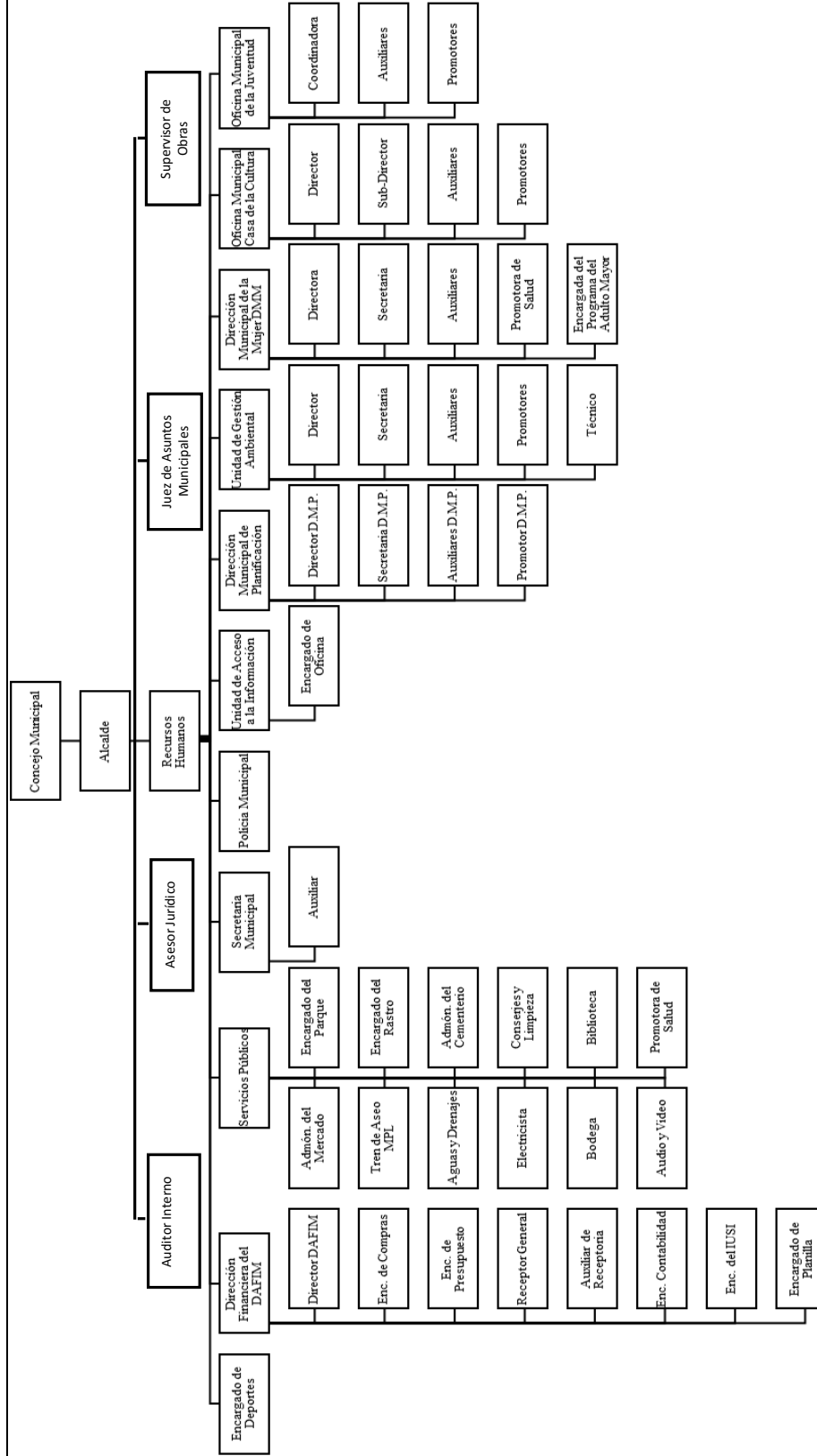
En el artículo 58 del Código Municipal, describe los objetivos de estas autoridades en los que se mencionan: promover la organización y la participación de la comunidad, identificar las necesidades locales y elaborar propuestas de solución.

Los Centros Poblados que no cuentan con COCODE y alcaldía auxiliar son: caseríos Concepción Tonalá y el Rosario, aldea Belén; colonia Campo Verde; Área de Japón Nacional Vía Tahuexco; caserío Cancín II; sector La Ladrillera, aldea Nueva Venecia.

Para ver el detalle de los Centros Poblados que tienen Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

Se muestra la estructura administrativa utilizada por la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, del año de la investigación:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Estructura organizacional municipal**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Se muestra las distintas relaciones, dependencias y líneas de mando que existen entre puestos y unidades administrativas, con base a la clasificación del organigrama, no se identifica de forma clara si es un organigrama de puestos o unidades administrativas. De acuerdo a su naturaleza es micro administrativo debido a que escribe solo a la Municipalidad, este describe información de los niveles estratégicos hasta el operativo.

#### 1.1.4 Clima

El clima del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez es cálido. La temperatura en la zona alta va de los 19 a los 39 grados centígrados en tiempo de verano y de 22 a los 32 grados centígrados en tiempo de invierno.

El clima va de los 21 a los 42 grados centígrados en tiempo de verano y de 23 a los 34 grados centígrados en tiempo de invierno.

Se registra una precipitación pluvial anual de 800 a 2,500 milímetros con 189 días promedio de lluvias, inicia en el mes de mayo y termina en la segunda semana de octubre.

Se presentan fuertes vientos al terminar el invierno a una velocidad de 2.6 kilómetros por hora, la temperatura desciende en el mes de noviembre por la velocidad del viento, que oscila en promedio de 2.3 kilómetros por hora, luego en la época de verano, marzo y abril los vientos son de 1.9 kilómetros por hora. La humedad promedio anual es de 78%. (ICC, 2016)

#### 1.1.5 Población

El análisis de la población se elaboró con base en la información del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE, se proyectaron los datos para el año 2018. Se utilizó una serie de indicadores para la comprensión de los niveles de desarrollo de la región y sus pobladores.



#### 1.1.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Se refiere a los habitantes y hogares que se encuentran establecidos en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y la tasa de crecimiento poblacional de 2002 a 2018:

- Número de hogares

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI 1-2017-, considera como hogar a la unidad social conformada por una persona o grupo de personas que residen de forma habitual en la misma vivienda particular y que se asocian para compartir sus necesidades de alojamiento, alimentación y otras necesidades básicas para vivir. Según investigación en el año 2018, el Municipio se encuentra conformado por 7,400 hogares, como resultado de la proyección del crecimiento poblacional y el Censo del año 2002 indica que el número de hogares es de 6,117, lo que representa un incremento del 21%.

- La tasa de crecimiento

Es un índice que permite medir el incremento de la población, del territorio en un tiempo determinado. El Municipio en el año 2002 contaba con 32,202 habitantes y según proyecciones de la investigación para el año 2018 con 38,383, a una tasa de crecimiento anual de 1.79%. En el cuadro 2 se muestra la población total y número de hogares del Municipio:

#### 1.1.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El análisis comparativo de las variables en la estructura poblacional permite conocer los cambios suscitados que sirven de base para la toma de decisiones dentro del plan estratégico de las autoridades.

A continuación, se indica el total de hogares, población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica del Municipio:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Población por sexo, edad, etnia y área geográfica**  
**Años: 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002 población	%	Proyección 2018 población	%
Total hogares	6,117		7,400	
<b>Población por sexo</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
Masculino	15,929	49	19,575	51
Femenino	16,273	51	18,808	49
<b>Población por edad</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
De 0 a 6 años	7,059	22	8,060	21
De 07 a 14 años	7,718	24	8,060	21
De 15 a 64 años	16,109	50	20,343	53
De 65 a más	1,316	4	1,920	5
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
Indígena	17,424	54	19,575	51
No indígena	14,778	46	18,808	49
<b>Población por área geográfica</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
Área urbana	5,216	16	6,141	16
Área rural	26,986	84	32,242	84

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2018, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

- Por sexo

El censo del año 2002 reporta un porcentaje del 49% de hombres y 51% de mujeres, con los datos proyectados para el año 2018 se invirtieron los resultados en la población, existe un incremento del 2% para los hombres y se presenta una disminución del 2% para las mujeres.

- Por edad

La población dividida por segmentos muestra primero los de cero a seis años que comprende la edad pre-escolar, segundo de siete a catorce años en edad de estudiar, tercero de quince a sesenta y cuatro años, edad de trabajo y cuarto de la tercera edad, de sesenta y cinco años y más, considerados en edad de retiro.

El segmento de la población que se encuentra en la edad de trabajar, equivale al 53%, esto representa un incremento del 3% con relación al censo 2002, lo que indica un aumento en la mano de obra, que fortalecerá la actividad productiva.

- Por pertenencia étnica

Se determinó que la población proyectada del año 2002 al año 2018 del grupo étnico indígena tiene una disminución de tres puntos porcentuales de presencia y el grupo étnico no indígena tiene un aumento de tres puntos porcentuales.

- Por área geográfica

Con los datos recabados en la investigación se determinó la proyección de la población por área geográfica del año 2002 al año 2018, para el área urbana y rural, no tienen variación alguna, donde el área urbana representa el 16% y el área rural el 84% del total de la población.

#### 1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Es conformada por personas de quince a sesenta y cuatro años de edad, que realizan una actividad económica, están disponibles y buscan activamente un puesto de trabajo.

En el cuadro 4, se presentan los resultados de la clasificación de la -PEA- del año 2002 y la proyección para el año 2018, por género (masculino y femenino) y área geográfica (urbana y rural).

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa –PEA-**  
**Por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002		Proyección 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Sexo</b>				
Masculino	6,957	86	8,292	86
Femenino	1,132	14	1,350	14
<b>Total</b>	<b>8,089</b>	<b>100</b>	<b>9,642</b>	<b>100</b>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

<b>Área geográfica</b>				
Rural	7,280	90	8,678	90
Urbana	809	10	964	10
<b>Total</b>	<b>8,089</b>	<b>100</b>	<b>9,642</b>	<b>100</b>
<b>Actividad productiva</b>				
Actividad Agrícola	5,581	69	6,653	69
Actividad Comercio y servicios	1,699	21	2,025	21
Actividad Pecuaria	566	7	675	7
Actividad Artesanal	243	3	289	3
<b>Total</b>	<b>8,089</b>	<b>100</b>	<b>9,642</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos según XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Al realizar el análisis entre la Población Económicamente Activa de 8,089 habitantes entre el total de la población del Municipio que es de 32,202 habitantes en el año 2002, significa que el 25.12% de la población es económicamente activa y con base a los resultados proyectados al año 2018 la Población Económicamente Activa de 9,642 habitantes representa el 25.12%, entre el total de la población de 38,383 habitantes, donde las mujeres tienen una pequeña participación 14% y los 8,292 hombres representan el 86%. A continuación, se presenta el siguiente análisis de la Población Económicamente Activa –PEA– del año 2002 y la proyección para el año 2018.

- Por sexo

Son los hombres y mujeres del Municipio que se dedican a realizar diferentes actividades laborales dentro de la comunidad. Se establece que, en los dos años analizados la PEA masculina prevalece con 86% y el género femenino representa 14%, esto indica que la carga económica recae en los hombres, debido a los trabajos que requieren de mayor esfuerzo físico, tales como: agricultura y ganadería.

- Por área geográfica

La PEA por área geográfica para 2002 y 2018 presenta comportamiento similar, debido a la falta de implementación de programas productivos, en el área rural que contribuyan al desarrollo equitativo respecto al área urbana.

- Por actividad productiva

Se refiere a la cantidad de personas agrupadas, por el tipo de actividad económica en la que se ocupan en un momento determinado dentro del Municipio. Los dos años analizados no registran variación porcentual, debido a que la mayor actividad económica en la que se ocupa la población es agrícola 69%, seguido de la actividad de comercio y servicios 21%, actividad pecuaria 7% y artesanal 3%.

#### 1.1.5.4 Densidad poblacional

La Densidad de Población se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (habitantes/km<sup>2</sup>), y es una medida del grado de dispersión o concentración en un determinado dominio de estudio. En el cuadro 5 se presenta la densidad poblacional de la República de Guatemala, departamento de Suchitepéquez y municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>
<b>República de Guatemala</b>		
Población	11,237,196	17,499,197
Extensión territorial km <sup>2</sup>	108,889	108,889
Densidad poblacional	103	161
<b>Departamento de Suchitepéquez</b>		
Población	403,945	609,987
Extensión territorial km <sup>2</sup>	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	243
<b>Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez</b>		
Población	32,202	38,383
Extensión territorial km <sup>2</sup>	242	242
<b>Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez</b>		
Densidad poblacional	133	159

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El crecimiento continuo de la población, la inmigración y la superficie territorial delimitada son los elementos que determinan la densidad poblacional de cualquier

territorio. Los resultados proyectados sobre la densidad poblacional del Municipio según la proyección al año 2018 es de 159 habitantes por kilómetro cuadrado y se tiene un incremento de 20% respecto al censo de 2002.

Derivado del aumento de población que se da, el gobierno local debe tomar en consideración que se debe ampliar las zonas urbanas, deben tener más servicios básicos y crear fuentes de trabajo.

#### 1.1.5.5 Migración

Se define al desplazamiento de personas desde un lugar determinado a otro, lo que conlleva a la instalación en una nueva vivienda, en busca de mejores condiciones de vida y de trabajo, para poder así aspirar un mayor desarrollo personal y familiar.

Se presenta el cuadro 6 con información de la variable migración. (Significados, 2018, <https://www.significados.com/migracion/>)

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Migración**  
**Años: 2002 y 2018**

Migración	Año 2002		Proyección año 2018	
	Datos absolutos	% relativos	Datos absolutos	% relativos
<b>Población</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
<b>Migración interna</b>	<b>-1,568</b>	<b>-4.87</b>	<b>-1,888</b>	<b>-4.87</b>
<b>De toda la vida</b>	<b>-1,407</b>	<b>-4.37</b>	<b>-1,694</b>	<b>-4.37</b>
Inmigrantes	3,690	11.46	4,442	11.46
Emigrantes	5,097	15.83	6,136	15.83
<b>Reciente</b>	<b>-161</b>	<b>-0.50</b>	<b>-194</b>	<b>-0.50</b>
Inmigrantes	942	2.93	1,134	2.93
Emigrantes	1,103	3.43	1,328	3.43
<b>Migración internacional</b>	<b>165</b>	<b>0.51</b>	<b>198</b>	<b>0.51</b>
Inmigración internacional	56	0.17	67	0.17
Inmigrante internacional reciente	41	0.13	49	0.13
Emigración internacional	68	0.21	82	0.21

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La migración interna para el 2002 muestra un saldo migratorio neto negativo de 1,568 personas en términos relativos representa -4.87% del total de la población, el cual mantiene el mismo porcentaje proporcional al aumento de la población proyectada para 2018 con un saldo migratorio neto negativo de 1,888 personas. El saldo migratorio resulta negativo por ser la emigración mayor que la inmigración.

La migración internacional para 2002 arroja un saldo migratorio de 165 personas en términos relativos comprende 0.51% del total de la población, el porcentaje se mantuvo para el 2018 con un saldo migratorio de 198 personas.

- Migración interna

Se conoce como el desplazamiento geográfico de seres humanos para establecerse o adoptar residencia en una misma región, por causas laborales, situaciones económicas, sociales, políticas o libertad de vida, donde ellos consideran que mejorará su condición de vida, en donde fijan su residencia de manera temporal o permanente, esto representa un cambio de domicilio habitual, por ejemplo cuando una persona nacida en un lugar, decide marcharse a la ciudad (de su mismo país), lo que implica atravesar los límites divisionarios político-administrativo de la región.

- Migración interna de toda la vida

Se refiere al nacimiento de una persona que fue en un lugar distinto al del empadronamiento. Los datos del Censo 2002 indican que el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez tenía 3,690 inmigrantes y 5,097 emigrantes dando un saldo migratorio neto negativo de 1,407 personas.

- Migración interna reciente

Se refiere la determinación de la inmigración que se da en un lugar determinado este se calcula por medio de la Tasa Neta de Migración Reciente la que presenta el efecto neto de la inmigración de una población determinada expresado en ganancia o pérdida de la población.

En el censo 2002 el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez albergaba 942 inmigrantes y 1,103 emigrantes con su saldo migratorio neto negativo de 161 personas. Para el año 2010 la población que emigró hacia la Capital fue de 450 habitantes y hacia los Departamentos de 478 con un 33% y 35% respecto de 1,365 emigrantes.

- Migración internacional

Una migración externa o internacional es aquella que se produce desde un punto geográfico determinado a otro, en lo que respecta al tema jurídico, es decir es una migración desde una nación, país o territorio a otro diferente, se divide en inmigración internacional, población inmigrante internacional reciente y emigración internacional.

- Inmigración

Es la llegada o entrada de personas a una región dentro del mismo país de origen, diferente de su lugar de origen para instalarse en él, cuyo fin es encontrar fuentes de ingresos que les permitan mejorar sus condiciones de vida, los inmigrantes provienen de varios lugares del país entre los que se puede mencionar, Quetzaltenango, Coatepeque, Malacatán, Totonicapán y Huehuetenango.

- Inmigración internacional

Este se da por el ingreso de personas al territorio nacional provenientes de otros Países, puede ser por un período de tiempo o bien de forma permanente.

Un dato interesante que resalta en el censo 2002, indica que la población nacida en el extranjero y que reside en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez es de 56 personas.

- Población inmigrante internacional reciente

Se da cuando el lugar de su residencia habitual a una fecha específica anterior a la del censo es distinto, al lugar de residencia a la fecha del censo. De acuerdo con el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el año 2002, se determinó que la



población que residía en el extranjero a una fecha determinada antes de la fecha censal y que se encuentra en el Municipio al momento de realizar el censo es de 41 personas.

- Emigración

Consiste en la salida de personas de su lugar de origen o nacimiento hacia otro País, Departamento o Municipio, por causas económicas o sociales, el propósito principal es obtener fuentes de ingresos para mejorar la calidad de vida, el destino de los pobladores es llegar a los Estados Unidos de América, en un segundo plano establecerse otros Departamentos en su mayoría la ciudad de Guatemala y hacia otros municipios como lo es Mazatenango.

- Emigración internacional

Se define como la distribución porcentual de hogares en los que, en los últimos diez años, alguna persona se fue a vivir de forma permanente a otro País. La emigración es un proceso de desplazamiento que comprende cualquier tipo de movimiento de las personas, independiente de las causas.

En el censo 2002 el porcentaje total es de 0.21 hogares y para 2010 la población que emigró hacia el extranjero fue de 437 habitantes que representan 32% de 1,365 emigrantes.

#### 1.1.5.6 Pobreza

Condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas, básicas incluyendo alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación e información. Al realizar la investigación se obtuvo información sobre los niveles de pobreza en el Municipio, con base en los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, mapas de pobreza e investigación al año 2018.

Para determinar los niveles de pobreza existentes, el Instituto Nacional de Estadística usa como base el ingreso mensual por hogar. Se establece que el 68% de los hogares en el Municipio al año 2002 eran pobres y para el año 2011 aumentó 0.2 puntos porcentuales; esto quiere decir, que la mayoría de los habitantes no perciben un ingreso suficiente que

les permita comprar alimentos y vestuario, adquirir bienes durables, acceder a transporte, servicios básicos (agua potable y energía para cocina, calefacción e iluminación de la vivienda) y servicios de recreación, a fin de satisfacer de forma adecuada las necesidades de sus integrantes.

- Pobreza extrema

Es el nivel donde se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos, establecido por el INE en Q. 3,358.50 para un hogar integrado por cinco miembros. Se establece que al año 2002, existía 13.40% de pobreza extrema y para el año 2011 incrementó en 2.70%.

- Pobreza no extrema

Las familias en pobreza no extrema perciben ingresos que alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo de la canasta básica vital establecida por el INE a mayo de 2018 en Q. 6,128.65, la cual incluye servicios básicos tales como: agua, luz, vestuario, vivienda, salud, transporte, recreación y educación, entre otros.

De acuerdo con el Mapa de Pobreza 2002 elaborado por SEGEPLAN, el Municipio registró 54.80% de pobreza no extrema y para el año 2011 disminuyó en 2.9 puntos porcentuales.

- Pobreza total y no pobres

Los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2011, indica que la pobreza total es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema, mientras que la no pobreza es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza general y la población total.

Al año 2002, existía 68.20% de pobreza total y 31.80% de población no pobre; sin embargo, para el año 2011 disminuyó en un 0.20% la línea de pobreza en el Municipio, esto indica que las condiciones y la calidad de vida de los pobladores no es la adecuada, porque solo 32% tienen los recursos para satisfacer las necesidades alimentarias.

#### 1.1.5.7 Desnutrición

Estado del cuerpo cuando no obtiene los nutrientes suficientes debido a una dieta inadecuada o mal balanceada por trastornos digestivos, problemas de absorción y otras condiciones médicas.

La desnutrición en los niños provoca desmayos, falta de crecimiento y caída rápida del cabello, lo que puede inducir a los infantes a un trauma emocional.

Los datos del Censo de Peso y Talla del año 2008 muestran una calificación al Municipio con categoría de vulnerabilidad nutricional de Moderada, con una prevalencia de retardo en talla del 36.5%. De acuerdo con el Censo de Peso y Talla del año 2015 realizado en niños y niñas que cursaban primer grado del nivel primaria, en el rango de edad de seis a nueve años, muestra que en la República de Guatemala se ha disminuido la desnutrición, para el año 1986 representaba 46.9% y los datos en el año 2015 registraron un 28.6%.

De acuerdo con los datos del censo 2015 se determina que el Municipio para el año 2001 tenía una tasa de desnutrición de 46.5% y para el año 2015 es de 28.6%, disminuyendo en un 17.9%; la categoría de vulnerabilidad nutricional es Moderada y la prevalencia porcentual de retardo en talla es Alta con un 28.6%.

#### 1.1.5.8 Empleo

Es la concentración de una serie de tareas a cambio de una retribución monetaria denominada salario. Se establece que en el Municipio la tasa de empleo es de 94%.

Las fuentes generadoras de empleo son: sector agrícola, que representa a los pobladores dedicados al cultivo de los principales productos: maíz y ajonjolí; sector pecuario, personas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino, aviar y porcino; sector artesanal ocupados en actividades de panadería, herrería, carpintería y tejidos; sector comercio y servicios, población empleada en abarroterías, farmacias, peluquerías y tiendas, entre otros.

- Subempleo

Son las personas que trabajan de manera eventual o un número mínimo de horas a la semana.

La incapacidad de pagar las horas mínimas establecidas en el Código de Trabajo, Decreto Número 1441, del Congreso de la República de Guatemala, artículo 116, el cual hace referencia a las jornadas de los trabajadores agrícolas y ganaderos, es la causa primordial del subempleo en el Municipio.

La cantidad de horas trabajadas por los agricultores oscila entre cuatro a seis horas al día, la tasa de subempleo es de 80%.

- Desempleo

Es la situación en que se encuentran las personas que tienen edad, capacidad, deseo de trabajar y no tienen acceso a un trabajo. La tasa de desempleo para el Municipio es de 6%. Esta situación incide en la ocupación agrícola, tanto en tierras propias como arrendadas.

#### 1.1.6 Remesas familiares

Son transferencias en dinero que los emigrantes envían a su Departamento o País de origen. La principal característica que poseen es que no son operaciones mercantiles que se originen por la recepción de un servicio o por la compra de un bien, sino como ayuda familiar. Las remesas tienen un papel importante en la economía, la principal es en las que el número de emigrantes es elevado, la cantidad de dinero que ingresa por esta vía puede ser considerable, de igual forma en los Países donde el número de inmigrantes es elevado, la salida de dinero también apunta hacia arriba.

El Banco de Guatemala ha publicado información sobre el envío de remesas familiares a Guatemala, con un incremento de un 9.54% durante el 2018. Los datos estadísticos muestran que el dinero enviado a los familiares en el año 2017 por migrantes guatemaltecos sumó 8,192.21 millones de dólares, se convirtió en la cifra más alta de la que se tiene registro.

La economía guatemalteca depende de manera sustancial del dinero que envían sus migrantes, equivalente al 70% de los ingresos por exportaciones, que en promedio alcanzan US\$11 mil millones de dólares anuales. El Consejo Nacional de Atención al Migrante de Guatemala –CONAMIGUA- estima que alrededor de 1.5 millones de guatemaltecos viven en Estados Unidos y solo entre 300 mil y 400 mil tiene residencia legal. Por ser tan importante estas operaciones en el País, es necesario concentrar la atención en esta variable económica para la caracterización socioeconómica. Los datos fueron obtenidos de representantes de la Unidad de Envío de Remesas Familiares de Banrural Central.

## **1.2 CASERÍO EL COPADO**

Se presenta información del caserío El Copado, dentro de las subvariables relevantes se pueden mencionar: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, bosques, suelos, agua, flora y fauna, orografía y áreas protegidas. A continuación, se detallan cada una de estas.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Se tiene el relato de los habitantes de la finca El Combate (ahora llamada finca La Florida), que el nombre El Copado surgió por la existencia de un lugar de árboles frondosos con frutos pequeños y por lo intenso del rojo penetrante de sus frutos se podía utilizar como un artículo para decorarse las uñas.

En la investigación se realizaron entrevistas a personas de la tercera edad del Centro Poblado, quienes expresaron que antes del año 1920 los caseríos El Copado y El Copadito, formaban una sola comunidad llamada “Finca El Copado”, el propietario fue don Rufino Martínez y primer habitante, quien murió a una edad de 110 años, heredó a sus hijos y ellos vendieron, esta familia se dedicaba a la compra de ganado bovino para destazar y comercializar la carne. Luego vino Bonifacio de León y familia, utilizaron las tierras para la crianza de ganado bovino, en la actualidad sus descendientes aún se dedican a esta actividad, Celso Castillo, originario del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango, utilizó la tierra para cultivar cacao y café.

Las viviendas se encontraban separadas, no existía comunicación entre las comunidades, se trasladaban a pie o en caballo, en esa época utilizaban como luz el ocote, los habitantes reconocen su falta de recursos económicos, pero saciaban sus necesidades alimentarias con la caza de venados, iguanas, armados, conejos, crianza de gallinas, pesca, cosechaban verduras y frutas.

A partir del año de 1920 la finca El Copado se dividió en dos, a las comunidades se les conoció como El Copado y El Copadito, la división se debió a la apertura de caminos para el tránsito vehicular, a través de la finca la Florida, cuyo propietario cedió terreno para poder ingresar al Caserío, en la actualidad es la entrada principal a dicho lugar. El señor Héctor Castillo fue quien introdujo el comercio en el Caserío, dio apertura a una tienda nombrada como “El Manguito”, tiempo después el señor Lorenzo Flores dio apertura a la segunda tienda que aún es conocida como “Emanuel”.

El 21 de febrero de 1958 se registró por primera vez el lugar con categoría de Caserío el sitio denominado El Copado en el Instituto Nacional de Estadística –INE-, según la información de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez. Se obtuvo información de los pobladores, donde se indica que en el Caserío existió una fábrica de Citronela, en ella se trabajaba con diesel, sin embargo, la misma cerró operaciones; en el mes de septiembre del año de 1981 se incendió e hizo estallar el horno, lo que provocó muertes y heridos. Derivado de lo anterior el destacamento que se encontraba en la aldea Belén, llegó al Caserío y reprimió a los pobladores, pensando que era un acto realizado por un grupo subversivo.

Debido al conflicto armado interno a causa del ejército de Guatemala, los habitantes tenían prohibido permanecer en la calle después de las seis de la tarde debido al toque de queda, el riesgo que se corría era ser secuestrado y no volver con su familia, por dicha situación muchas personas, inclusive familias enteras fueron asesinadas, los actos quedaron como muerte clandestina, si una persona fallecía lo llevaban en hombros por las veredas y escuchaban marimba para expresar su dolor. Pobladores originarios decidieron abandonar sus propiedades, otros las vendieron para no volver, muy pocos han regresado. Derivado

de las modificaciones de categoría y división administrativa, los habitantes del Caserío lo identifican con varios nombres, entre ellos: El Copado, El Copadón, Copado Grande, Copado I, Cantón Copado, Cantón Copado I, Cantón El Copado, para efectos de este informe se determinó que el nombre es El Copado, bajo la categoría de Caserío.

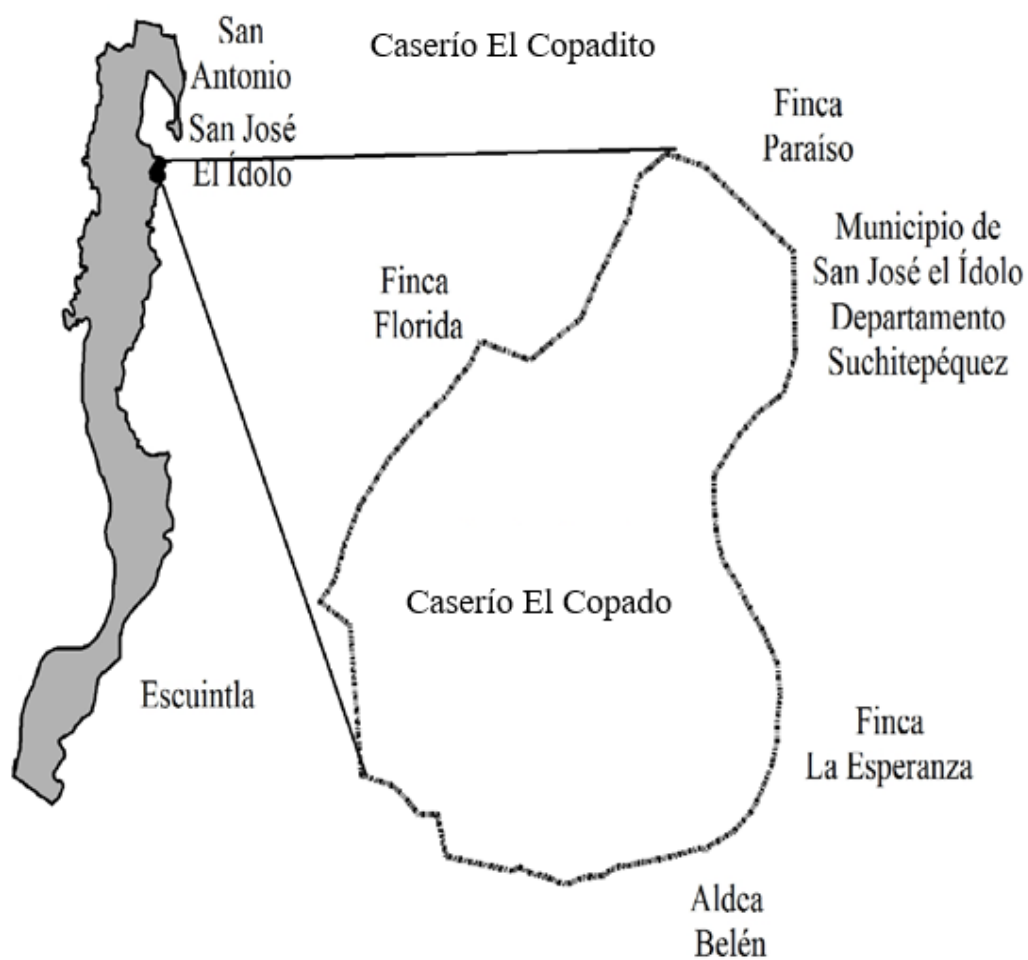
En los últimos años se han tenido cambios notables en el Caserío, como el aumento del grupo étnico no indígena, porque han adoptado nuevas costumbres y tradiciones; el desarrollo ha contribuido a que existan comercios como tiendas, farmacia, librería, carnicería, pollería, venta de comida, licor, entre otros.

### 1.2.2 Localización y extensión

El caserío El Copado, se localiza al noroeste del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, en la región VI o suroccidente, a una distancia de 172.2 kilómetros de la Ciudad Capital, a 14.2 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 7 kilómetros de la Cabecera Municipal. Su altura es de 120 metros sobre el nivel del mar, latitud  $14^{\circ}25'31''$ , longitud es de  $91^{\circ}27'25''$ . La extensión territorial es de 1.43 km<sup>2</sup>. Colinda al norte con el caserío El Copadito y la finca El Paraíso, al oeste con la finca La Florida, al este con el municipio de San José El Ídolo y la finca La Esperanza, al sur con la aldea Belén, todos estos pertenecen al departamento de Suchitepéquez. Se presenta en el mapa 3 la localización geográfica del Caserío.

Para llegar al Centro Poblado se recorren 173 kilómetros partiendo del Palacio Nacional de la Cultura ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, transitar por la carretera CA-9 sur, que atraviesa los centros poblados de Villa Nueva y Amatitlán, hasta llegar al departamento de Escuintla, después se debe conducir por la carretera CA-2, que pasa por los municipios de Siquinalá y Santa Lucía Cotzumalguapa, ambos pertenecen al departamento de Escuintla, hasta llegar al ingreso del centro comercial Las Américas ubicado en el kilómetro 158.3 del municipio de Mazatenango departamento de Suchitepéquez. Luego se desvía a la izquierda sobre la ruta RD-SCH-05, se recorren 13.6 kilómetros, que pasa por la Cabecera municipal de Santo Domingo Suchitepéquez y el caserío Copadito, se cruza a la izquierda 657 metros.

**Mapa 3**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionado por Ing. Edils Mariano Mazariegos Romero, Delegación MAGA Suchitepéquez.



### 1.2.3 División política y administrativa

Es la organización interna y el orden del Municipio, muestra cómo integrar los diferentes núcleos de población y las divisiones administrativas del Gobierno Municipal.

#### 1.2.3.1 División política

“Las formas de ordenamiento territorial municipal establecidas en este código como paraje, caserío, barrio, zona, colonia, distrito, lotificación, asentamientos, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial municipal, corresponden definir las al Concejo Municipal.” (Código Municipal, Decreto 12-2002).

En la investigación realizada en el año 2018 se confirmó que el caserío El Copado, no ha cambiado de categoría (Ver anexo 2).

En el año 2018 según la investigación de campo, el caserío El Copado se integra por sectores, que van del 1 al 11, estos no poseen nombre de manera administrativa, sin embargo, los sectores 9, 10 y 11 son conocidos por los habitantes como La Limonada.

En el Sector 8 existe conflicto con los límites territoriales, ante la Municipalidad pertenece al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, pero los pobladores del sector dicen pertenecer al municipio de San José El Ídolo donde les brindan los siguientes servicios: drenajes, agua potable y energía eléctrica, inclusive los nacimientos son registrados en dicho Municipio.

#### 1.2.3.2 División administrativa

El Código Municipal, Decreto 12-2002, establece que, de acuerdo con los usos, normas y tradiciones, se reconoce a las alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal.

Las alcaldías auxiliares se constituyen como parte de la gestión municipal, están en comunicación directa con la población, canalizan los requerimientos urgentes y lo elevan a las autoridades correspondientes, una de las particularidades es la falta de remuneración al cargo, en muchos casos el presidente del COCODE funciona como alcalde auxiliar.

La gestión de gobierno en el Caserío se realiza a través del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), quien determina las diferentes necesidades de la comunidad y es representante ante las autoridades municipales.

Está integrado con los cargos de: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretaria, Vocal I, Vocal II, Vocal III y Vocal IV, los cuales son electos en Asamblea General.

Entre sus funciones está; promover el desarrollo económico, social y cultural, la participación de la población en la identificación y solución de problemas, coordinar las actividades que realicen los grupos de la comunidad para evitar duplicidad de esfuerzos, gestionar los recursos económicos, financieros que requieran para sus programas y proyectos de desarrollo local.

De acuerdo al plan de desarrollo el COMUDE de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez, dividió el Municipio en 4 Munirregiones, donde colocó representantes ante el Consejo Municipal de Desarrollo, el Caserío se encuentra en la Muniregión I, es así como el COCODE presenta los proyectos ante estos representantes, para la gestión de recursos y la ejecución de los mismos. Se presenta en el mapa 5 la división política del Caserío.

#### 1.2.4 Clima

El caserío El Copado se encuentra ubicado en una zona tropical húmeda a 139 msnm, la época de lluvia es copiosa y nublada, la temporada seca es despejada y calurosa durante todo el año. En el transcurso del año la temperatura generalmente varía de 19°C a 34°C y rara vez baja a menos de 17°C o sube a más de 35°C.

En la estación de verano, marzo y abril son los meses más calurosos, la temperatura máxima promedio diaria es de 34°C y una temperatura mínima promedio de 22°C.

La temporada fresca dura de septiembre a noviembre y la temperatura máxima promedio diaria es de 31°C y una temperatura mínima promedio de 19°C.

La precipitación anual es de 1,400 mm, clima cálido de 32°C con una sensación térmica de 37°C a 38°C. De acuerdo con los datos recabados durante la estadía en el Centro Poblado se determinó: por la mañana la temperatura promedio es de 24°C, sensación térmica de 24°C, humedad de 92%, probabilidad de lluvia de 43%, precipitación de 0.70 cm, viento 3 km/h, visibilidad de 11 km, presión de 1,011.3 hPa, índice UV 2.

Por la tarde la temperatura promedio es de 30°C, sensación térmica de 34°C, humedad de 74%, probabilidad de lluvia de 44%, precipitación de 1.09 cm, viento 11 km/h, visibilidad de 11 km, presión de 1,011 hPa, índice UV 6.94.

Por la noche la temperatura promedio es de 26°C, sensación térmica de 26°C, humedad de 93%, probabilidad de lluvia de 55%, precipitación de 2.25 cm, viento 5.47 km/h, visibilidad de 7.69 km, presión de 1,011 hPa, índice UV 0.95.

Durante la investigación de campo la lluvia fue de 576 mm, se vivió actividad sísmica de 5.7 en escala de Richter.

### 1.2.5 Población

Se efectuó el análisis de la variable población de los años 2002 y 2018 en el caserío El Copado, donde se describen los siguientes indicadores: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, subempleo, vivienda, pobreza, desnutrición, densidad poblacional, morbilidad, mortalidad infantil y general.

De acuerdo con los datos del censo comunitario se logró establecer que la población del Caserío, en diez de sus once sectores es de 1,075 personas, es importante mencionar que en nueve hogares de estos 10 sectores los jefes de familia no accedieron a brindar información y que el sector ocho que no está incluido está conformado por 47 hogares, de acuerdo con información proporcionada por el Jefe del centro de convergencia a través de un censo que solicitó el ministerio de salud en el año 2016, en las nueve viviendas que no accedieron a brindar información habitan 45 personas y en los 47 hogares del sector ocho habitan 217 personas, los datos de las personas proporcionadas por el jefe del centro de convergencia no están incluidos en el cuadro de población.

La división política del Centro Poblado está integrada por once sectores, sin embargo, en uno de ellos, específicamente en el sector 8, no se realizó el censo, esta decisión fue tomada entre el COCODE y grupo de EPS, debido a que no se tendría colaboración de los habitantes porque existen problemas político-administrativos, los habitantes de ese sector indican pertenecer al municipio de San José El Ídolo, ya que la Municipalidad les brinda los servicios de energía eléctrica y agua potable, los servicios mencionados no eran proporcionados por la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez.

A continuación, se describe la población por género, área geográfica, grupo étnico y edad:

**Cuadro 6**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Análisis de la población**  
**Año: 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Sector 1</b>	<b>Sector 2</b>	<b>Sector 3</b>	<b>Sector 4</b>	<b>Sector 5</b>	<b>Sector 6</b>	<b>Sector 7</b>	<b>Sector 9</b>	<b>Sector 10</b>	<b>Sector 11</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
<b>Población total</b>	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075	100
No. De hogares	250	100	34	25	17	19	34	24	15	35	29	39	271	100
<b>Población por género</b>														
Hombres	581	47	54	67	50	47	51	44	34	61	61	44	513	48
Mujeres	668	53	48	64	55	50	55	48	47	60	69	66	562	52
<b>Total</b>	<b>1,249</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>131</b>	<b>105</b>	<b>97</b>	<b>106</b>	<b>92</b>	<b>81</b>	<b>121</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>1,075</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>														
Rural	1,249	100	102	131	105	97	106	92	81	121	130	110	1,075	100
<b>Total</b>	<b>1,249</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>131</b>	<b>105</b>	<b>97</b>	<b>106</b>	<b>92</b>	<b>81</b>	<b>121</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>1,075</b>	<b>100</b>
<b>Población grupo étnico</b>														
Indígena	1,091	87	24	31	30	30	25	22	19	29	30	16	256	24
No indígena	158	13	78	100	75	67	81	70	62	92	100	94	819	76
<b>Total</b>	<b>1,249</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>131</b>	<b>105</b>	<b>97</b>	<b>106</b>	<b>92</b>	<b>81</b>	<b>121</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>1,075</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>														
De 0 a 14	568	45	36	37	38	22	31	15	17	29	32	24	281	26
De 15 a 64	610	49	60	86	61	68	66	68	61	84	92	80	726	68
De 65 o más	71	6	6	8	6	7	9	9	3	8	6	6	68	6
<b>Total</b>	<b>1,249</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>131</b>	<b>105</b>	<b>97</b>	<b>106</b>	<b>92</b>	<b>81</b>	<b>121</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>1,075</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INEC-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Los datos muestran el crecimiento de la población y los cambios en los indicadores demográficos que se analizan a continuación.

#### 1.2.5.1 Total número de hogares y tasas de crecimiento

Se determinó que la población del Caserío es de 1,337 habitantes y 325 hogares para el año 2018, de los cuales 1,075 personas brindaron información, 45 no lo hicieron y 217 personas no fueron censadas, de acuerdo con la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, estas últimas son habitantes del caserío El Copado. El análisis anterior permitió determinar que la tasa de crecimiento poblacional fue de 0.43%, lo que refleja un incremento mínimo de habitantes del año 2002 al 2018, la inmigración es uno de los factores que incide en el bajo incremento de la población que se da en el Caserío; los hogares incrementaron un 8.4%.

#### 1.2.5.2 Por género, área geográfica, grupo étnico y edad

Al realizar el análisis de la variable se obtuvieron los siguientes resultados:

- Por género

Los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo muestran que el género femenino prevalece con 562 lo cual representa un 52% y para el género masculino es de 513 que equivale a un 48%, sin embargo, al realizar el comparativo entre el año 2002 y 2018 existe una disminución para el género masculino de 12% y el género femenino disminuyó en un 16%.

- Por área geográfica

En la investigación de campo, se estableció que el 100% de la población pertenece al área rural, para el año 2002 y 2018 no existe variación.

- Por grupo étnico

Los datos recabados en la investigación muestran que el grupo étnico indígena disminuyó en un 77%, lo que refleja que la población ha perdido la identidad cultural y la discriminación étnica; el grupo no indígena aumentó un 4%.

- Por edad

El 68% de la población se concentra en el rango de 15 a 64 años de edad, existe un incremento de 19% en dicho rango del año 2002 al año 2018.

#### 1.2.5.3 Población Económicamente Activa –PEA-

La población económicamente activa hace referencia la cantidad de habitantes mayores de quince años que se han integrado o que tiene capacidad incorporarse al mercado laboral. El análisis se hace con base en el censo 2002 y datos recabados en el censo efectuado por el grupo de –EPS-. Primero se analiza por género, área y posterior por actividad productiva, información que se presenta a continuación:

#### 1.2.5.4 Densidad poblacional

La densidad de población también es denominada población relativa, se refiere al número promedio de habitantes de un país, región, área urbana o rural en relación con una unidad de superficie dada del territorio donde se encuentra ese país, región o área. El análisis demográfico cobra mayor relevancia debido al incremento de la población, la inmigración y la superficie territorial limitada, esto implica mayor presión sobre los recursos naturales y además que se necesita ampliar la cobertura de los servicios básicos que de por si es deficiente en el Caserío.

La densidad es alta, si se compara con la Municipal, Departamental y Nacional, este crecimiento poblacional tiene ciertas desventajas como: se necesitan más recursos, desgaste y deterioro del medio ambiente, dificultades en cuanto a la movilización, si la población no está preparada puede ser que los servicios de salud o bien de educación no sean los suficientes para cubrir la demanda de estos, también puede aumentar la contaminación.

Dentro de las ventajas del crecimiento se citan las siguientes: crecimiento económico, aumenta la recaudación tributaria a nivel nacional y municipal, se incrementa la cantidad de mano de obra calificada, aunque no es el caso para la comunidad.

#### 1.2.5.5 Vivienda

En esta variable se presenta un análisis de la situación de habitación que se presenta en el Caserío, un comparativo entre datos del censo 2002 y 2018, en cuanto a su tipo y tenencia; si es propia o alquilada y si la construcción es formal o de otro tipo, también permite tener una percepción de la situación económica de las familias. La información se presenta a continuación:

#### 1.2.5.6 Ingresos

En el cuadro siguiente se detallan los rangos de ingresos que obtiene el núcleo familiar por toda aquella remuneración de actividades que efectúa uno o varios miembros de la familia.

#### 1.2.5.7 Pobreza

Este aspecto se basa en la comparación del ingreso, consumo, educación y otros atributos de los individuos, lo que contribuye a la desigualdad social, económica y política, se considera pobre a la persona no llega a cubrir sus necesidades básicas. Es el principal problema socioeconómico que se da en el Caserío por la falta de empleo.

- Pobreza extrema

El 82% de la población se encuentran en el nivel de pobreza extrema, son las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, acceso a la educación y al agua potable, (Q.5,750.00 por persona al año, corresponde a Q.479.17 al mes).

Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q.2,395.83.

- Pobreza no extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q.10,218.00 por persona al año, corresponde a Q.851.50 al mes), en estos se encuentran el 16% de la población del Caserío.



- Pobreza total

Es el nivel donde se encuentran las personas en pobreza extrema y no extrema, se determina por los ingresos de cada hogar del Centro Poblado, la pobreza total supera el 98% de la población.

- No pobres

Es el nivel que contiene a las personas que alcanzan el costo de la canasta vital y más, estas personas si cubren sus necesidades básicas para subsistir, esto representa el 2% de los habitantes del Caserío.

#### 1.2.5.8 Desnutrición

“Se considera que es producto de una dieta inadecuada, que no permite la absorción de los nutrientes necesarios para mantener el equilibrio del organismo, ésta ocurre cuando no se ingieren alimentos y falta de consumo de éstos hace que el cuerpo de una persona gaste más energías calóricas de las que consume.” (Recuperado el 20 de noviembre 2018 de: <https://www.significados.com/desnutrición/>). Esta se puede dar desde el embarazo, provocando que el bebé nazca con bajo peso, esto lo deja expuesto a enfermedades o bien tenga problemas de desarrollo intelectual.

Con la información proporcionada por el Centro de Convergencia en la investigación se observó que existen 1 caso considerado en riesgo de desnutrición con bajo peso moderado y retardo de crecimiento moderado, 6 casos catalogados con bajo peso moderado con retardo crecimiento severo. Esto representa un 6% de niños de la población en edad 0 a 5 años con problemas de desnutrición. Todos los casos son niños recién nacidos en el año 2018, estos se deben a la mala alimentación que realiza la madre durante el embarazo, derivado de la capacidad económica.

#### 1.2.5.9 Empleo

Se dice que la palabra empleo se refiere a un trabajo, a una ocupación u oficio, donde una persona es contratada para realizar una serie de actividades o tareas específicas, por lo que recibe a cambio una retribución económica.

- Subempleo

De los 279 pobladores el 97% de los habitantes tienen un empleo informal, donde el 42% se desenvuelve en la actividad de servicios, el 33% realiza actividades agrícolas y el 25% restante trabaja en actividades pecuarias, comercio, albañilería, entre otros. Los pobladores del Caserío que laboran en actividades de servicio deben movilizarse a los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez y Mazatenango, ahora bien, quienes se desarrollan en actividades agrícolas en su mayoría lo hacen en las fincas La Florida, El Paraíso y La Esperanza, en la producción de caña de azúcar y en la pica de hule.

- Desempleo

Al realizar una comparación de los datos del desempleo del año 2002 y el 2018, existe un incremento de 67 personas desempleadas, para el año 2018 representa un 20% de la PEA, pone en manifiesto que en el Centro Poblado no existen suficientes fuentes de trabajo que les permita desarrollarse, en esta variable se incluye a las personas que no tienen empleo, pero están en condiciones de trabajar y están en búsqueda de un empleo, oscilan entre los 15 a 64 años de edad.

### 1.2.6 Migración

La migración es el desplazamiento de un grupo o población de seres humanos, de un lugar a otro, esta migración puede ser de carácter permanente, al momento en que el individuo fija definitivamente su residencia en el nuevo lugar donde se ha radicado, o temporal si obedece a estadías más breves. Se determinó en la investigación de campo que el fenómeno de la migración se da más por búsqueda de empleo en el Centro Poblado, o porque viajan a los Municipios aledaños, a otros Departamentos o incluso a los E.E.U.U., para darle una mejor condición de vida a sus familias. La migración se divide en inmigración y emigración.

#### 1.2.6.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar, representa una de las dos opciones o alternativas del término migración, que se aplica a los

movimientos de personas de un lugar a otro y estos desplazamientos conllevan un cambio de residencia temporal o definitiva.

El Caserío tiene 91 casos de inmigración que equivalen al 8% del total de la población, corresponde a 24 personas que proceden de la Ciudad Capital, 15 de Cabecera Departamental, de otros Departamentos 28 y 24 de otros Países (15 personas que han regresado de Estados Unidos y 9 de Canadá), de estos 19 están de forma temporal y 72 permanentes.

Los factores a tomar en consideración, del por qué las personas de otros Departamentos o Municipios del País se establecen en el área son: buscan instalarse con familiares, una oportunidad de trabajo y en algunos casos por matrimonio.

#### 1.2.6.2 Emigración

Es el movimiento en la población, que se origina con la salida de personas de su lugar de residencia hacia un País o región diferente para establecerse de forma temporal o definitiva.

18 personas emigraron a la Ciudad Capital, 12 Cabecera Departamental de Suchitepéquez, 23 a otros Departamentos, 15 a los países de Estados Unidos y 5 a Canadá; 14 personas lo hicieron de forma temporal y 59 permanente, algunos se retiran del Caserío para continuar con sus estudios, la búsqueda de una mejor oportunidad de trabajo y la atención médica especializada en enfermedades.

#### 1.2.7 Ecosistema

Es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con el ambiente abiótico (suelos, agua, bosques, flora y fauna, orografía), mediante procesos como la depredación, el parasitismo, competencia y la simbiosis, con su ambiente al desintegrarse para volver a hacer parte del ciclo de energía y de nutrientes.

Los componentes del ecosistema en el Centro Poblado se integran por los siguientes recursos naturales:

#### 1.2.7.1 Agua

Componente líquido integrado por las fuentes de aguas tales como ríos, riachuelos y zanjones que se localizan en el caserío El Copado, dicho componente de los ríos es aprovechado por los habitantes para la agricultura, en la actividad pecuaria para los bebederos de animales, en la pesca de camarón y peces; las personas que no cuentan con un pozo para abastecerse de agua utilizan el río para lavar ropa, bañarse y para consumo propio.

#### 1.2.7.2 Bosques

Es considerado como uno de los elementos más importantes de los recursos naturales de la comunidad. Son áreas que cuentan con una alta densidad de árboles naturales y artificiales que forman parte del ambiente de un ecosistema que provee oxígeno.

Durante el trabajo de campo se observó que en el Centro Poblado existe una variedad de árboles maderables y frutales que se detallarán a continuación: palo volador, blanco, almendro, cedro, matiliguete, jote, laurel, amate, conacaste, jabonsillo, caoba, tapalcuite, chaperno, canellillo, hormigo (con el cual fabrican la marimba), maricacau, mandarina, mango, caimito, cushín, chalum, chancuya, pataste, rambután, papaya, limones, naranjas, limas, chico, zapote, carambola, piñas, cocos, cacao, bananos, plátanos, guayabo, entre otros. Los árboles mencionados son utilizados por la población para consumo doméstico y generadores de combustibles para cocinar.

Se pudo observar que existe a los alrededores del Caserío un bosque artificial que se compone por árboles de hule y que además de sus propiedades medicinales, su principal producto es el látex y que sirve para fabricar pelotas, guantes, impermeables e impermeabilizantes. Esta área de bosque artificial es propiedad del Sr. Roquelino Lara la cual está ubicada en el sector 11 más conocido como La Limonada y tiene una extensión de 800 m<sup>2</sup>. Además, se observó la caña de azúcar que rodea al Centro Poblado.

El tipo de bosque que se encuentra en el Centro Poblado es subtropical (bmh-sc) que comprende desde la Aldea Belén hasta la parte norte del Municipio siendo una extensión de 1 km<sup>2</sup> de bosques naturales, estos bosques son sembrados con fines comerciales principalmente (leña, madera y frutos) por los pobladores, estos también los utilizan para darle sombra a los hogares por lo cálido que es el Centro Poblado.

#### 1.2.7.3 Suelos

El uso potencial de los suelos es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno, después de conocer su cualidad y vocación por medio de la práctica, análisis y estudios, que permiten obtener mejores resultados en períodos de tiempo, según el tipo y uso que se le deseen dar.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Por medio de la observación realizada en los terrenos, callejones y en los bosques se logró reunir información acerca del tipo de flora y fauna que se encontraron en el Centro Poblado y se detallan a continuación:

- Flora

La flora en la época de invierno es abundante, debido a las constantes lluvias y a la diversidad de especies que nacen de forma natural o cultivada por los pobladores, el suelo es protagonista en el proceso, por la humedad que almacena y las propiedades de la tierra.

En los alrededores del Caserío se observó una variedad de flora dentro de las cuales se encuentran: flor de camarón, gigantes, buganvilias, flor de muerto, flor maravilla, rosas, argentina, pascuas, flor Amanda, chiltepe, hierba mora, hoja de mashán, hoja de bijau, chipilín, ayote.

En el recorrido y a través de la técnica de observación fue posible detectar las plantas medicinales: manzanilla, apazote, corrimiento, chuchupín, oreja de coche, hierba buena, ruda, flor de muerto, moringa, verbena y mazote.

- Fauna

Se observaron en el Caserío la existencia de diversos animales silvestres que se encuentran en pequeñas extensiones de terreno, como lo son: iguanas, tacuacín, ardillas, conejos, libélulas, esperanza, cutetes, lagartijas, culebras, alacranes, zapos, peces, tepocates, camarón, cangrejos, también se encontraron aves como: torditos, cenizontles, chachas, cachajines, zanates, urracas, gavián, pericas, tucanes, palomas, pijuyes, garzas y loros.

En el Centro Poblado han disminuido algunas especies de animales como iguanas y venados, a consecuencia de la deforestación, el traslado de población y el aumento en la cacería, esto ha permitido que las especies nativas del lugar y en peligro de extinción emigren a otros lugares.

#### 1.2.7.5 Orografía

El Municipio está ubicado en dirección al océano Pacífico en las planicies de la Costa Sur, no existen volcanes, montañas o cerros; el terreno del Caserío es relativamente plano, su elevación es de 213 metros sobre el nivel del mar, las tierras son fértiles y regadas por lluvias, se plantan diversos productos como: limón, naranja, papayas, bananos, plátanos, rambután, cocos y se cultiva maíz, entre otros.

#### 1.2.7.6 Áreas protegidas

De acuerdo con la investigación realizada, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Municipio no cuenta con extensión alguna catalogada como área protegida.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CASERÍO EL COPADO**

Con el propósito de mejorar las condiciones de vida, los habitantes se han organizado en diferentes grupos sociales y buscan el bienestar de la comunidad, a través de un desarrollo integral dentro del Caserío, en el presente capítulo se describen los siguientes variables: organizaciones sociales en el ámbito deportivo y ambiental, así como la situación

de los servicios básicos y su infraestructura, las entidades de apoyo y el análisis de los riesgos que afectan a la sociedad.

### 1.3.1 ORGANIZACIONES

La participación de los habitantes en la solución de los problemas que anteceden al Caserío se encuentra representada por comités, asociaciones sociales y deportivas, cuya finalidad es lograr el progreso y bienestar común.

#### 1.3.1.1 Sociales

“Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este código establecen” (Código Municipal, artículo 18, 2018). “Por lo que un grupo de personas que interactúan entre sí, en virtud de que mantienen determinadas relaciones sociales con el fin de obtener ciertos objetivos”. (Dinamica de sistemas, 2018) la función fundamental es; ser mediador entre los pobladores y las autoridades municipales y la gestión administrativa en el Caserío se encuentran organizados los siguientes:

- Comités de padres de familia

Integrado por cinco madres de alumnos de diferentes grados de la Escuela Oficial Rural Mixta El Copado, fue constituido en el año 2016, sin embargo, dejó de funcionar por limitaciones de recursos económicos; en el mes de julio del año 2018 los padres de familia retomaron la iniciativa para formar nuevamente dicho Comité.

- Fundación Cristiana para niños y Ancianos (CFCA)

Fundada en el año 1981 por católicos laicos, desde el 02 de enero del 2014 se le conoce como Unbound. Esta organización internacional sin fines de lucro trabaja a través de un programa de apadrinamiento llamado Esperanza para una familia. Esta organización busca crear grupos de madres, con el objetivo de que en un futuro puedan desarrollar proyectos productivos, pequeños negocios y cooperativas que generen ingresos financieros a las familias para lograr su propia sostenibilidad, en el caserío El Copado hay una Madre Guía,

ella es la encargada de coordinar el apadrinamiento de niños que reciben ayuda de Estados Unidos de América.

- Consejos comunitarios de desarrollo

Representa a la comunidad, cuenta con su respectiva legalización, existe un encargado que dirige la comisión que vela por realizar las diversas gestiones ante la comunidad y la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, entre las que se mencionan: mejoramiento y mantenimiento de la carretera de acceso, construcción del centro de convergencia, construcción de la escuela rural y su mantenimiento, gestiones de energía eléctrica, así como solicitud de agua potable.

#### 1.3.1.2 Ambientales

La implementación del programa de reforestación por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) en el año 2015, donó pilones de árboles de cedro, palo blanco, volador y un aporte de Q.16,000.00 en abonos, a las personas que poseían 20 hectáreas de terreno.

La población menciona que el programa no se llevó a cabo debido a que, los pobladores no poseen grandes extensiones de terreno para realizar dicho proyecto.

#### 1.3.1.3 Deportivas

Se realizan campeonatos de fútbol en temporada navideña, con el propósito de integrar a los visitantes y darles la bienvenida a los familiares originarios de la comunidad que vienen de diferentes lugares, en la organización del evento participan dos personas del Caserío y también de los centros poblados aledaños del municipio de San José el Ídolo, sector El Pochal, aldea Belén, entre otros, en conjunto con el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), esta actividad se realiza desde el año 2013.

El campeonato navideño inicia a finales del mes de octubre y culmina a finales del mes diciembre del mismo año.



En dicho campeonato participan niños, adultos y adolescentes de ambos sexos, el terreno donde se realiza el campeonato lo proporciona don William de León, con el objetivo de fomentar la convivencia de los habitantes con otras comunidades.

#### **1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son satisfactorios de necesidades esenciales de la población, que permiten a la comunidad tener una vida digna, de bienestar y con oportunidades.

Comprenden los servicios públicos y privados, así como la infraestructura con que cuenta el Centro Poblado.

##### **1.4.1 Educación**

Es un derecho esencial que deben poseer en toda comunidad, a través de ella se desarrollan y perfeccionan las facultades intelectuales y morales de la persona, además se constituye como la base para una futura población económicamente activa, calificada y con un mayor nivel de profesionalización, lo que incidirá en el desarrollo económico.

El Caserío posee un centro educativo que se denomina Escuela Oficial Rural Mixta El Copado, la misma cuenta con niveles Pre-primario y Primario.

##### **1.4.1.1 Cobertura Educativa**

La cobertura de educación en función del nivel académico que desarrollan se representa por el número de estudiantes inscritos, alumnos en edad, alumnos fuera de edad y que aún están en nivel primario con asistencia regular. La cobertura neta indica el porcentaje de estudiantes en un determinado nivel educativo, que tiene la edad oficial para estudiar cada uno de los grados de ese nivel.

La cobertura bruta es el porcentaje de estudiantes que asiste a un determinado nivel educativo, integrado tanto por el total de estudiantes inscritos en cada grado, tengan o no la edad oficial establecida,

#### 1.4.1.2 Beneficios escolares

De acuerdo con la Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guatemala, el Ministerio de Educación formuló y ejecutó el Proyecto de Cooperación para la Inversión en la Estrategia de Seguridad Alimentaria Nutricional para Escolares, con la Cooperación Canadiense, cuyo objeto es ampliar la cobertura en la implementación de la Estrategia de Seguridad Alimentaria Nutricional para Escolares; la escuela cuenta con el apoyo del programa de Refacción Escolar.

Existe un Comité escolar el cual organiza la elaboración y entrega de la refacción y los almuerzos de la siguiente manera: los lunes, miércoles y viernes refacción escolar; martes y jueves almuerzo; para la realización de estos, el programa les otorgó equipo de cocina.

#### 1.4.1.3 Infraestructura escolar

La escuela fue construida en 1981 por la comunidad del caserío El Copado y en el año 2015, la organización Pencils of Promise con el apoyo del Ministerio de Educación realizó una remodelación.

En el centro educativo disponen del servicio básico de energía eléctrica y se abastecen de agua por medio de pozo artesanal con bomba mecánica, nueve aulas, seis servicios sanitarios, una oficina para la dirección, una cocina, el mobiliario y equipo se encuentra en estado regular, una cancha de basquetbol.

Existe un área de terracería en el centro educativo, donde se ubica la cancha de fútbol que se inunda en época de lluvia, posee dos porterías de fútbol, no tiene techo, se ubica a una distancia aproximada de 50 metros de la entrada principal.

#### 1.4.1.4 Deserción, promoción y repitencia

Con los datos obtenidos en el censo realizado, se presenta el cuadro 20, que representa el resultado de deserción, promoción y repitencia de alumnos en la Escuela Oficial Rural Mixta El Copado.

- Deserción

Es el concepto que se utiliza para referirse a aquellos alumnos que dejan de asistir a clases y quedan fuera del sistema educativo, es un fenómeno en mayor parte de los sistemas educativos del País, poco industrializados y/o en vías de desarrollo. En la comunidad, existe un centro educativo al que acuden los niños, de acuerdo con la investigación se determinó que los alumnos desisten debido a la emigración familiar a otros centros poblados, pierden el interés por estudiar o no tienen los recursos económicos suficientes, las niñas hacen las tareas de la casa y los varones aprenden el oficio de los padres. En el año 2018 de acuerdo a los datos recabados en la investigación, se determinó que el 1% de alumnos del nivel preprimario desertaron y en el nivel de primaria, no existen deserciones. Al hacer la comparación de los años 2002 y el 2018, la deserción en el nivel preprimario disminuyó en un 98% y en el nivel primario disminuyó un 100%.

- Promoción

El camino escolar es un proyecto educativo, transversal, participativo que pretende promover y facilitar la asistencia de niños y niñas a la escuela. El programa pretende que la mayoría de los niños en edad escolar asistan a la escuela e incentiva a los padres de familia para que apoyen a sus hijos a que continúen estudiando. En el año 2002 el porcentaje de niños promovidos en la preprimaria era de 49% y en la primaria un 50%, es un indicador bajo a comparación de los porcentajes que representan los datos recabados en la investigación realizada en el año 2018. Año en el cual la preprimaria tiene un 70% de alumnos promovidos y el nivel primario el 100%, porcentaje que muestra la participación de los niños en asistir al centro educativo y de la preparación académica que en ella reciben los alumnos.

- Repitencia

Es un fenómeno en el sistema escolar que se presenta en muchos lugares del País, se produce cuando un estudiante no supera de manera satisfactoria los cursos básicos del pensum de estudio escolar y debido a ello se ve obligado a repetir grado, en el año 2002 se presenta un porcentaje alto de alumnos repitentes en el nivel de preprimaria con un 17% equivalente a 17 alumnos y el nivel de la primaria con 70 alumnos que forman el en el

nivel primario según investigación no existen alumnos repitentes, el nivel que representa el 39% de repitentes. El año 2018 en el nivel primario según investigación no existen alumnos repitentes, el nivel que representa el 29% de alumnos repitentes es la preprimaria.

#### 1.4.1.5 Niveles de alfabetismo

La alfabetización es la habilidad de usar texto para comunicarse, la habilidad de leer y escribir o a veces sólo la de leer e incluso únicamente a la enseñanza de tal habilidad, la alfabetización no debe malinterpretarse como el simple hecho de saber leer o escribir, también de desarrollar en las personas las capacidades cognitivas necesarias para desenvolverse dentro de la sociedad, los datos del XI Censo Nacional de Población y Vivienda Habitación establecen el alfabetismo a partir de los 7 años de edad en adelante y para el censo realizado en el 2018 en la investigación el parámetro se realizó de acuerdo a lo que establece CONALFA, población en edad de 15 años en adelante. Se presentan los siguientes resultados:

- Alfabetas

Es la habilidad de usar un texto para comunicarse, la habilidad de leer y escribir o a veces solo la de leer e incluso únicamente a la enseñanza de tal habilidad. Al comparar los datos del año 2002 y 2018 se determinó que existe un aumento del 5% de alfabetismo.

En el Caserío para el año 2002 existen 554 personas alfabetas, esto representa el 56% de la población en edad de 7 años a más; en el año 2018 hay 484 personas, que representa el 61% del total de habitantes en edad de 15 años en adelante.

- Analfabetas

Una palabra que hace referencia a la cualidad o estado de las personas que no saben leer y escribir, el término suele tener un uso extendido para nombrar a los individuos que llegan a ser ignorantes o bien que carecen de los conocimientos más básicos en alguna disciplina. Existe una disminución del 5% de personas analfabetas con relación al año 2002 y 2018.

Para el año 2002 existe 430 personas analfabetas, esto representa un 44% del total de la población en edad de 7 años a más; en el censo realizado en el año 2018 se determinó que 310 habitantes son analfabetas, representa el 39% del total de la población en edad de 15 años en adelante.

#### 1.4.2 Salud

En Guatemala la constitución política de la república en la sección séptima, en los artículos 93, 94 y 95 establece que: la salud es un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna, el Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes, siendo este un bien público.

##### 1.4.2.1 Cobertura de salud

Existe un Centro de Convergencia el cual fue construido en julio 2001 por el Fondo de Inversión Social (FIS), ubicado en el Sector 1 del Caserío, en la calle principal. Al inicio de las actividades, las primeras consultas eran brindadas por una doctora dos veces al mes en horarios de 8:00 AM a 19:00 PM, durante este horario se prestaba el servicio de 30 a 35 consultas diarias, atendiendo control de embarazos, vacunas para recién nacidos y medicina general.

La infraestructura era de paredes block, las ventanas son de hierro y vidrio, el piso es de cemento, las puertas son de metal, el techo es de lámina y un ambiente de terraza fundido con block, donde se encuentra la camilla para consulta externa y ginecología, todo el Centro de Convergencia ocupa un área de 60 metros cuadrados.

- Cobertura

En la investigación realizada se determinó que cuenta con el siguiente personal para atender a la comunidad: una enfermera profesional, una auxiliar de enfermería, una facilitadora comunitaria (auxiliar de enfermería) y dos comadronas tradicionales capacitadas.

Brinda servicios de primer nivel como: resfriados comunes, diarreas, amigdalitis, infecciones respiratorias agudas, infecciones de tracto urinario, vaginitis, infecciones de la piel y febriles, control prenatal, posnatal, programas de vacunación, nutrición infantil.

En caso de emergencias son trasladados al Centro de Salud del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez o bien llevados al hospital Nacional de Mazatenango.

Otro tipo de actividades que se realizan son las jornadas de vacunación canina, en abril, jornada contra el virus de papilomas humano (VPH), jornada de desparasitación, papanicolau, en mayo se programan jornadas de tuberculosis.

El horario de atención es dos días a la semana de 8:00 a 15:00horas, la ubicación sigue siendo la misma, es financiado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

- Equipamiento

El Centro de Convergencia posee: 1 camilla para consulta externa y atención ginecológica, bancas para sala de espera, 1 archivo, 1 escritorio, 1 mesa, 2 pesas y 2 estanterías para guardar medicamentos.

- Infraestructura

La infraestructura sigue siendo la misma, cabe resaltar que estas se observaron con deterioro, vidrios de las ventanas quebrados y rajados, techo de lámina con hoyos, en la temporada de invierno se filtra el agua y se daña el mobiliario y equipo.

Las instalaciones están conformadas por una sala de espera donde se toman los datos generales de los pacientes, cuenta con un servicio sanitario, una bodega para guardar los expedientes y medicamentos, un ambiente donde se tiene una cama para atención de consulta externa y ginecología. No disponen del servicio de agua potable, sin embargo, tiene un eco filtro para cubrir dicha necesidad, no hay energía eléctrica por falta de pago, la forma de eliminación de los desechos sólidos se realiza quemándolos.

#### 1.4.2.2 Morbilidad general e infantil

La cantidad de personas que se enferman del total de la población de un lugar, por diferentes causas. En el cuadro 21 se presenta los datos recabados en el Caserío.

#### 1.4.3 Agua

El caserío El Copado no cuenta con servicio de agua potable, la investigación de campo refleja que hay hogares que cuentan con un pozo artesanal, del cual extraen agua por medio de una bomba mecánica y tubería P.V.C, la distribuyen hacia las cisternas los que poseen o de forma directa para los sanitarios y lavaderos.

#### 1.4.4 Drenajes

Es el sistema de tuberías interconectadas por las cuales se trasladan las aguas negras; estas son dirigidas hacia plantas depuradoras donde se realiza un tratamiento para que el líquido pueda ser vertido en un cauce de agua y siga con el desarrollo del ciclo hidrológico. En el Caserío el total de hogares no cuenta con el servicio de drenajes, utilizan sistemas improvisados,

#### 1.4.5 Energía eléctrica

Servicio que es proporcionado por la empresa Distribución de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA), tanto para la energía domiciliar como el alumbrado público.

##### 1.4.5.1 Energía eléctrica domiciliar

Los habitantes cuentan con este beneficio que brinda iluminación en los hogares, el cual es de gran utilidad para utilizar los aparatos eléctricos.

Los datos del censo comunitario realizado en 2018, muestran la cobertura eléctrica a nivel de comunidad, se refiere al número de viviendas (usuarios que poseen el servicio) representado por el 91% del total de viviendas, al comparar el número de viviendas que cuentan con el servicio en el año 2002 y 2018 existe una disminución del 5% de hogares que no tienen servicio, es importante mencionar que los contadores se instalaron en lugares

poco adecuados, sin protección, los cables eléctricos están expuestos y propensos a accidentes provocados por los fuertes vientos o lluvias.

Los usuarios indican que existen tarifas que van desde los Q 75.00 a Q 400.00, este problema de alza en tarifas provoca descontentos en los usuarios, el 9% de los hogares no cuentan con este beneficio, que no tienen la disponibilidad económica para hacer el pago de la instalación. De acuerdo con los datos del censo realizado en el año 2002, los hogares que no disponían del servicio utilizaban, panel solar, gas corriente y candela, para el año 2018 las 19 viviendas utilizan candelas.

#### 1.4.5.2 Alumbrado público

El alumbrado público consiste en la iluminación de las vías de acceso de la comunidad, Se determinó que el 24.58% de los postes tienen lámparas en buen estado y proporcionan iluminación en la calle principal, un 6.78% de los postes no presta el servicio regular debido a la falta de focos y pantalla

El 68.64% son postes que se encuentran dispersos dentro de la comunidad y su función principal radica en ser conductores de energía eléctrica para que los hogares tengan energía en su vivienda.

Derivado de las falencias que se observan en el alumbrado público el COCODE manifiesta que es por la falta de mantenimiento, consideran que 37 lámparas no iluminan correctamente cada uno de los sectores del Caserío, perjudica la visibilidad de las personas que transitan por la noche y aumenta los hechos delictivos.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Es necesario tener letrinas o cualquier otro servicio sanitario, es una buena práctica de higiene que contribuye a disminuir enfermedades en la población, no contaminan el agua, suelo y aire, debe de instalarse a más de 20 metros de las fuentes de agua.



El 85% de las viviendas poseen servicio sanitario, el 15% no lo posee, esto se debe a la falta de recursos económicos para realizar la instalación o por la escases de terreno, lo que provoca problemas de salud a los habitantes, quienes están en riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales, virales y de la piel.

Quienes no poseen servicio sanitario, para cubrir la necesidad, se ven forzados en, prestar el servicio al vecino o bien utilizan los lotes baldíos cercanos a las viviendas, esto ocurre en viviendas ubicadas en los sectores 9, 10 y 11. En el siguiente cuadro se puede observar los diferentes tipos de servicio sanitario que poseen los habitantes del Centro Poblado:

#### 1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El sistema de recolección comprende el acopio y carga de los desechos sólidos. Los residuos sólidos son aquellos que incluyen basura doméstica y otros materiales sólidos, como los que se utilizan en comercios o industrias.

La basura, comprende los desechos que tienen forma o estado sólida, esta puede ser orgánica e inorgánica, a excepción de las excretas humanas.

Los pobladores del caserío El Copado, no cuentan con sistema de recolección de basura, la Municipalidad es la entidad encargada de prestar dicho servicio, los pobladores indican que la razón por la que no llega este servicio al Caserío, es por el mal estado en que se encuentra la carretera.

El 92% de los pobladores optan por quemar la basura, separan los desechos en de la siguiente forma: desechos orgánicos los cuales utilizan como abono; desechos inorgánicos, estos los queman en los patios de las viviendas una vez por semana, el 7% los entierran en el terreno de la vivienda y el 1% los botan en la calle, lo que provoca contaminación al medio ambiente y enfermedades que afecten la salud.

#### 1.4.8 Cementerios

Cuando uno de los habitantes fallece en el Caserío, lo entierran en el cementerio de la Cabecera Municipal, ubicado entre tercera y cuarta calle, el cual tiene una capacidad aproximada de 4,000 nichos con un precio de venta de Q. 200.00. La tradición es cargar desde el Caserío hasta el cementerio el ataúd con la persona fallecida, para realizar oraciones y plegarias por dicha persona.

#### 1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El caserío El Copado, no cuenta con proyectos de tratamiento de aguas servidas, esto provoca que los drenajes domiciliarios sean desviados a los ríos cercanos, esto da como resultado alta contaminación del Centro Poblado.

### **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

Están constituidas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en conjunto con la población para suplir las necesidades dentro de la misma.

#### 1.5.1 Estatales

Son organizaciones que tienen como objetivo velar por el bienestar social de los habitantes de un País, específicamente de la localidad en que se ubiquen, funcionan con erogaciones provenientes del presupuesto general de la nación

- Centro de convergencia

Dependencia del ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que presta servicios a los habitantes por medio de consultas médicas, suministra a las mujeres embarazadas prenatales y realiza campañas de vacunación, así como pequeños tratamientos médicos a las personas que lo requieren.

- Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-

Es una institución descentralizada, cuya principal función es coadyuvar en la alfabetización tanto a nivel urbano como rural.

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre – CONRED-

Es la encargada de apoyar a la población en cualquier eventualidad o desastre que se presente.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación- MAGA-  
Entidad del Estado que se encarga de dar asesorías a los agricultores con respecto a los cultivos y ganadería.

- Ministerio de Educación –MINEDUC

Es la responsable de velar por la educación en Guatemala, en el caserío El Copado es atendida en la Escuela Nacional urbana mixta de preprimaria y primaria.

### 1.5.2 Internacionales

Todo grupo o asociación que se extiende más allá de las fronteras de un Estado y que adopta una estructura orgánica permanente.

Engloba diferentes tipos de organizaciones transnacionales (organizaciones intergubernamentales, comunidades religiosas, confederaciones sindicales, Internacionales de partido, entre otras), pero que en sentido más estricto pueden agruparse en dos categorías fundamentales: las organizaciones intergubernamentales integradas por representantes de los gobiernos nacionales, y las no gubernamentales, formadas por personas, grupos o entidades que no constituyan gobiernos nacionales. (Teoría General de la Organización Internacional, pág.73). En el Caserío existe una entidad internacional que vela por niños y sus familias enfocándose en la educación de los niños, la forma de trabajar es apadrinar a niños, les envían recursos económicos para la educación de los niños y familia, a continuación, se describe dicha entidad:

- Fundación Cristiana para Niños y Ancianos –Unbound

Unbound es una organización internacional sin fines de lucro, fundada por laicos católicos y fundamentada en el llamado del Evangelio de dar prioridad a las necesidades de los marginados y vulnerables.

Fue fundada en 1981 por Roberto, Bud y Jim Hentzen, otras personas también colaboraron en la fundación, ellos fueron exmisioneros, mientras trabajaron en Latinoamérica, fueron testigos de primera mano de los efectos devastadores de la pobreza. Es una organización que ayuda a niños con becas y camas, así como pensión para ancianos.

La fundación trabaja con familias de escasos recursos del Caserío, quienes apadrinan niños, apoyándoles en el ámbito económico que los fortalece a ser autosuficientes, los aportes que reciben los utilizan para la educación, alimentación, compra de vestimenta, compra de animales de corrales para su engorde y posterior venta.

Los padres de familia cada mes asisten a una reunión con los dirigentes de la fundación para darles información general, recibir los aportes económicos, recibir cartas, encomiendas de los padrinos.

## **CAPÍTULO II**

### **REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA**

En este capítulo se describen los requerimientos de inversión productivo, de acuerdo con la caracterización realizada y la identificación de necesidades, se tiene como base el censo comunitario realizado a los habitantes de los hogares del caserío El Copado.

Se desarrolló un inventario de proyectos, así como la priorización, se describen las potencialidades productivas que el Caserío posee y la identificación de una de ellas como alternativa para la contribución al desarrollo económico, social y mejora en la calidad de vida de sus habitantes.

#### **2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

En la investigación se realizó la identificación de las necesidades y potencialidades productivas, para establecer las de mayor importancia y se plantean proyectos para disminuir los problemas económicos y productivos, a través del adecuado aprovechamiento de las potencialidades existentes en el Caserío.

Se busca describir procesos eficaces de desarrollo agrícola, pecuario y artesanal vinculándolos con el mercado, a través de la consolidación de modelos tradicionales de consumo.

##### **2.1.2 Proyectos en ejecución**

No existen proyectos productivos en ejecución en el caserío El Copado

##### **2.1.2 Proyectos programados**

En el caserío El Copado, no cuenta con proyectos productivos programados.

##### **2.1.3 Requerimientos de necesidades productivas**

Las necesidades productivas son de carácter agrícola, pecuaria y artesanal, a través del

desarrollo, identificación y búsqueda de soluciones a los requerimientos para promover el desarrollo social y económico de los habitantes, a continuación, se detallan.

A través del reconocimiento de actividades productivas se determinaron los requerimientos:

**Tabla 01**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Inventario de necesidades productivas**  
**Año: 2018**

<b>Centro Poblado</b>	<b>Requerimiento</b>
Caserío El Copado	Organizaciones productivas
	Cooperativas
	Centros de acopio para concentración de la producción
	Asesoría técnica para comercialización
	Capacitación para las actividades productivas
	Sistemas de riego
	Acceso al crédito
	Vías de acceso
	Semillas mejoradas
	Fertilizantes
	Mercado cantonal
	Construcción de puente
	Sistema de transporte
	Rastros
Herramientas de trabajo	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En la investigación se realizó la identificación de necesidades productivas, para formular propuestas que contribuyan al desarrollo socioeconómico y mejorar la condición de vida, a través de requerimiento de inversión.

Esto conlleva incrementar la dinámica comercial con el desarrollo de acciones orientadas a la reducción de brechas de pobreza y pobreza extrema con la generación de empleo en un ambiente de equidad de género y mejoras en los ingresos y calidad de vida.

#### 2.1.4 Potencialidades productivas

Se entiende “cómo potencialidad a la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de la investigación aún no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la

economía del lugar.” (Aguilar Catalán, 2013).

A continuación, se detallan las principales potencialidades que se encontraron en las diversas actividades productivas, entre ellas: agrícola, pecuaria, y artesanal, las cuales se pueden considerar para contribuir a mejorar la economía del Centro Poblado a través de la generación de empleo, desarrollo social y económico, sin olvidar que las actividades repercuten para mejorar la calidad de vida de las personas.

**Tabla 2**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Potencialidades productivas**  
**Año: 2018**

Producto	Criterios de selección
Agrícolas	
<b>Almendra (<i>Prunus dulcis</i>)</b>	Árbol caducifolio, de porte no muy vigoroso y de gran belleza, florece en invierno. Puede alcanzar hasta 5m de altura. La semilla comestible del fruto del almendro dulce, de color blanco brillante envuelta con una cubierta marrón rojizo. Es un fruto seco que aporta entre 576 y 626 kcal/100 grs. y es fuente de fósforo, calcio y otros minerales importantes para la salud como el hierro.
<b>Café (<i>Coffea</i>)</b>	El cafeto como se conoce al árbol es originario de la provincia de Kaffa, en Etiopía. Son arbustos de hoja perenne de la familia de las Rubiáceas, miden de 4 a 10 metros de altura. Hojas opuestas verdes brillantes, con márgenes lisos. Sus flores de color blanco crecen en grupos en las axilas de las hojas y son aromáticas. A partir de ellas, se producen sus frutos, que son racimos, de color rojizo y de un tamaño similar a una cereza. La parte exterior del fruto es carnosa y en el interior contiene dos semillas o granos de café, rodeados por una capa membranosa de textura acartonada, que se le conoce como pergamino. Sus granos son la parte del fruto que contiene más cafeína. Variedades: Bourbon, caturra, catuaí, pache, maragotype, típica.
<b>Camote (<i>Ipomoea batatas</i>)</b>	Se cultiva en climas subtropicales a templados. Las condiciones óptimas son temperaturas de 20 a 30°C con humedad relativa de 75 a 85%. El período vegetativo dura entre 120 a 150 días con bajas temperaturas su ciclo se extiende por sobre los 130 días. Se reproduce a través de semilla botánica, plántulas o esquejes tomados de la planta.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto	Criterios de selección
	<b>Agrícolas</b>
<b>Camu camu (Myrciaria dubia)</b>	Este pequeño fruto ovalado, de superficie lisa, color rojo y centro ácido. Familia de las mirtáceas, contiene un alto índice de vitamina C, incluso por encima del aporte de alimentos con alta concentración de ácido ascórbico, como la naranja o el limón, posee 16 veces más que el jugo de naranja y 60 veces más que el zumo de limón.
<b>Cardamomo (Elettaria cardamomum)</b>	Especie herbácea perenne, provista de un rizoma tuberculoso horizontal, los tallos son cañas suaves, erectas, envueltas por vainas en las hojas de 2.5 a 3.5 m de altura, de color verde claro en la base, con un diámetro de 3 a 5 cm. Los rizomas pueden dar origen a un grupo de 8 a 12 tallos con un ciclo de vida de dos años. La fruta es una cápsula trilocular y de tres triángulos, de forma ovoide, obtusa en la base y con punta en la parte superior, con un tamaño promedio de 8.5 cm y contiene de 5 a 7 granos protegidos por una fina capa algodonosa.
<b>Chile pimienta (Capsicum annuum)</b>	Los frutos del pimienta son bayas voluminosas y huecas. Se conforman de 2 ó 3 carpelos separados por un tabique incompletos, que crean una cavidad interna donde se albergan semillas aplanadas y redondas. Las flores del pimienta suelen ser solitarias. Pueden ser péndulas o erectas y brotan entre la axila de las hojas y el tallo. Su cáliz es acampanado, persistente, entero y consistente de entre 5 y 7 costillas circulares, en cuyo extremo se encuentra un diente romo y algunas costillas secundarias.
<b>Chile chiltepe (Capsicum annuum var. glabriusculum)</b>	Es un arbusto perenne, cuyo fruto es una baya redonda u oblonga de 3 a 6 mm de diámetro que crece en posición eréctil. En estado inmaduro el fruto es de color verde oscuro. Las plantas alcanzan su madurez reproductiva entre los seis y diez meses. La floración comienza durante los meses de mayo y dura hasta agosto y la fructificación es de junio a octubre.
<b>Cuajilote (Parmentiera aculeata)</b>	Este fruto crece en los bosques tropicales perennifolio y bosque de niebla, pastizal. Se da en una altitud de 0 a 1,000 msnm. Este árbol alcanza alturas hasta 15 m y diámetros hasta 30 cm. De tronco recto y acanalado, copa redondeada y densa, compuesta de numerosas ramas delgadas y ascendentes. Es caducifolio, florece y fructifica la mayor parte del año por lo que tiene frutos en diferentes estadios de desarrollo.
<b>Fruta de pan (Artocarpus altilis)</b>	El fruto tiene una forma redonda u ovalada, según la especie, por lo general son de gran tamaño en comparación a otras frutas, puede llegar a tener 30 centímetros de diámetro y un peso de 2 a 4 kg. Su corteza es de color verde, la textura es gruesa y rugosa, aunque puede variar a un color amarillo a medida que avanza su madurez. Contiene una alta cantidad de agua e hidratos de carbono, de proteínas y lípidos. También posee minerales como potasio, calcio, fósforo y hierro, y vitaminas como la C, A, B, B1, B2 y B3.

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

Producto	Criterios de selección
Agrícolas	
<b>Granadilla (<i>Passiflora ligularis</i>)</b>	La planta de granadilla es un bejuco de hábito trepador y enredador semileñoso, puede encontrarse en árboles bajos o muertos. Sus raíces son fibrosas y ramificadas profundizan de 20 a 40 cm. Fuente de potasio, calcio, fósforo, hierro y fibra, provee vitaminas esenciales para el cuerpo como B1, B2, C y provitamina A, contiene proteínas y carbohidratos.
<b>Guanábana (<i>Anona muricata</i>)</b>	Es de la variedad de Fruta tropical conocido por su potente sabor dulce y ácido a la vez sus beneficiosas y propiedades. También se caracteriza por su apariencia espinosa, pero a pesar de ello es considerada como una fruta noble. La fruta es fuente de vitamina C. También forman parte de su composición las vitaminas B1, B2, B3, B5, B6 y cuenta con hierro, magnesio y potasio.
<b>Guayaba (<i>Psidium guajava</i>)</b>	Fruta tropical, es ovalada de piel delgada, frágil y de color amarillo. Su pulpa es roja, suave y cremosa, tiene multitud de semillas comestibles en su interior. Tiene un aroma muy característico y agradable, su sabor es muy dulce. Contiene proteína, fibra y agua, es un elemento hidratante y refrescante; es muy rica en vitaminas C, A y B y posee propiedades antioxidantes y potasio.
<b>Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)</b>	Planta erguida perenne, que crece hasta alcanzar una altura de 60 a 120 cm., con hojas envainantes lanceoladas, con pequeñas flores amarillas y violetas. La parte que se utiliza del jengibre es la raíz (el rizoma), pelada y sin corcho cuya forma es nudosa y dura, puede tener dos centímetros de diámetro. Contiene vitaminas A, C, B1, B2, B6, E, minerales como el calcio, magnesio, fósforo o hierro, hidratos de carbono rico en fibra, aminoácidos, muy poco ácido graso.
<b>Maracuyá (<i>Passiflora edulis</i>)</b>	Planta trepadora vigorosa y leñosa, crece hasta 20 metros, el fruto es una baya carnosa de color amarillo, la producción inicia desde el primer año de la siembra, la temperatura promedio debe ser de 25°C, crece una altura de 1,300 msnm y el pH de la tierra entre 5.5 y 7. Se utilizada para la fabricación de refrescos naturales, licores, bebidas gaseosas, mermeladas, néctares y jugos concentrados. Posee vitaminas A y C con propiedades antioxidantes, contiene fibra, potasio, fósforo, magnesio y hierro.
<b>Melón (<i>Cucumis melo</i>)</b>	La planta es rastrera o trepadora, con tallos herbáceos, hojas con 3 a 7 lóbulos de márgenes, a veces vellosa. Las flores son amarillas y solitarias. Puede ser redondo o alargado esta hoja dependerá de la variedad que existe de esta planta dentro de la agricultura, es de corteza amarilla, verde o multicolor dependiendo de la variedad existente dentro del caserío El Copado. La pulpa es aromática jugosa y dulce, ideal para calmar la sed, muy rico en agua, hidratos de carbono y en algunos minerales y vitaminas.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto	Criterios de selección
<b>Agrícolas</b>	
<b>Nance (<i>Byrsonima crassifolia</i>)</b>	Es un árbol de 4 a 8 m. de altura con la copa irregular. La corteza se desprende en placas al ser adulto. El fruto de drupa globoso, de color amarillo o amarillo-anaranjado y muy oloroso, de sabor muy variable, puede ser dulce, ácido o insípido y su pulpa aceitosa, jugosa y blanca, su piel es delgada. Contiene de una a tres semillas blancas envueltas en una estructura pétreo.
<b>Naranja (<i>Citrus sinensis</i>)</b>	Es un árbol verde que posee un acopa redondeada y frondosa. Alcanza los 10 m. de altura en condiciones naturales, pero en plantaciones comerciales se mantiene entre los 3 y 7 m. de altura, tiene múltiples beneficios para la salud humana gracias a su vitamina C, ácido fólico y algunos minerales como el calcio, potasio y magnesio, contiene betacarotenos (propiedades antioxidantes), ácidos oxálico, málico, cítrico y tartárico. Variedades: Navel, blancas, sanguínea y sucreñas.
<b>Nuez de macadamia (<i>Macadamia integrifolia</i>)</b>	El árbol es pequeño, sus hojas son dentadas y miden entre 7 y 15 cm de largo, sus flores suelen ser blancas o en tonos rosáceos que dan origen a los frutos con el mismo nombre. Aportan fitoesteroles, ácidos grasos Omega 6 y Omega 3, tiene proteínas vegetales, vitaminas B3, B9, C y E, minerales como el potasio, fósforo, magnesio, hierro y calcio, así como fibra.
<b>Piña (<i>Anana comosus</i>)</b>	Las flores que darán lugar a los frutos crecen alrededor de un tallo formado el llamado escape floral. Cada flor se transforma en fruto y comienzan a engordar, no dejan espacio entre ellos y terminan uniéndose cuyo aspecto es de un sólo fruto, es rica en vitaminas C, A, B1 y ácido fólico, potasio, magnesio y hierro.
<b>Sandía (<i>Citrullus vulgaris</i>)</b>	Es una planta rastrera y trepadora de tallos alargados, con hojas divididas en lóbulos. Su fruto es una baya que puede alcanzar los 15 kg de peso que presenta una corteza dura de color verde y una pulpa dulce de color más o menos rojizo, la textura de la pulpa es arenosa, está compuesta por 90% de agua, es rica en fructuosa (azúcar de la fruta) y pobre en calorías. Posee vitaminas A, C, E, potasio, magnesio y otras sales minerales.
<b>Yuca (<i>Manihot esculenta</i>)</b>	Conocida como mandioca o tapioca, es un tubérculo. Su piel es dura, escamosa y de color marrón, mientras su carne almidonada es de color blanco, contiene hierro, vitamina C, vitamina K y niacina (vitamina B3), además contiene aminoácidos como la lisina, isoleucina, valina y abundante arginina.
<b>Pecuarios</b>	
<b>Abejas (<i>Apis mellifera</i>)</b>	Insectos himenópteros pertenecientes a la superfamilia Apoidea. Se trata de un linaje con más de 20,000 especies, están en todos los hábitats donde hay plantas con flores, se adaptan para alimentarse de polen y néctar; el primero es fundamental como alimento para las larvas y el segundo como material energético.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto	Criterios de selección
<b>Pecuarios</b>	
<b>Búfalo (Bubalus bubalis)</b>	Bovino grande, de 1.8 m. de altura a la cruz y que alcanza los 1,200 kg de peso en el caso de los machos, las hembras son más pequeñas y no superan los 1,000 kg, gran parte del cuerpo está provisto de pelo o lo presenta rígido y en muy corta longitud, su color varía desde el blanco hasta el negro.
<b>Codorniz (Coturnix coturnix)</b>	Ave peculiar que se puede observar cómo ave de corral o de granja, lo que la convierte en doméstica, conocida por los pequeños; los huevos que pone son nutrientes y que ayudan a mejorar la calidad de vida del ser humano, de esta se aprovecha casi todo y se cría también como ave ornamental.
<b>Conejo (Oryctolagus cuniculus)</b>	Mamífero herbívoro tiene la facultad de utilizar las fibras vegetales y residuos de cosecha para transformarlas en una sabrosa carne. Su cuerpo está cubierto por pelo espeso y suave. Existen diferentes razas que pueden producir carne, piel o pelo.
<b>Gancho (Anser)</b>	Animal que tiene una variada gama de productos que pueden ser muy rentables, plumas, carne, hígado, grasa, algunas menudencias y huevos, crianza no presenta mayores dificultades, ave de corral. Se alimenta sólo de pasto, gramíneas, ray gras, festuca y latifoliadas.
<b>Pelibuey (Ovis areis)</b>	Animal de tamaño pequeño a mediano (entre 35 y 80 kg), que en lugar de lana presentan pelo, con tres coloraciones básicas: café, blanca y pinta; tiene mejor contenido proteico.
<b>Tilapia (Oreochromis SP)</b>	Especie de mayor producción, que ha logrado adaptarse a las condiciones climáticas y ambientales, muestran un buen crecimiento, alto índice reproductivo y precio atractivo en el mercado. La carne es beneficiosa para la salud, contiene ácidos grasos omega-3 y omega-6, niveles más bajos de colesterol malo (HDL), mejora la circulación sanguínea.
<b>Artesanales</b>	
<b>Cueros</b>	Proviene de fuentes renovables. En la actualidad no se aprovecha la materia prima, sin embargo, al existir una organización se podría comercializar el producto o los derivados del mismo; tiene una alta demanda y aceptación en el mercado.
<b>Jalea de carambola</b>	Esta actividad buscaría aprovechar la producción de carambola, para crear jaleas caseras que apoyen la nutrición, alimentación y sean fuente de energía para los consumidores.
<b>Pirograbado</b>	Actividad tiene la característica de no requerir tecnología sofisticada para la elaboración de dibujos o grabados en madera, no es indispensable contar con mano de obra calificada. Existe materia prima suficiente, se deberá tomar en cuenta que la explotación de la materia prima sea en forma sostenible para evitar que se deteriore el medio ambiente y buscar apoyo de personas o entidades que impulsen proyectos de reforestación.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Producto</b>	<b>Criterios de selección</b>
<b>Artesanales</b>	
<b>Telar</b>	La elaboración de trabajos en tela representaría un ingreso económico a la población femenina del Caserío, por medio de la comercialización de este producto en el intercambio de bienes y servicios, permitiría diversificar la actividad artesanal. La participación de la mujer a través de organizaciones permitirá tener acceso a financiamiento, asesoría técnica y capacitación, lo cual generará mejores condiciones de vida, por medio de ayuda mutua y generación de empleo.
<b>Producción de polvo de limón para refresco instantáneo</b>	La cantidad de limón que producen y que no es aprovechada para venta o autoconsumo.

Fuente: elaboración propia, con base en datos recuperados de <https://www.maga.gob.gt>, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

De las anteriores potencialidades productivas, se toman en consideración las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, así como las siguientes características en el caserío

El Copado: el suelo apropiado, clima, hidrografía, fertilización, plagas y enfermedades, todos los recursos pueden ser susceptibles de explotación.

Se determinó que existen productos agrícolas como: almendra, piña, guayaba, mango de matío, carambola, chincuya, chipilín, cacao, banano y chico, que son producidos en cantidades mínimas valoradas en Q1,831.00 las cuales pueden ser explotadas y ser fuentes de trabajo que generen ingresos para las familias.

#### 1.2.5 Priorización de proyectos

Derivado de la ubicación geográfica, lluvias y fertilidad de la tierra, el volumen de producción agrícola es alto en productos específicos como limón, maíz y coco, los cuales pueden volverse materia prima para la transformación y el desarrollo de productos para la venta.

A continuación, se detalla un listado de proyectos que podrían ser ejecutados, los cuales esta ordenados según prioridad y factibilidad.

**Tabla 3**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Priorización de proyectos productivos**  
**Año: 2018**

No.	Proyecto	Justificación
1	Producción de polvo de limón para refresco instantáneo	Fabricar y comercializar concentrado de limón de alta calidad y confiabilidad, a partir de materia prima proveniente de las plantaciones del Caserío, para destinarlos a los mercados del Departamento, se considera importante este fruto y las ventajas competitivas que ofrece la ubicación geográfica.
2	Producción de fécula de maíz	Se determinó que en el Caserío se produce maíz, sin embargo, muchas familias lo utilizan para el autoconsumo, por lo que se propone un proyecto que consiste en la producción de fécula de maíz. Se considera este producto como de consumo general, rico en carbohidratos, bajo en purina y sin colesterol, proporciona nutrientes adecuados para complementar el régimen de alimentación de la población que lo consuma.
3	Producción de harina de coco	La harina de coco es poco conocida en la alimentación, es de mucho beneficio para todo tipo de personas. Posee el mayor contenido de fibra dietética de todas las harinas y ayuda a disminuir el colesterol y prevenir enfermedades del corazón. Con este proyecto se pretende aprovechar la materia prima y los beneficios de la fruta para comercializar un producto que sea conocido por sus propiedades bajo la premisa de cambiar la vida y salud de los consumidores.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se especifican las propuestas de inversión productivas de acuerdo con la investigación realizada, se eligió la base para elaboración de concentrado de jugo de limón, por sus cualidades y el volumen de producción de la materia prima, considerado el adecuado y factible para desarrollar el proyecto productivo.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO**

El presente capítulo describe la propuesta del proyecto productivo comunitario y se presentan los siguientes estudios: de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, ambiental e impacto social para el inicio de su actividad económica, que a la vez debe ser sostenible dentro del caserío El Copado.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

El proyecto productivo consiste en la producción de polvo de limón para refresco instantáneo, para llevarlo a cabo se instalará una planta artesanal para la producción. La materia prima será el limón que es uno de los principales productos agrícolas que se cultiva en el caserío El Copado, como se aprecia en el valor y volumen de la producción.

El proceso de compra se da cuando la Cooperativa adquiere las cosechas de limones a los productores, este se traslada a las instalaciones de la bodega que tiene la planta artesanal. En la bodega se inspecciona y se da la recepción de la materia prima.

En el proceso productivo para deshidratar el limón se inicia con el corte en rodajas de 2 a 5 mm de grosor, inmediato al corte se colocan en una bandeja para realizar el deshidratado artesanal, al finalizar este proceso, se traslada a la deshidratadora artesanal y este al aire libre para iniciar la actividad de secado natural al sol por un tiempo de nueve días. Las rodajas deben alcanzar una apariencia verde claro tiende a color blanco y una textura quebradiza, esta condición permite retirarlos del proceso y trasladarlos al área de molido, este proceso se realiza con molinos manuales aquí se obtiene el producto en polvo, con esta consistencia se traslada y se envasa en sobres de 25 gramos, por último, se traslada a almacenaje, el producto polvo de limón está listo para su comercialización.

El nombre del producto será Alamon Rax, que son palabras de la lengua maya Kakchiquel que traducido significa: Limón verde, se utilizará un sobre laminado, que

ofrecerá al producto un mayor tiempo de vida, será más resistente y se podrá mantener a temperatura ambiente y conservará su calidad, olor y sabor.

El proyecto productivo se ha considerado por la alta cosecha de limón que se da en el Centro Poblado y por eso se estimó para trabajar. Se planteará como una Cooperativa que trabaje dentro del Centro Poblado, se contempla que el proyecto tendrá una duración de cinco años, con una capacidad instalada de 22,500 cajas de refresco sabor limón de 12 sobres de 25 gramos cada uno, con una merma de 225 cajas (1%), con una producción neta de 22,275 cajas; estos serán comercializados en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Antonio Suchitepéquez, Mazatenango y San Bernardino, pertenecientes al departamento de Suchitepéquez.

### **3.2 OBJETIVOS**

En este apartado se desarrollarán los objetivos generales y específicos, los cuales enmarcan los lineamientos a seguir, para llevar con éxito el desarrollo de este proyecto de la producción de polvo de limón para refresco instantáneo.

#### **3.2.1 General**

Producir el polvo de limón para refresco instantáneo en el caserío El Copado y comercializarla en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y en tres Municipios más aledaños, con la creación de una Cooperativa que se encargue de la implementación del desarrollo del proyecto y permita la generación de empleos e ingresos, con el cual se mejoren las condiciones de vida de los productores que formen parte del proyecto e incentiven a más personas al cultivo del limón y a la vez beneficie a la población en general del Centro Poblado.

#### **3.2.2 Específicos**

- Ofrecer un producto de calidad, elaborado con materia prima cosechada en el Centro Poblado.
- Generar empleos para la población del Caserío, aportar al crecimiento económico del mismo.

- Crear procesos administrativos y definir una estructura organizacional necesaria, para administrar los recursos de manera óptima y lograr con ello un mayor rendimiento para garantizar el éxito del proyecto producción de polvo de limón para refresco instantáneo.
- Desarrollar un estudio de mercado para determinar la oferta, la demanda, precio, del refresco instantáneo a realizarse en el Centro Poblado.
- Elaborar un estudio técnico que contemple los aspectos operativos necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción.
- Realizar un adecuado estudio financiero para determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto.
- Elaborar un estudio de como impactará el proyecto en el contexto social y en lo ambiental dentro del Caserío.

### **3.3 JUSTIFICACIÓN**

El propósito del proyecto es aprovechar la cosecha del limón que se da en el Centro Poblado, utilizar lo que no se comercializa para producir el polvo de limón para refresco instantáneo; se pretende promover a través de la transformación del producto, que más productores tengan un aumento en extensiones de terreno para que se sumen a cultivar en sus propiedades el limón y con la producción del polvo de limón impulsar la organización, cooperación y relación entre los productores agrícolas. De esta manera contribuirá en la generación de nuevas fuentes de empleo, lo que beneficiará la economía familiar del Centro Poblado.

El limón es uno de los productos agrícolas principales que se da en el Centro Poblado, se consideró para implementar el proyecto productivo en la realización de la producción de polvo de limón para refresco instantáneo; se procederá a la deshidratación del limón de manera artesanal con esto se mantendrá el sabor y aroma natural, el resultado final será un polvo fino de color verde claro tiende a color blanco.

Una vez deshidratado el limón en polvo mantendrá todos los nutrientes y color, no se verá afectado o degradado durante el proceso de secado. Además del proceso de deshidratación se le agregará azúcar para la comercialización del producto final. El



empaque será un sobre laminado, sellado con máquina manual, con una etiqueta donde indique el valor nutricional.

En la actualidad la cosecha no la comercializan al máximo por los precios bajos que se da en temporada de invierno, por la falta de oferta que se dan en los mercados donde venden los limones, esto tiene consecuencia en la economía de los productores.

Esto permite contar con la materia prima necesaria para llevar a cabo el proyecto productivo en el caserío El Copado, también existe mano de obra para trabajar en la planta de producción artesanal que se desea para implementar dicho proyecto.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Con el estudio de mercado se definirá el producto, el precio, a quién y cómo se distribuirá el producto terminado, se determinará la oferta, el consumo, la demanda insatisfecha, el tamaño del mercado; se realizará un análisis de estos elementos que permitirá conocer las posibilidades del producto y planificar la actividad comercial.

#### **3.4.1 Identificación del producto**

Los diferentes usos y formas de transformación que se le pueden dar al limón se mencionan: la fabricación de ácido cítrico a partir del jugo de limón, jugo concentrado, fruta fresca, fabricación de pectina, extracción de aceites esenciales utilizados en la fabricación de bebidas carbonatadas, repostería, perfumería, zumo pasteurizado de limón refrigerado y zumo simple natural enlatado.

Aprovechar la siembra y cosecha del limón, que se da en Centro Poblado y por información del valor y volumen de producción, se tiene que el 60% de la producción lo comercializan y el 40% lo utilizan para autoconsumo o se pierde por los precios bajos que se da en época de invierno.

Utilizar este porcentaje del limón como materia prima para la producción de polvo de limón para refresco instantáneo al transformarlo mantendrá la naturalidad de fruto cítrico,

se realizará por medio de un proceso artesanal para que se convierta en un polvo fino de color verde claro, obtenido del jugo de limón natural, por ser natural no requerirá refrigeración, podrá almacenarse en un lugar fresco y seco, no se le agregarán químicos en la preparación; podrá ser consumido por niños, jóvenes y adultos.

### 3.4.2 Oferta

Combinación de productos, servicios, información o experiencias ofrecidos a un mercado para satisfacer una necesidad o un deseo. (Kotler & Armstrong, 2008, pág. 7).

Se trabajará con una oferta local y la planta de producción se encontrará ubicada en el caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez para aprovechar la producción de la materia prima y también contar con la mano de obra que existe en el Caserío.

- Oferta total

Es el conjunto de todos los productores de un mismo bien o servicio que están dispuestos a ofrecer a un precio establecido para su comercialización, se utiliza también esta denominación y la oferta agregada para referirse a la oferta total de los bienes y servicios que se ofrecen en una economía. Esta oferta se divide en histórica y proyectada.

- Histórica

La oferta histórica se realiza con el propósito de establecer la información que permita determinar pronósticos sobre el comportamiento futuro, en estas se incluyen las importaciones de productos sustitutos de refrescos que comercializan diferentes empresas, por lo que no se tiene datos de producción para los años anteriores.

- Proyectada

El objetivo de la oferta proyectada es analizar la cantidad bienes o servicios que se comercializará y serán entregados al mercado por la competencia, durante el período que se evalúa el proyecto, esto incluye la producción de polvo de limón para refresco instantáneo junto con las importaciones de cada año.

### 3.4.3 Demanda

Deseos humanos respaldados por el poder de compra, la gente demanda productos cuyos beneficios le producen la mayor satisfacción. (Kotler & Amstrong, 2008, pág. 6).

En el mercado hay un sin fin de productos sustitutos de refrescos en polvo, sin embargo, no todos tienen la misma demanda, esto se debe a los gustos y preferencias de los consumidores. El principal objetivo de este análisis es demostrar y cuantificar la cantidad de personas que pueden ser consumidores actuales o potenciales del producto que se pretende ofrecer y brindar al mercado, dándole seguridad al productor de que el proyecto sea rentable.

- Demanda potencial

La demanda potencial es el volumen máximo que puede alcanzar un producto o servicio en unas condiciones y tiempo determinado, se puede expresar en unidades físicas o monetarias, esta se divide en histórica y proyectada.

- Histórica

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos por los consumidores en años anteriores de los productos sustitutos y el comportamiento que se espera a futuro en el mercado.

Con base a las encuestas realizadas a los depósitos, tiendas de barrio que comercializan los refrescos en polvo de varias marcas existentes en el mercado. También se establece la delimitación de la población y el consumo per cápita en los Municipios estudiados

- Proyectada

Con los registros históricos de la demanda potencial y con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- sobre la población total se delimitó la demanda insatisfecha en un 20%, la población restante equivale a un 80% que no fue incluida en este segmento por factores como gustos y preferencias, edad, hábitos de consumo y poder adquisitivo de los pobladores en los Municipios objeto de estudio; se contempla de la siguiente manera

un horizonte durante los cinco años para realizar el proyecto de producción de polvo de limón para refresco instantáneo.

- Demanda insatisfecha

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto.

Para calcular la demanda insatisfecha de las diferentes marcas de refrescos que se comercializan en los depósitos y tiendas de barrio, se tomó la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, para determinar si dicho proyecto cubre el total de los consumidores potenciales. Esta diferencia da un total de 68,425 cajas de 12 sobres c/u de refresco, si es posible cubrir entre el 33% y el 28% de dicha demanda.

- Histórica

Se estableció a través del estudio de mercado que, la comercialización de las diferentes marcas de refrescos en polvo se da en presentaciones de 25 y 30 gramos en los Municipios donde se realizó la encuesta.

De acuerdo con las encuestas realizadas en las tiendas mayoristas, tiendas de barrio y mercados en los Municipios objeto de estudio y por observación en los diferentes supermercados que el consumo de los refrescos instantáneos, para el año 2018 corresponden a 33,580 cajas.

- Proyectada

La proyección de la demanda se ha basado en el tamaño de la población meta y porcentaje de clientes potenciales, calculándose de los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de la encuesta realizada a los encargados de las tiendas de barrio de los Municipios objeto de estudio, donde se establece la demanda histórica de años anteriores y se tomó como base para obtener las proyecciones para los siguientes cinco años para cubrir la demanda de refrescos instantáneos.

Se presentan los resultados del estudio de mercado, en los cuales se determina la demanda insatisfecha que se puede cubrir con el proyecto, en los municipios de Mazatenango, San Bernardino, San Antonio Suchitepéquez y Santo Domingo Suchitepéquez.

**Cuadro 7**  
**Municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Santo Domingo**  
**Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Estudio de mercado (sobres de 25 g)**  
**Período: 2014 – 2023**

<b>Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos</b>				
<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>	
2014	-	379,321	379,321	
2015	-	385,097	385,097	
2016	-	390,962	390,962	
2017	-	396,916	396,916	
2018	-	402,960	402,960	
2019	-	405,311	405,311	
2020	-	407,699	407,699	
2021	-	410,087	410,087	
2022	-	412,475	412,475	
2023	-	414,863	414,863	
<b>Demanda potencial histórica y proyectada</b>				
<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 20%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2014	154,622	30,924	36	1,113,278
2015	158,333	31,667	36	1,139,998
2016	162,133	32,427	36	1,167,358
2017	166,025	33,205	36	1,195,380
2018	170,009	34,002	36	1,224,065
2019	174,089	34,818	36	1,253,441
2020	178,268	35,654	36	1,283,530
2021	182,546	36,509	36	1,314,331
2022	186,927	37,385	36	1,345,874
2023	191,413	38,283	36	1,378,174
<b>Demanda insatisfecha histórica y proyectada</b>				
<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>	
2014	1,113,278	379,321	733,957	
2015	1,139,998	385,097	754,901	
2016	1,167,358	390,962	776,396	
2017	1,195,380	396,916	798,464	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2018	1,224,065	402,960	821,105
2019	1,253,441	405,311	848,130
2020	1,283,530	407,699	875,831
2021	1,314,331	410,087	904,244
2022	1,345,874	412,475	933,399
2023	1,378,174	414,863	963,311

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población 2002-2023 del XI censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consumo per cápita de Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- y con el método matemático de mínimos cuadrados donde a= importación y b= año base.

Con base al documento fuente de Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- que el consumo promedio por persona es de 5 g. diarios (ver anexo 40 y 42) y de acuerdo con los gustos y preferencias de la población se consideró la mitad del consumo promedio anual para el proyecto que se pretende ejecutar en el Caserío.

De acuerdo con las proyecciones realizadas existe una demanda insatisfecha, lo que indica que hay oportunidad de invertir en el proyecto productivo. Con la producción de polvo de limón para refresco instantáneo se espera cubrir entre el 33% y 28% de la demanda insatisfecha de los refrescos en polvo que se comercializan en el mercado meta. Como se observa en las proyecciones, la demanda para los años siguientes aumenta de manera considerable el consumo, por lo cual es viable la producción y comercialización del polvo de limón para refresco instantáneo, en los cuatro municipios, la participación se hace viable en el mercado de los refrescos.

#### 3.4.4 Precio

La fijación de precios es importante, es el único elemento de la mezcla de marketing que incluye ingreso y utilidad para el productor; tiene relación directa con la demanda del cliente, define de la siguiente manera: “Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”. (Kotler y Armstrong, 2008, pág. 263).

De acuerdo con la información obtenida en el estudio de mercado realizado a los encargados de depósitos, tiendas de barrio en los municipios de Mazatenango, San Bernardino Suchitepéquez, San Antonio Suchitepéquez y Santo Domingo Suchitepéquez, los precios que sugieren al consumidor final es de Q.1.50 a Q.2.00, estos precios son de referencia en los productos sustitutos de refrescos instantáneos de las diferentes marcas que se comercializan en dichos Municipios y se fijó el precio de venta a los detallistas a Q.14.40 la caja de 12 sobre de 25 gramos.

### 3.4.5 Comercialización

Es el conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar, intercambiar el excedente de la producción por bienes, mercancías y/o servicios para complementar el bienestar y lograr la supervivencia de las empresas que harán llegar de forma física el producto al consumidor final. La comercialización del producto a desarrollar en el Caserío se hará a través de la mezcla de mercadotecnia, esta herramienta importante ayudará al nuevo producto para darse a conocer en el mercado de los Municipios objeto de estudio mediante estrategias establecidas que permitirán una rápida introducción y aceptación del producto por medio de la creación de una cooperativa que contará con el departamento de ventas, que se encargará de la distribución y venta del producto a desarrollar.

- Mezcla de mercadotecnia

Es el conjunto de herramientas de marketing que trabajan juntas para satisfacer las necesidades del cliente y crear relaciones con él. (Kotler & Amstrong, 2008, pág. 5).

Para lograr introducir la base para refresco instantáneo de limón, la empresa utilizará la mezcla de marketing conformada por factores que están bajo su control como lo son: producto, precio, plaza y promoción (las 4 P). (Kotler&Amstrong, 2008, pág. 49).

Con estas herramientas lograr posicionar el producto en la mente de los consumidores para que ocupe un lugar claro, distintivo y deseable, en relación con los productos de la competencia. Se presenta la mezcla de mercadotecnia para el proyecto:

**Tabla 4**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2018**

Variable	Descripción
<b>Producto</b>	
<b>Variedad</b>	Presentación caja de 12 sobres de 25 gramos.
<b>Calidad</b>	En el proceso de fabricación se mantendrán los controles estrictos de la selección de la materia prima, producción, llenado del producto terminado y entregado al consumidor final.
<b>Características</b>	La bebida de limón es rica en potasio, en vitamina C, ácidos orgánicos y flavonoides, también contiene calcio, fósforo, hierro y vitaminas del grupo B.
<b>Nombre comercial o de marca</b>	El nombre se determinó por el lugar de origen del producto y se deriva de la lengua maya Kakchiquel, por ser también el fruto que predomina en las cosechas locales del Centro Poblado, su nombre será “Alamon rax” que traducido significa limón verde. Con este nombre se pretende llamar la atención de las personas que consuman el producto hecho en el Caserío y que se sientan identificados con el mismo.
<b>Empaque</b>	Se utilizará un sobre laminado llenado al vacío que contiene 25 gramos, la presentación ofrece al producto mayor tiempo de vida, es más resistente y se podrá mantener a temperatura ambiente y siempre conservará su calidad, olor y sabor.
<b>Etiqueta</b>	En la etiqueta llevará la información referente al producto como marca, información nutricional, fecha de producción y vencimiento, número de lote y registro sanitario.
<b>Embalaje</b>	Caja de cartón que contiene 12 unidades, para un mejor manejo en almacenamiento, más seguro a la hora de transportar y llegue en buenas condiciones al consumidor final.
<b>Peso</b>	Sobre que contiene 25 gramos.
<b>Precio</b>	
<b>Utilidades</b>	El limón contiene vitamina C, potasio, ácidos orgánicos, hidrata al organismo, es diurético, alcaliniza y equilibra el pH.
<b>Precio de lista</b>	El precio del producto será de Q.14.40 la caja de 12 unidades al detallista.
<b>Descuento</b>	No se aplicará descuento para este producto.
<b>Bonificación</b>	Al detallista si vende una cierta cantidad de la marca, se le dará una bonificación en la siguiente compra.
<b>Período de pago</b>	El pago será inmediato a la entrega del producto.
<b>Planes de crédito</b>	No se dará crédito, el pago es de contado.
<b>Plaza</b>	
<b>Canales</b>	El canal que se utilizará para la comercialización del producto es indirecto, porque se canalizará por medio de un intermediario.

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>Plaza</b>	
<b>Cobertura</b>	En los municipios de Mazatenango, San Antonio, San Bernardino y Santo Domingo Suchitepéquez, todos del departamento de Suchitepéquez
<b>Ubicación</b>	La planta de producción se ubicará en el caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.
<b>Inventario</b>	Producción mensual de 1,875 cajas de 12 sobres.
<b>Transporte</b>	Se utilizará una motocicleta identificado con la marca del producto, para distribuir y visitar a los clientes.
<b>Logística</b>	Se harán rutas diarias de ventas y distribuir el producto en el mercado meta.
<b>Promoción</b>	
<b>Publicidad</b>	Se realizará un spot publicitario en radio de mayor audiencia en los Municipios para dar a conocer el nuevo producto en el mercado, y también se harán roll up para que conozcan la marca donde se distribuya el producto.
<b>Venta personal</b>	Se realizarán visitas a las tiendas para dar a conocer el producto, adicional, se proporcionará muestras para que los posibles clientes puedan degustarlo y convencer que es de buena calidad.
<b>Promoción de ventas</b>	El asesor de ventas entregará muestras del producto en las tiendas para que los consumidores lo prueben y según su experiencia obtenida lo puedan adquirir y que lo recomienden a sus familiares, vecinos, compañeros de trabajo y demás conocidos y así abarcar más consumidores.
<b>Relaciones públicas</b>	Dar a conocer el nuevo producto en una entrevista en radio, para que conozcan las bondades del nuevo producto, las características de este y sobre todo que es producido en el Municipio como un aporte a la economía local.
<b>Marketing directo</b>	Se enviarán anuncios y recordatorios por redes sociales a clientes frecuentes y potenciales, para incrementar la cartera de los consumidores.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se establece como se trabajará cada una de las variables de la mezcla de marketing y las subvariables de cada uno, como la Cooperativa hará uso de las herramientas para dar a conocer el producto nuevo en los Municipios donde se comercializará, como posicionarse en la mente de los consumidores en el mercado meta.

Con estas herramientas de marketing se identificarán las ventajas competitivas en las cuales se podrá cimentar la posición del nuevo producto en la mente de los consumidores.

La implementación de los elementos como planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar, el empleo de estos elementos se hace con el propósito de alcanzar las metas establecidas por la Cooperativa, si se cumple cada una de estas; caso contrario al no cumplir con su objetivo, se implementarán medidas correctivas para lograr los objetivos propuestos.

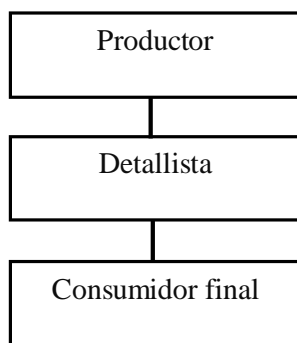
- Canales de comercialización

“Consiste en un sistema organizado de las instituciones de marketing a través del cual los productos, recursos, información, fondos y propiedad de los productos fluyen desde el punto de producción hasta el usuario final”. (O.C. Ferrel & Michael D. Hartline, 2012, pág. 265).

Indica el proceso que se utilizará para comercializar el polvo de limón para refresco instantáneo a los puntos de ventas, hasta la entrega al consumidor final, en este caso se utilizarán a los detallistas como intermediarios para la venta del producto.

Se presenta un gráfico donde se observa cómo interactúan dentro del canal.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Mazatenango, San Bernardino Suchitepéquez, San Antonio Suchitepéquez y**  
**Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se describen los participantes en la distribución del refresco instantáneo de limón, la Cooperativa comercializará el 100% del producto de forma directa al detallista, se propone una estrategia de promoción de empuje, donde se trabajará para crear demanda de potenciales clientes para el refresco en polvo a través de la promoción, este se centra en la venta directa por medio de los puntos de ventas y contacto directo con los clientes.

- Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio que obtiene el productor. Se muestra en qué consiste el margen que obtiene el productor a comparación con el minorista, hasta que llega al consumidor final.

**Cuadro 8**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2018**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Institución</b>	<b>Precio venta</b>	<b>MBC</b>	<b>Gastos de comercialización</b>	<b>MNC</b>	<b>% sobre inversión</b>	<b>% de participación</b>
Productor	14.40	-	-	-	-	73
Detallista	19.80	5.40	-	4.30	29.86	27
Transporte	-	-	0.50	-	-	-
Embalaje (caja de cartón)	-	-	0.60	-	-	-
consumidor final	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>5.40</b>	<b>1.10</b>	<b>4.30</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Para la comercialización de producción de polvo de limón para refresco instantáneo, se venderá al detallista el producto en cajas de 12 sobres a un precio del productor de Q.14.40, el detallista lo venderá a Q.19.80, el productor participará con un 73% y el detallista con el 27% en lo que es la conformación del precio en el proceso de comercialización. El productor tiene mayor participación del 70.14% en el proceso, por ser el que transforma el producto, y el detallista tiene un rendimiento sobre inversión del 29.86%.

- Segmentación de mercado

Dividir un mercado en distintos grupos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamientos y que podrían requerir productos o mezclas de marketing diferentes. (Kotler & Armstrong, 2008, pág. 50). Para la comercialización de polvo de limón para refresco instantáneo se evaluarán los tipos de segmentos que hay y así hacer una buena segmentación para que tenga aceptación del producto por parte de los potenciales consumidores y los consumidores frecuentes de estos tipos de refrescos que hay en el mercado.

- Tipos de segmentación

Existen variables para identificar la segmentación de mercado y se describe como “grupo de consumidores que responden de forma similar a un conjunto determinado de labores de marketing. (Kotler & Armstrong, 2008, pág. 50). Para identificar los tipos de segmentación para producción de polvo de limón para refresco instantáneo se aplicarán las siguientes variables: geográfica, demográfica, psicográfica, conductual entre otros, para identificar los gustos, preferencia y hábitos de compra de los consumidores en los Municipios donde se realizó el estudio de mercado.

**Tabla 5**  
**Municipios de Mazatenango, San Bernardino Suchitepéquez, San Antonio Suchitepéquez**  
**y Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Segmentación de mercado**  
**Año: 2018**

Variable	Aspecto	Descripción
<b>Geográfica</b>	País	Guatemala
	Departamento	Suchitepéquez
	Municipios	Mazatenango, San Bernardino, San Antonio y Santo Domingo Suchitepéquez
	Clima	Cálido (24° y 34°)
<b>Demográfica</b>	Edad	De 7 a 65 años o más
	Género	Masculino y femenino
	Ciclo de vida	Niños, jóvenes y adultos
	Ingresos	Bajos y medios
	Ocupación	Indiferente
	Educación	Indiferente
	Religión	Indiferente
<b>Psicográfica</b>	Origen étnico	Indiferente
	Clase social	C, D+, D y E
	Estilo de vida	Niños, jóvenes y adultos que gusten de bebidas refrescantes y naturales en sus actividades diarias.
<b>Conductual</b>	Personalidad	Son prácticos, compradores recurrentes
	Ocasiones	Diaria
	Beneficio	Contiene vitaminas C, potasio,
	Estatus de usuario	No usuarios y usuarios potenciales
	Tasa utilización	Frecuente

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Con la información presentada se destaca la segmentación de mercado, los criterios que se utilizaron para realizarla, esto indica que estrategias de la mezcla de mercadotecnia se utilizarán y conocer así la segmentación del mercado para la producción de polvo de limón

para refresco instantáneo, las variables de los tipos de segmentación, así identificar las características de los clientes potenciales y usuarios frecuentes de las bebidas instantáneas de refrescos de la competencia que hay en el mercado meta.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Tiene como principal objetivo demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios para una producción óptima, también para utilizar de mejor manera los recursos disponibles para la fabricación del producto o servicio que se pretende desarrollar.

Se analizará y se determinará la localización, el tamaño óptimo, implementación del proceso productivo, los equipos que se utilizarán y las instalaciones requeridas para la producción de polvo de limón para refresco instantáneo.

#### **3.5.1 Localización**

Se describe la ubicación óptima para desarrollar el proyecto, para ofrecer los máximos beneficios, ganancias y menor costo para la distribución del producto. Se analizará los siguientes aspectos importantes para que el proyecto sea eficiente, eficaz y rentable, se abordará las siguientes variables:

- **Macro localización**

El proyecto se desarrollará a 170 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, al salir de la ciudad capital por la carretera al pacífico CA-9 hasta llegar a Escuintla km 60, luego se desvía por la carretera al pacífico CA-2 donde se llega al km. 158.3 jurisdicción de Mazatenango se cruza al lado izquierdo para tomar la carretera y recorrer 12 km., para llegar al Municipio.

- **Micro localización**

El proyecto estará en funcionamiento dentro del caserío El Copado, donde se ubicará el taller de producción, para la implementación de este se contratarán a personas que vivan en el Caserío para darles la oportunidad de empleo, además que estará cerca de la

producción de limón, acceso de carretera para comercializar el producto terminado a los Municipios donde se realizó el estudio de mercado, el Caserío está a una distancia de 7 km. del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

- Método cualitativo por punto

Para la ubicación del proyecto se analiza y elige el sitio adecuado donde se identificaron factores cualitativos y cuantitativos que son importantes, se dio una ponderación de uno a diez puntos, para la evaluación de la localización se consideró a tres centros poblados para identificar el lugar óptimo para instalar el proyecto productivo y alcanzar los objetivos para el mismo.

**Cuadro 9**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Método cualitativo por puntos**  
**Año: 2018**

Factores por ponderar	Caserío El Copado			El Pochal		Los Juárez	
	Peso	Puntaje	Puntaje ponderado	Puntaje	Puntaje ponderado	Puntaje	Puntaje ponderado
Mano de obra	0.20	10	2.00	10	2.00	6	1.20
Materia prima	0.45	10	4.50	5	2.25	4	1.80
Costo de materia prima	0.05	9	0.45	7	0.35	6	0.30
Cercanías a los puntos de venta	0.10	9	0.90	5	0.50	6	0.60
Vías de accesos	0.10	9	0.90	6	0.60	7	0.70
Servicios básicos (agua, energía eléctrica)	0.10	9	0.90	7	0.70	5	0.50
<b>Totales</b>	<b>1.00</b>		<b>9.65</b>		<b>6.40</b>		<b>5.10</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Con base a los resultados obtenidos por este método, se estableció que el caserío El Copado es la mejor opción para poner en marcha el proyecto productivo, el cual se encuentra en un punto medio para comercializar el producto a los mercados de Santo Domingo Suchitepéquez, Mazatenango, San Antonio y San Bernardino, porque tiene acceso a dichos Municipios y los otros centros poblados por el mal estado de las vías de acceso, se les dificulta el traslado de la materia prima.

### 3.5.2 Tamaño

El primer año de funcionamiento del taller artesanal se propone cubrir un 33% y 28% de la demanda insatisfecha de los refrescos instantáneos de los mercados meta, no tendrá variantes por lo cual se mantendrá el mismo nivel de producción anual.

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, con una capacidad bruta de 22,500 cajas de 12 sobres de 25 gramos polvo de limón para refresco instantáneo; tendrá una merma del 1%, se tiene previsto una producción neta de 22,275 cajas de 12 sobres de refresco anuales.

### 3.5.3 Volumen y valor de la producción

Se detalla el desglose correspondiente del proyecto de producción de polvo de limón para refresco instantáneo que se proyecta a cinco años, se presenta también la cantidad en cajas producidas por cada año, el precio y el total de ventas anuales del proyecto, además incluye la merma que resulta del proceso de transformación de la materia prima.

Se presenta el volumen y valor de la producción realizada:

**Cuadro 10**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Valor y volumen de la producción anual proyectada**  
**Año: 1-5**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Volumen de producción Bruta en docena (sobres de 25 g)</b>	<b>Merma 1%</b>	<b>Volumen de producción Neta en docena (sobres de 25 g)</b>	<b>Precio de venta por unidad Q.</b>	<b>Valor total de la producción en Q.</b>
1	22,500.00	225.00	22,275.00	14.40	320,760.00
2	22,500.00	225.00	22,275.00	14.40	320,760.00
3	22,500.00	225.00	22,275.00	14.40	320,760.00
4	22,500.00	225.00	22,275.00	14.40	320,760.00
5	22,500.00	225.00	22,275.00	14.40	320,760.00
	<b>112,500.00</b>	<b>1,125.00</b>	<b>111,375.00</b>		<b>1,603,800.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se presenta las proyecciones de los cinco años siguientes que tiene el proyecto, el mismo no tendrá variantes por lo cual se mantendrá el mismo nivel anual, para cubrir la

demanda insatisfecha en los Municipios donde se comercializará el producto, además se calcula el 1% de merma en la producción de base de refresco instantáneo de limón, esta merma se le restará al total bruto que tendrá cada año en el proceso, durante cinco años de vida que durará Proyecto: producción de polvo de limón para refresco instantáneo

### 3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Es la representación gráfica (mediante símbolos), detalla los pasos a seguir para llevar a cabo el proceso para la elaboración del proyecto de polvo de limón para refresco instantáneo, también los tiempos estimados que se requerirán en cada proceso para el desarrollo del proyecto.

La adquisición de la materia prima para el proceso se obtendrá de los productores que están alrededor y dentro del Caserío, el productor entregará en las instalaciones.

En la gráfica siguiente se presenta el flujograma el cual detalla el proceso productivo para realizar la base para refresco.

**Gráfica 3**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2018**

Proceso	Descripción
<pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]     1 --&gt; 2[2]     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; Continua[Continúa en la página siguiente...]           </pre>	<p>Inicia el proyecto.</p> <p>1. Selección: Es la actividad de adquirir el producto para luego separar y clasificar en buen estado, de los que están maduros o con manchas a causa de la radiación solar (1 día).</p> <p>2. Lavado: Consiste en quitar los residuos de hojas y tallo, luego se lava con agua y jabón para limpiar la suciedad de la superficie del limón (1 día).</p> <p>3. Secado: Se procede a secar el limón y colocarlos en cestos para trasladarlo al área de corte (1 día).</p>

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

Proceso	Descripción
4	4. Corte: Se corta todas las partes inservibles del producto: restos de raíz, tallo, semillas y las partes descompuestas, lastimadas o inmaduras a causa del contacto con el agua, el espesor de los pedazos no debe pasar de 2 a 5 mm de grueso, para favorecer un secado adecuado y uniforme (2 día).
5	5. Deshidratado: Consiste en colocar el producto preparado sobre bandejas e ingresarlas al deshidratador artesanal para un secado uniforme y completo de 45° a 55° C (9 días).
6	6. Segunda selección: Antes de envasar separar aquellas partes mal secadas o quemadas a causa de la deshidratación. (2 días).
7	7. Molido: Luego de la segunda selección se procede a realizar el concentrado de limón que es triturar los cortes de limón que se deshidrataron al utilizar el molino manual (2 días).
8	8. Pesado: Esta actividad consiste en pesar el producto triturado, en presentación sobres de 25 gramos (2 días).
9	9. Envasado: Esta actividad consiste en envasar el producto terminado obtenido, de acuerdo con las normas preestablecidas y se sella de forma manual en presentación de sobres de 25 gramos (3 días).
10	10. Almacenaje: Las unidades producidas son almacenadas en cajas de cartón que contienen 12 sobres para la comercialización y se procede a resguardo en la bodega en cajas plásticas, en un ambiente fresco y alejado del contacto directo de la luz solar (1 día).
FIN	Finaliza el proyecto.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se describen todos los procesos que se realizarán para llevar a cabo el proyecto productivo producción de polvo de limón para refresco instantáneo, con el cual se pretende una mejor comprensión de las actividades, donde se muestra los pasos secuenciales entre cada uno de las etapas y su relación con las demás.

Detalla el flujo de la información y de los materiales, el número de pasos y los tiempos, para el proyecto se utilizarán cada año 1,535 cientos de limones, 5. Quintales de azúcar.

### 3.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los insumos que serán utilizados en el proceso de polvo de limón para refresco instantáneo, utensilios, aparatos artesanales que se necesitarán para el proceso productivo. A continuación se detalla la siguiente tabla

**Tabla 6**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de polvo de limón para refresco instantáneo**  
**Requerimiento técnico**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Inversión Fija</b>		
<b>Equipo de producción</b>		
Molino manual	Unidad	4
Balanza	Unidad	4
Horno deshidratador artesanal	Unidad	4
Mesa de trabajo	Unidad	4
<b>Mobiliario y equipo de oficina</b>		
Escritorio	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Silla plástica	Unidad	10
Archivo de metal	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
Ups	Unidad	2
<b>Vehículo de reparto</b>		
Motocicleta de reparto	Unidad	1
<b>Gastos de Organización</b>		
Gastos de Organización	Unidad	1
Estudio Ambiental	Unidad	1
<b>Costo de Producción</b>		
<b>Materia prima</b>		
Limón	Ciento	128
Azúcar agranel	Quintal	0.42
<b>Mano de obra</b>		
Selección	Día	1
Lavado	Día	1
Secado	Día	1
Corte	Día	2
Deshidratado	Día	9
2da selección	Día	2
Molido	Día	2
Pesado	Día	2
Envasado	Día	3
Almacenado	Día	1
<b>Costos indirectos variables</b>		
Sobres para empaque	Unidad	22,500
Cajas de cartón para empaque	Unidad	1,875
Energía eléctrica	kWh	75
<b>Costos fijos de producción</b>		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1
Arrendamiento de bodega	Mensual	1
Redecilla	Unidad	100

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Guantes nitro	Par	100
Mascarillas	Unidad	100
Tarimas de madera	Unidad	3
Gabachas	Docena	2
Ollas de aluminio	Unidad	3
Cucharón	Unidad	3
Tenaza	Unidad	4
Paleta de madera mediana	Unidad	3
Cuchillo	Unidad	4
Colador de manta	Unidad	4
Tabla de picar	Unidad	4
<b>Gastos de ventas</b>		
Sueldo de vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
<b>Gastos variables de venta</b>		
Combustible	Galón	13
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo administrador	Mensual	1
Honorarios contables	Mensual	1
Luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Útiles y enseres	Mensual	1
Alquiler de local	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En los requerimientos se detallan los recursos físicos, así como los materiales, el recurso humano y los técnicos, para la implementación del proyecto productivo, se considera la materia prima, mano de obra, costos indirectos, costos fijos, gastos, equipo artesanal de producción, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y vehículos, este último una motocicleta para la comercialización de producto de polvo de limón para refresco instantáneo.

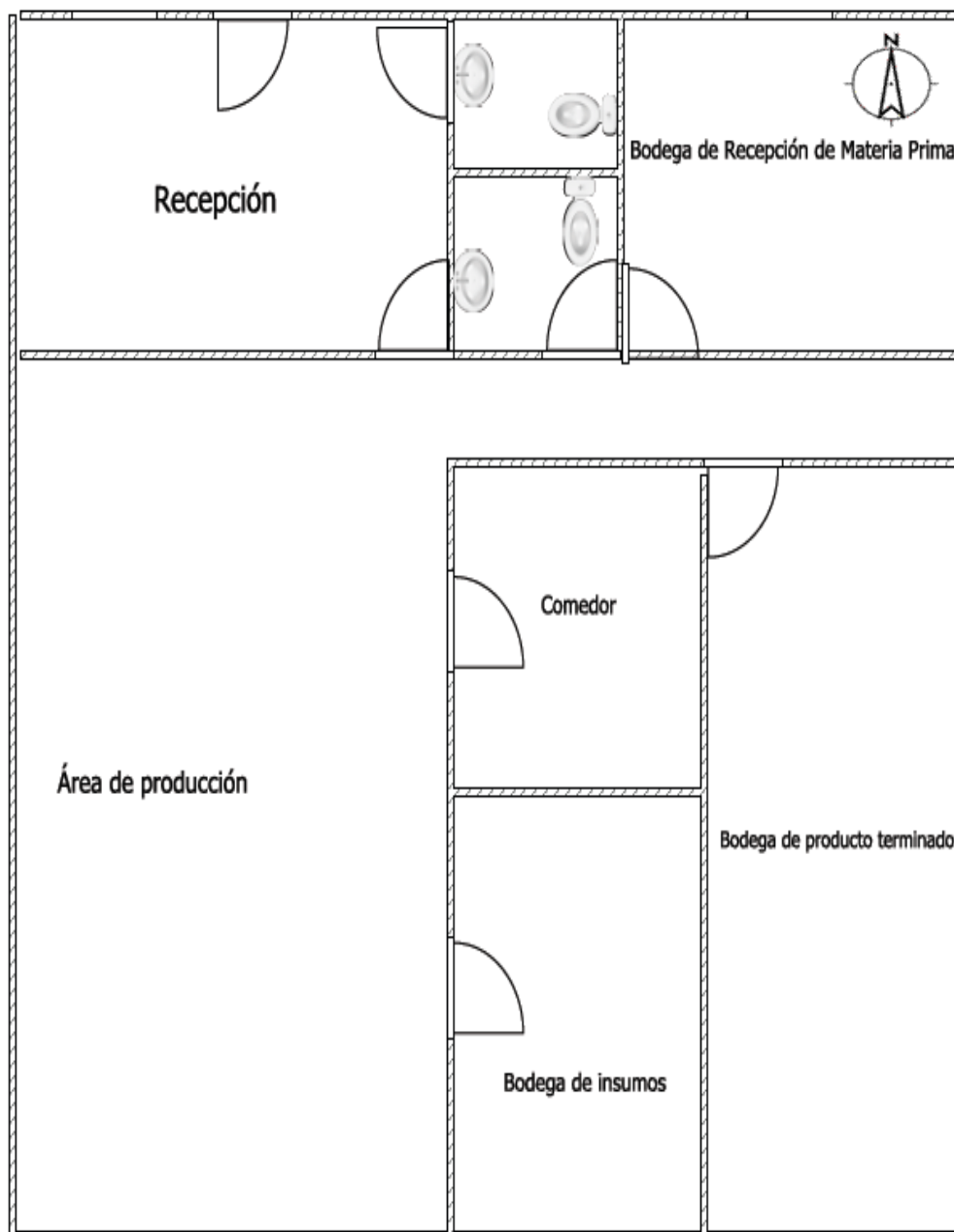
### 3.5.5.1 Diseño de planta de producción

Para el diseño de la planta artesanal del proyecto donde se contempla la infraestructura para la transformación, producción, de los materiales, maquinaria y distribución esto incluye tanto los espacios necesarios para el movimiento de la materia prima, almacenaje, trabajadores, como todas las otras actividades o servicios, incluido mantenimiento, para llevar a cabo todas las tareas administrativas y el proceso para la elaboración de polvo de

limón para refresco instantáneo, la cual deberá ubicarse en el Caserío y así pueda ser fuente de empleo.

**Imagen 1**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Diseño de instalaciones**  
**Año: 2018**

---



Fuente: elaboración propia con base en los requerimientos del proyecto producción de polvo de limón para refresco instantáneo.

Se contempla que las instalaciones serán arrendadas. En la siguiente imagen se presenta la distribución de cada ambiente donde operará la planta artesanal.

La imagen muestra el diseño del inmueble que se utilizará con los siguientes ambientes que se detallaran, conforme a la ubicación en el área norte se tiene un espacio para la recepción en la que se atenderán a los clientes dándoles a conocer el producto fabricado en las instalaciones, se contará con dos servicios sanitarios uno es exclusivo para clientes y otro para el personal.

Se tiene un área para descarga, recepción y clasificación de la materia prima e insumos adquiridos para la elaboración de polvo de limón para refresco instantáneo, se cuenta con un comedor, bodega de producto terminado en la cual se tendrá el inventario de stock para la venta, así como una bodega de insumos para la producción y por último se tiene un espacio para el proceso productivo.

### **3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El propósito de este estudio es presentar las condiciones administrativas y legales que deberán considerarse en el proyecto productivo, proporcionar las herramientas administrativas, la estructura, sistema y diseño organizacional, como las disposiciones legales a las que debe regirse el tipo de organización que se elegirá para desarrollar el proyecto.

#### **3.6.1 Justificación**

Las Cooperativas como organización se entiende que son todos aquellos grupos de personas que se integran con el propósito de mejorar el entorno social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.

Este tipo de organizaciones son creadas con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de vida para su comunidad a través de lograr ciertos objetivos, cuya función fundamental es la de gestionar su propio desarrollo comunitario, cuyo elemento clave en que se sustenta el proceso de promoción del desarrollo comunitario autosostenido.

Se propone la creación de una Cooperativa con el fin principal la producción de polvo de limón para refresco instantáneo y para crear nuevas fuentes de empleo para favorecer al mejoramiento del nivel de vida y económico de los habitantes del Caserío.

Se integra esta Cooperativa para beneficio de los productores, como una asociación formal recibirán asesorías, capacitaciones en temas agrícolas, producción, mercadeo y comercialización del producto polvo de limón para refresco instantáneo que se necesiten desarrollar e ingresar al mercado.

Al estar organizados como cooperativa los productores podrán potencializar los recursos humanos, financieros y tecnológicos para tener una mejor competitividad en el mercado de los refrescos instantáneos en polvo.

Estar organizados como cooperativa tendrán la asistencia técnica y el respaldo del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, el fin de esta organización es guiar y orientar para que no se pierda el enfoque económico y social de sus asociados.

### 3.6.2 Objetivos

Son los propósitos que se desean alcanzar, se orientan al desarrollo de la organización. Se clasifican en general y específico:

- General

Crear una cooperativa formal que brinde las herramientas administrativas necesarias, para el buen funcionamiento y desarrollo del proyecto producción de polvo de limón para refresco instantáneo. Así como también dar el debido seguimiento al cumplimiento y la correcta utilización de los recursos.

- Específicos

- Velar por todos los asociados de la cooperativa tengan asistencia técnica y financiera.
- Generar fuentes de empleo para los habitantes del Centro Poblado.

- Buscar el bienestar de los productores de limón y maximizar la rentabilidad de los asociados.
- Determinar las normas que regulen la cooperativa que rija conforme estipule la ley.
- Asegurar la calidad en el proceso de producción.
- Buscar nuevos mercados para comercializar la base para refresco.

### 3.6.3 Tipo y denominación

Es el Centro Poblado donde se realizó el estudio no existe ningún tipo de organización que se encargue en el tema agrícola, se propone la creación de una cooperativa que ayude a los productores a organizarse, que les proporcione beneficios a los productores de limón, al tener una herramienta legal que les permita tener una personería jurídica.

Según las leyes guatemaltecas, también les permita a los asociados obtener fuentes de financiamiento, asesorías técnicas con entidades públicas como privadas.

La creación de la cooperativa se fundamentará de manera legal en el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento, con esta ley obtendrá personería jurídica propia al estar inscrita en el Registro de Cooperativas.

También podrá registrarse en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- por medio del cual obtendrá un número de identificación tributaria -NIT- luego de estar inscrito podrá quedar reconocida como un ente exento de impuestos.

La cooperativa que se constituirá se especializará en comercialización, se le denominará: Cooperativa Productores de Limón “El Copado” Responsabilidad Limitada, la organización se encargará del acopio de la producción de polvo de limón para refresco instantáneo para luego ser procesada y crearle valor agregado al producto.

### 3.6.4 Marco jurídico

La cooperativa se constituirá por medio de escritura pública, por acta constitutiva esta tiene que estar autorizada por la Municipalidad de la localidad y quien emite un Acuerdo

Municipal que le da personería jurídica, también se regirá por la Ley General de Cooperativas (Ley General de Cooperativas y su Reglamento).

Esta ley se refiere a los aspectos relacionados a la regularización, normalización de las Cooperativas, como: principios, naturaleza, integración, incentivos fiscales, fiscalización, prohibiciones, sanciones y estas pueden llegar hasta su liquidación.

Esta se refiere al conjunto de leyes y reglamentos internos y externos que rigen en la cooperativa que se detallan a continuación:

- Norma internas

Es el conjunto de normas, reglamentos o disposiciones que regulan el comportamiento de la Cooperativa, éstas deberán ser acatadas y respetadas por todos los colaboradores para el buen funcionamiento de esta. Estas pueden ser:

- Acta de constitución.
- Reglamento interno de trabajo.
- Normas internas de administración.
- Manuales de organización.
- Normas de procedimientos.
- Manuales administrativos
- Sistema de control interno
- Códigos de conducta
- Política de cambio

- Normas externas

Su principal objetivo es asegurar el desarrollo ordenado y eficiente de la cooperativa, y se apoyará en las siguientes leyes que están vigentes en el territorio de Guatemala las cuales se mencionan las siguientes:



- Constitución de la República de Guatemala. Asamblea Constituyente. 1985. Artículos 34, 43, 66, 67, 101, 118, 119 y 175
- Código de Trabajo. Artículo 1, 61, 63, 88 y 147.
- Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas Artículos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 20, 21, 22, 26, 27, 29 y 30.
- Decreto 12-2002, Código Municipal, Artículos 8, 9, 18, 19.
- Decreto 2-70, Código de Comercio, Artículos 2, 6, 9, 10 y 59.
- Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta. Artículos 2 y 3.
- Decreto número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta Artículos 10, 26, 36 y 37.
- Acuerdo Gubernativo Número 969-99 Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos.
- Acuerdo Gubernativo No. 249-2002 Reglamento para la Autorización y Control Sanitario de Establecimientos de Alimentos Preparados y Bebidas no Alcohólicas, en Mercados, Ferias y en la Vía Pública.

- Registro de contribuyente normal

Los pasos para inscripción de contribuyente normal, régimen opcional sobre las utilidades de actividades lucrativas, se muestran a continuación:

- Original del documento personal de identificación o pasaporte original (en caso de ser extranjero) del Representante Legal.
- Del domicilio fiscal: factura de luz, agua o teléfono de línea fija, arrendamiento o contrato de arrendamiento y fotocopia (a nombre del interesado).
- De la dirección comercial: factura de luz, agua o teléfono de línea fija, arrendamiento o contrato de arrendamiento y fotocopia (a nombre del interesado).
- Original o copia legalizada y fotocopia simple (legible y completa) del testimonio de la escritura de constitución.

- Original o copia legalizada y fotocopia simple (legible y completa) del documento donde consta el nombramiento del representante legal de la empresa.
- Nombre del contador y carta del contador.

Estos datos antes mencionados son necesarios para llevar a cabo la inscripción como contribuyente ante la Superintendencia de Administración Tributaria.

- Permisos y licencias

Los permisos de producción y/o venta de productos alimenticios, se solicitan ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–.

Estos requisitos se descargan del portal web del ministerio o de manera presencial en la ventanilla de Servicios de la Unidad de Registro y Autorización DRACES. Estos requisitos varían para todos los establecimientos.

Se presentan el expediente completo con los requisitos solicitados en un folder con gancho en la oficina del Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud -DRACES-

- Registro sanitario

Requisitos del –MSPAS– del registro sanitario de referencia: Previo a comercializar un producto alimenticio con nombre comercial,

Se debe contar con la autorización del ministerio de salud para obtener su registro sanitario de referencia o certificación sanitaria, la cual permitirá garantizar la calidad del alimento y constituirá el patrón de base que servirá para controlar el producto en el mercado. Los requisitos para el registro sanitario estarán basados en los criterios de riesgos, establecidos en el Artículo 131 del Código de Salud.

Los requisitos para obtención de registro sanitario de referencia es el listado siguiente que se detalla:

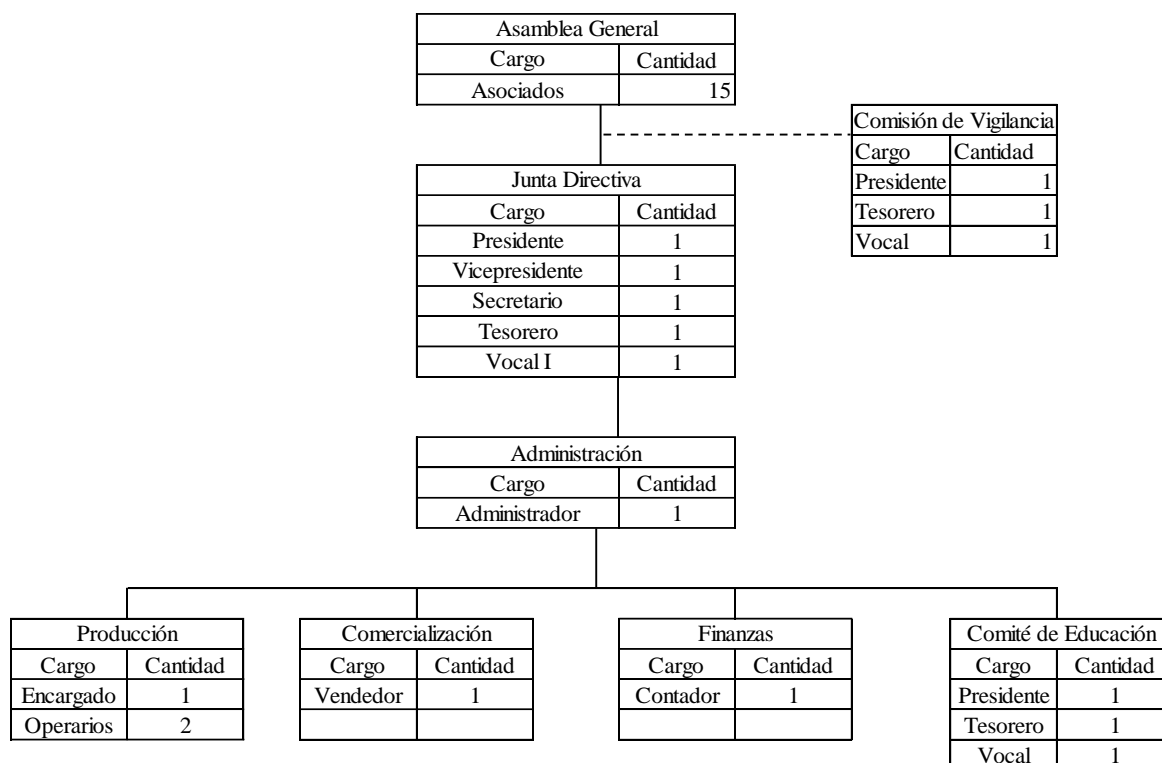
- Datos del titular
  - Nombre del titular.
  - Número del documento de identificación.
  - Nombre del representante legal.
  - Número del documento de identificación.
  - Dirección exacta del solicitante, teléfono(s), fax, correo electrónico.
  - Dirección exacta de la Cooperativa, teléfono, fax, correo electrónico firma del titular de la empresa solicitante.
  
- Datos del fabricante
  - Nombre de la Cooperativa (tal como aparece en la licencia).
  - Número de licencia o permiso, vigencia de la licencia o permiso de la bodega.
  - Dirección exacta de la fábrica, teléfono, fax, correo electrónico.
  
- Datos del producto
  - Nombre del producto a registrar.
  - Marca del producto.
  - Tipo de producto.
  - Contenido neto del producto.
  - Número de registro sanitario, en caso de renovación.
  - País de procedencia.

### 3.6.5 Estructura de organización

Es fundamental porque define como va a iniciar la cooperativa, como va a estar organizada, tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquías, cadena de mando, organigramas y la departamentalización.

Se propone para la Cooperativa Productores de Limón “El Copado” R. L., el siguiente organigrama para su funcionamiento óptimo:

**Gráfica 4**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez,**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Organigrama estructural propuesto**  
**Cooperativa Productores de Limón “El Copado” R. L.**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La estructura organizacional que se propone es lineal, que funciona a nivel de Asamblea General donde se tomarán las decisiones que llevarán a la Cooperativa a que funcione de acuerdo con los objetivos trazados, los cuales serán trasladados a la junta directiva que se encargará de informar sobre las decisiones tomadas al Administrador y junto con los demás departamentos poner en marcha las decisiones que se han trazado a lo más alto nivel y así lograr los objetivos que se han propuesto desde la Asamblea General.

- Funciones y atribuciones básicas de las unidades estratégicas

Las atribuciones y funciones administrativas principales de cada una de las unidades para el mejoramiento de las actividades son las siguientes:

- Asamblea general

Es el órgano superior de la Cooperativa para la toma de decisiones y de la planeación estratégica de las diferentes unidades con las que cuenta, tener el control de tomas de decisiones en favor de sus asociados, establecer políticas y directrices generales para el cumplimiento de los objetivos con las que fue creada la Cooperativa.

Tiene la facultad de aprobar y modificar el plan de trabajo, el presupuesto de ingresos y egresos. Tendrá a su cargo la planificación, organización, dirección, integración y control de la cooperativa.

- Comisión de vigilancia:

Es el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa quién realizará o contratará auditorías y revisiones cuando lo considere necesario. Este órgano está integrado por tres miembros: un Presidente, un Tesorero y un Vocal, quienes son electos por democracia en Asamblea General por un año y no devengan salario por sus funciones.

- Junta directiva

Para atender de manera directa sus responsabilidades, la junta directiva estará integrado por un presidente, vicepresidente, tesorero y vocales los cuales serán electos en asamblea general para velar por el cumplimiento de las directrices que lleven a cumplir los objetivos propuestos, además cumplir con las normas vigentes, que le sean aplicables para el buen funcionamiento de la cooperativa.

- Administración

El administrador es el encargado de, entre otras responsabilidades, redactar las normas y reglamentos que regirán en la cooperativa, llevar un control adecuado de las unidades operativas con las que contará, de cumplir con los objetivos propuestos en asamblea general, será también el representante legal de la Cooperativa.

El administrador tendrá atribuciones, deberes y funciones establecidos en estatutos y en los acuerdos, será elegido por la Asamblea General.

- Comité de educación:

Es el comité responsable de fomentar la educación cooperativa, además es el encargado de comunicar a los socios los beneficios, servicios y actividades de la Cooperativa.

El Comité de Educación está integrado por tres miembros: un Presidente, un Tesorero y un Vocal quienes son electos por democracia en Asamblea General por dos años y no devengan salario por sus funciones.

- Finanzas

El departamento de finanzas realiza la gestión de los fondos y define el presupuesto para las diferentes actividades que realicen las demás unidades, es el encargado de los estados financieros, realizar los inventarios físicos, será el encargado de compra de los insumos, útiles y materiales necesarios para el funcionamiento de la Cooperativa.

- Comercialización

El departamento de comercialización será el encargado de analizar el entorno interno y externo para determinar las mejores alternativas comerciales, definir e implementar las estrategias de corto, mediano y largo plazo para la captación de recursos y la satisfacción del cliente, evaluar los planes de acción.

Crear, proponer y desarrollar planes de mercadeo y ventas para la colocación estratégica del producto que se comercializará en los Municipios que se pretende llegar y ubicar los puntos de ventas para la colocación y comercialización del producto por medio de los vendedores, también creará y dará mantenimiento a la mezcla de mercadeo que satisfaga las necesidades del mercado.

Tendrá a su cargo el diseño, desarrollo de productos y servicios, al aplicar los principios básicos y fundamentales de mercadeo. Será encargado de realizar la comercialización de

la producción de polvo de limón para refresco instantáneo, tendrá a sus cargos a los vendedores que llegar a los comercios de los Municipios donde se comercializará el producto.

- **Producción**

El departamento de producción será el encargado de la materia prima durante la transformación, deben seguir los procesos establecidos con anterioridad para cumplir con los estándares de calidad y normas sanitarias correspondientes para entregar un producto de calidad y darle valor agregado a la cadena de distribución.

Es el apoyo necesario en la Cooperativa para la coordinación de los recursos humanos y técnicos necesarios para la realización de las actividades productivas, dará las directrices para los sistemas de distribución de materia prima en producto final. El departamento estará a integrado por un jefe de producción y dos operarios.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Contiene la evaluación y análisis financiero del proyecto, se debe establecer la inversión inicial, identificar las fuentes de financiamiento, elaborar los presupuestos y estados financieros para determinar los ingresos que se alcanzarán durante la vida útil del proyecto y por último se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

#### **3.7.1 Inversión fija**

Recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto.

Estos no son negociables o cedidos en forma continua durante la vida útil y constituye el activo fijo del proyecto, están sujetos a depreciaciones.

Para iniciar con el desarrollo del proyecto se provee la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios para el funcionamiento del proyecto. A continuación se presenta el siguiente cuadro para la inversión fija.

**Cuadro 11**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Inversión fija**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>20,804.00</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>4,736.00</b>
Molino manual	Unidad	4	325.00	1,300.00
Balanza	Unidad	4	160.00	640.00
Horno deshidratador artesanal	Unidad	4	300.00	1,200.00
Mesa de trabajo	Unidad	4	399.00	1,596.00
<b>Mobiliario y equipo de oficina</b>				<b>2,440.00</b>
Escritorio	Unidad	2	495.00	990.00
Silla secretarial	Unidad	2	250.00	500.00
Silla plástica	Unidad	10	50.00	500.00
Archivo de metal	Unidad	1	450.00	450.00
<b>Equipo de computación</b>				<b>5,378.00</b>
Computadora	Unidad	2	2420.00	4,840.00
Impresora	Unidad	1	200.00	200.00
Ups	Unidad	2	169.00	338.00
<b>Vehículo de reparto</b>				<b>8,250.00</b>
Motocicleta de reparto	Unidad	1	8250.00	8,250.00
<b>Intangible</b>				<b>11,650.00</b>
<b>Gastos de Organización</b>				<b>11,650.00</b>
Gastos de Organización	Unidad	1	4000.00	4,000.00
Estudio Ambiental	Unidad	1	7650.00	7,650.00
<b>Total</b>				<b>32,454.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En la inversión fija el rubro que requiere mayor inversión corresponde al activo intangible con un 36%, seguido por vehículos con un 25%, equipo de computación 17%, maquinaria y equipo que representa un 15% y por último mobiliario y equipo de oficina con 8%.del total de la inversión.

Los activos se deprecian de acuerdo con los porcentajes decretados en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, que establece para la maquinaria, vehículos y mobiliario y equipo se realizara a un 20%, para el equipo de computación lo establecido para tres años 33.33% por cada uno, para las herramientas 25%, y para las amortizaciones de los activos intangibles 20%.



### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Inversión de dinero que se realiza al iniciar el negocio para llevar a cabo el proyecto, así como los efectos de su gestión económica y financiera en un determinado periodo de tiempo, este puede ser a corto, mediano y largo plazo.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para la Inversión en capital de trabajo.

**Cuadro 12**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año: 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>1,697.89</b>
Limón	Ciento	128	12.00	1,536.00
Azúcar agranel	Quintal	0.42	385.45	161.89
<b>Mano de obra</b>				<b>2,757.72</b>
Selección	Día	1	90.16	90.16
Lavado	Día	1	90.16	90.16
Secado	Día	1	90.16	90.16
Corte	Día	2	90.16	180.32
Deshidratado	Día	9	90.16	811.44
2da selección	Día	2	90.16	180.32
Molido	Día	2	90.16	180.32
Pesado	Día	2	90.16	180.32
Envasado	Día	3	90.16	270.48
Almacenado	Día	1	90.16	90.16
Bonificación incentivo		24	8.33	199.92
Séptimo día				393.96
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,655.23</b>
Cuota patronal		2,557.80	0.1267	324.07
Prestaciones laborales		2,557.80	0.3055	781.41
Sobres para empaque	Unidad	22,500	0.13	2,925.00
Cajas de cartón para empaque	Unidad	1,875	0.30	562.50
Energía eléctrica	kWh	75	0.83	62.25
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>6,143.82</b>
Sueldo jefe de producción	Mensual	1	2,704.80	2,704.80
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal		2,704.80	0.1267	342.70
Prestaciones laborales		2,704.80	0.3055	826.32
Arrendamiento de bodega	Mensual	1	300.00	300.00
<b>Herramientas y utensilios</b>				
Redecilla	Unidad	100	0.50	50.00
Guantes nitro	Par	100	0.65	65.00
Mascarillas	Unidad	100	0.50	50.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Tarimas de madera	Unidad	3	35.00	105.00
Gabachas	Docena	2	175.00	350.00
Ollas de aluminio	Unidad	3	250.00	750.00
Cucharón	Unidad	3	25.00	75.00
Tenaza	Unidad	4	15.00	60.00
Paleta de madera mediana	Unidad	3	5.00	15.00
Cuchillo	Unidad	4	15.00	60.00
Colador de manta	Unidad	4	25.00	100.00
Tabla de picar	Unidad	4	10.00	40.00
<b>Gastos de ventas</b>				<b>400.00</b>
Publicidad	Mensual	1	400.00	400.00
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>271.05</b>
Combustible	Galón	13	20.85	271.05
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,856.58</b>
Sueldo administrador	Mensual	1	2,900.00	2,900.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal		2,900.00	0.1267	367.43
Prestaciones laborales		2,900.00	0.3055	885.95
Honorarios contables	Mensual	1	900.00	900.00
Luz y teléfono	Mensual	1	133.20	133.20
Papelería y útiles	Mensual	1	90.00	90.00
Útiles y enseres	Mensual	1	130.00	130.00
Alquiler de local	Mensual	1	200.00	200.00
<b>Total</b>				<b>21,782.29</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La inversión inicial será para la primera producción y debe de disponer de efectivo para la compra de materia prima, cubrir el pago de mano de obra, costos y gastos adicionales necesarios para que empiece a funcionar el proyecto.

Los rubros que tienen mayor representación en el cuadro anterior son los costos fijos de producción con un 28% sobre el total de la inversión en capital de trabajo, los gastos de administración registran un 27%, en los costos indirectos variables se tiene un 21%, para los pagos de salarios de mano de obra se tiene un 13% de participación, la materia prima se registra un 8% y los gastos variables de venta y gastos ambos suman 3%.

### 3.7.3 Inversión total

Refleja la cantidad inicial que resulte de la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, para el desarrollo del proyecto.

A continuación se presenta el siguiente cuadro para la Inversión total.

**Cuadro 13**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Inversión total**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Inversión fija</b>		<b>32,454.00</b>
Equipo de producción	4,736.00	
Mobiliario y equipo de oficina	2,440.00	
Equipo de computación	5,378.00	
Vehículo de reparto	8,250.00	
Gastos de Organización	11,650.00	
<b>Inversión capital de trabajo</b>		<b>21,782.29</b>
Materia prima	1,697.89	
Mano de obra	2,757.72	
Costos indirectos variables	4,655.23	
Costos fijos de producción	6,143.82	
Gastos de ventas	400.00	
Gastos variables de venta	271.05	
Gastos de administración	5,856.58	
<b>Total</b>		<b>54,236.29</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La integración de la inversión total reflejada en el cuadro anterior muestra la inversión fija con un 60% de representatividad sobre el importe total,

La inversión de monto mayor en el presente rubro es la compra del vehículo, mientras que 40% corresponde a la inversión en capital de trabajo.

#### 3.7.4 Financiamiento

Son los recursos adquiridos por medio de instituciones bancarias, prestamistas, cooperativas entre otros, para financiar ciertos requerimientos del proyecto y ser pagados a corto o largo plazo.

A continuación se presente el detalle para las fuentes de financiamiento para el proyecto productivo.

**Cuadro 14**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año: 2018**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Inversión total
	Internas	Externas	
<b>Inversión fija</b>	<b>24,204.00</b>	<b>8,250.00</b>	<b>32,454.00</b>
Equipo de producción	4,736.00		4,736.00
Mobiliario y equipo de oficina	2,440.00		2,440.00
Equipo de computación	5,378.00		5,378.00
Vehículo de reparto		8,250.00	8,250.00
Gastos de Organización	11,650.00		11,650.00
<b>Inversión capital de trabajo</b>	<b>21,782.29</b>		<b>21,782.29</b>
Materia prima	1,697.89		1,697.89
Mano de obra	2,757.72		2,757.72
Costos indirectos variables	4,655.23		4,655.23
Costos fijos de producción	6,143.82		6,143.82
Gastos de ventas	400.00		400.00
Gastos variables de venta	271.05		271.05
Gastos de administración	5,856.58		5,856.58
<b>Total</b>	<b>45,986.29</b>	<b>8,250.00</b>	<b>54,236.29</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

De la inversión total que se necesita para llevar a cabo el proyecto, el 85% se requiere de fuentes internas que es la contribución de los 15 asociados y 15% se requerirá de fuentes externas para cubrir el costo de la adquisición del vehículo tipo motocicleta que se utilizar para la comercialización y envío del producto.

#### 3.7.4.1 Amortización de préstamo

Una tabla de amortización es un documento informativo en el que podrá visualizarse e manera detallada las fechas y la cantidad de dinero por pagar de un crédito bancario o préstamo,

Un cuadro de amortización se compone de varias columnas en las que se detallan, el número de pagos, la tasa de interés, y el saldo pendiente.

A continuación se detalla el Plan de amortización de préstamo que está proyectado a un año para el proyecto producción de base para refresco instantáneo de limón.

**Cuadro 15**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Plan de amortización de préstamo**  
**Año: 2018**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 20%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0				<b>8,250.00</b>
1	8,250.00	1,650.00	9,900.00	<b>0.00</b>
<b>Total</b>	<b>8,250.00</b>	<b>1,650.00</b>	<b>9,900.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El préstamo se realizará en un banco del sistema a una tasa de interés del 20% que representa el 100% de fuentes externas para financiar el proyecto y que será utilizado para la adquisición de una motocicleta para prestar el servicio de entregas, con la adquisición del préstamo este bien será cancelado al contado.

### 3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros muestran y detallan todo aspecto relativo de las operaciones de la empresa por periodos anuales y utilizados para la toma de decisiones a corto, mediano o largo plazo.

#### 3.7.5.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es la técnica de evaluación de cálculo hecho con bases científicas, sobre cada uno de los elementos del costo a efecto de determinar lo que un producto debe tener su valor costo.

A continuación se detalla la hoja técnica del costo directo de producción.

**Cuadro 16**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Hoja Técnica del costo directo de producción de una caja de 12 sobres**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>0.90554</b>
Limón	Ciento	0.0682667	12.00	0.81920
Azúcar a granel	Quintal	0.0002240	385.45	0.08634
<b>Mano de obra</b>				<b>1.47076</b>
Selección	Día	0.0005333	90.16	0.04808
Lavado	Día	0.0005333	90.16	0.04808
Secado	Día	0.0005333	90.16	0.04808
Corte	Día	0.0010667	90.16	0.09617
Deshidratado	Día	0.0048000	90.16	0.43277
2da selección	Día	0.0010667	90.16	0.09617
Molido	Día	0.0010667	90.16	0.09617
Pesado	Día	0.0010667	90.16	0.09617
Envasado	Día	0.0016000	90.16	0.14426
Almacenado	Día	0.0005333	90.16	0.04808
Bonificación incentivo		0.0128000	8.33	0.10662
Séptimo día				0.21011
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>2.48278</b>
Cuota patronal		1.3641400	0.1267	0.17284
Prestaciones laborales		1.3641400	0.3055	0.41674
Sobres para empaque	Unidad	12.0000000	0.13	1.56000
Cajas de cartón para empaque	Unidad	1.0000000	0.30	0.30000
Energía eléctrica	kWh	0.0400000	0.83	0.03320
<b>Total</b>				<b>4.8591</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

En el cuadro anterior muestra que los costos indirectos variables tiene una participación del 51% mientras que la mano de obra representa el 30% y la materia prima el 19% del total del costo unitario de una caja de base de 12 sobres para refresco instantáneo de limón.

- Estado de costo directo de producción proyectado

Está integrado por los tres rubros que son materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para determinar el costo proyectado durante el plazo de los cinco años.

**Cuadro 17**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Estado de costo directo de producción proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>20,374.68</b>	<b>20,374.68</b>	<b>20,374.68</b>	<b>20,374.68</b>	<b>20,374.68</b>
Limón	18,432.00	18,432.00	18,432.00	18,432.00	18,432.00
Azúcar a granel	1,942.68	1,942.68	1,942.68	1,942.68	1,942.68
<b>Mano de obra</b>	<b>33,092.64</b>	<b>33,092.64</b>	<b>33,092.64</b>	<b>33,092.64</b>	<b>33,092.64</b>
Selección	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92
Lavado	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92
Secado	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92
Corte	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84
Deshidratado	9,737.28	9,737.28	9,737.28	9,737.28	9,737.28
2da selección	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84
Molido	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84
Pesado	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84
Envasado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Almacenado	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92
Bonificación incentivo	2,399.04	2,399.04	2,399.04	2,399.04	2,399.04
Séptimo día	4,727.52	4,727.52	4,727.52	4,727.52	4,727.52
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>55,862.76</b>	<b>55,862.76</b>	<b>55,862.76</b>	<b>55,862.76</b>	<b>55,862.76</b>
Cuota patronal	3,888.84	3,888.84	3,888.84	3,888.84	3,888.84
Prestaciones laborales	9,376.92	9,376.92	9,376.92	9,376.92	9,376.92
Sobres para empaque	35,100.00	35,100.00	35,100.00	35,100.00	35,100.00
Cajas de cartón para empaque	6,750.00	6,750.00	6,750.00	6,750.00	6,750.00
Energía eléctrica	747.00	747.00	747.00	747.00	747.00
<b>Costo directo de producción</b>	<b>109,330.08</b>	<b>109,330.08</b>	<b>109,330.08</b>	<b>109,330.08</b>	<b>109,330.08</b>
Producción en unidades	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500
Costo unitario de 1 caja	4.8591	4.8591	4.8591	4.8591	4.8591

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Con los datos establecidos para el cálculo durante los cinco años estimados que tendrá vigencia el proyecto productivo de polvo de limón se invertirá un 51% de los costos indirectos variables, 30% en mano de obra y 19% en materia prima, con relación al costo total de producción anual.

- Estado de resultados proyectado

Muestra el comportamiento de las utilidades en los años de vida del proyecto.

En este se presentan los ingresos proyectados por cada año, así como los gastos variables, fijos, de operación, los impuestos a pagar y la utilidad.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultado proyectado para los cinco años que durara el proyecto productivo.

**Cuadro 18**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Estado de resultado proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	320,760.00	320,760.00	320,760.00	320,760.00	320,760.00
(-) Costo directo de producción	109,330.08	109,330.08	109,330.08	109,330.08	109,330.08
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>211,429.92</b>	<b>211,429.92</b>	<b>211,429.92</b>	<b>211,429.92</b>	<b>211,429.92</b>
(-) Gastos variables de venta	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60
Combustible	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60
<b>Ganancia marginal</b>	<b>208,177.32</b>	<b>208,177.32</b>	<b>208,177.32</b>	<b>208,177.32</b>	<b>208,177.32</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>55,753.04</b>	<b>55,753.04</b>	<b>55,753.04</b>	<b>55,753.04</b>	<b>55,753.04</b>
Sueldo jefe de producción	32,457.60	32,457.60	32,457.60	32,457.60	32,457.60
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,112.40	4,112.40	4,112.40	4,112.40	4,112.40
Prestaciones laborales	9,915.84	9,915.84	9,915.84	9,915.84	9,915.84
Arrendamiento de bodega	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Herramientas y utensilios	1,720.00	1,720.00	1,720.00	1,720.00	1,720.00
Depreciación Equipo de producción	947.2	947.2	947.2	947.2	947.2
(-) <b>Gastos de ventas</b>	<b>56,592.30</b>	<b>56,592.30</b>	<b>56,592.30</b>	<b>56,592.30</b>	<b>56,592.30</b>
Sueldo vendedor	32,916.00	32,916.00	32,916.00	32,916.00	32,916.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,170.46	4,170.46	4,170.46	4,170.46	4,170.46
Prestaciones laborales	10,055.84	10,055.84	10,055.84	10,055.84	10,055.84
Depreciación vehículos de reparto	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
Publicidad	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
(-) <b>Gastos de administración</b>	<b>74,889.63</b>	<b>74,889.63</b>	<b>74,889.62</b>	<b>73,096.96</b>	<b>73,096.96</b>
Sueldo administrador	34,800.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,409.16	4,409.16	4,409.16	4,409.16	4,409.16
Prestaciones laborales	10,631.40	10,631.40	10,631.40	10,631.40	10,631.40

Continúa en la página siguiente.



...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Honorarios contables	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
Luz y teléfono	1,598.40	1,598.40	1,598.40	1,598.40	1,598.40
Papelería y útiles	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
Útiles y enseres	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
Alquiler de local	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Dep. mob y equipo de oficina	488	488	488	488	488
Depreciación equipo de computación	1,792.67	1,792.67	1,792.66	-	-
Amortización gastos de organización	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00
<b>Ganancia en operación</b>	<b>20,942.35</b>	<b>20,942.35</b>	<b>20,942.36</b>	<b>22,735.02</b>	<b>22,735.02</b>
(-) Gastos financieros	<b>1,650.00</b>	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	1,650.00	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>19,292.35</b>	<b>20,942.35</b>	<b>20,942.36</b>	<b>22,735.02</b>	<b>22,735.02</b>
(-) Impuesto sobre la renta 25%	4,823.09	5,235.59	5,235.59	5,683.76	5,683.76
<b>Utilidad neta</b>	<b>14,469.26</b>	<b>15,706.76</b>	<b>15,706.77</b>	<b>17,051.26</b>	<b>17,051.26</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El estado de resultados muestra que el proyecto es rentable para el proyecto productivo de base para refresco instantáneo de limón, tiene una ganancia neta después del Impuesto Sobre la Renta (I.S.R.) de Q.14,469.26 en el primer año, para el segundo año se registra la ganancia de Q 15,706.76 por lo que se registra entre el tercer al quinto año una incremento promedio del 8%, en el rubro de costos fijos de producción el mayor porcentaje lo tiene el sueldo del jefe de producción con el 58.%, en los gastos de venta de igual forma los sueldos de vendedores con un 58% y en el rubro de gastos de administración el sueldo del administrador se registra un 48%.

- Presupuesto de caja

Constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en él se determinen.

La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional. En el siguiente cuadro muestra el movimiento del presupuesto de caja para los cinco años.

**Cuadro 19**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Presupuesto de caja**  
**Al 31 diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Saldo Inicial</b>	-	<b>40,032.51</b>	<b>63,359.64</b>	<b>86,274.27</b>	<b>109,188.90</b>
<b>Ingresos</b>	<b>374,996.29</b>	<b>320,760.00</b>	<b>320,760.00</b>	<b>320,760.00</b>	<b>320,760.00</b>
Aportaciones de socios	45,986.29	-	-	-	-
Préstamo	8,250.00	-	-	-	-
Ventas	320,760.00	320,760.00	320,760.00	320,760.00	320,760.00
<b>Egresos</b>	<b>334,963.78</b>	<b>297,432.87</b>	<b>297,845.37</b>	<b>297,845.37</b>	<b>298,293.54</b>
Equipo de producción	4,736.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo de oficina	2,440.00	-	-	-	-
Equipo de computación	5,378.00	-	-	-	-
Vehículo de reparto	8,250.00	-	-	-	-
Gastos de Organización	11,650.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	109,330.08	109,330.08	109,330.08	109,330.08	109,330.08
Gastos variables de venta	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60
Costos fijos de producción	54,805.84	54,805.84	54,805.84	54,805.84	54,805.84
Gastos de ventas	54,942.30	54,942.30	54,942.30	54,942.30	54,942.30
Gastos de administración	70,278.96	70,278.96	70,278.96	70,278.96	70,278.96
Amortización del préstamo	8,250.00	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	1,650.00	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta 25%	-	4,823.09	5,235.59	5,235.59	5,683.76
<b>Saldo Final</b>	<b>40,032.51</b>	<b>63,359.64</b>	<b>86,274.27</b>	<b>109,188.90</b>	<b>131,655.36</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se estima que los ingresos en el primer año se obtengan por la inversión de los accionistas, el préstamo y las ventas, para los siguientes cuatro años solo se tendrán los ingresos por las ventas que se realicen. En los egresos se estima que el primer año sea un valor de Q 334,963.78 debido a la compra de los activos fijos, los gastos de organización, el pago del préstamo más los intereses.

- Estado de situación financiera

Está integrado por los rubros de activo y pasivo, en el activo se detalla todo aquello que son bienes y derechos de la empresa, mientras en el pasivo contiene todas aquellas obligaciones en que se incurre con el giro normal de la empresa. A continuación, se presenta el cuadro que detalla el Estado de situación financiera.

**Cuadro 20**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activo Corriente</b>	<b>40,032.51</b>	<b>63,359.64</b>	<b>86,274.27</b>	<b>109,188.90</b>	<b>131,655.36</b>
Caja y Bancos	40,032.51	63,359.64	86,274.27	109,188.90	131,655.36
<b>Activo No Corriente</b>	<b>25,246.13</b>	<b>18,038.26</b>	<b>10,830.40</b>	<b>5,415.20</b>	<b>0</b>
Equipo de producción	4,736.00	4,736.00	4,736.00	4,736.00	4,736.00
(-) Depreciación Acumulada	-947.2	-1,894.40	-2,841.60	-3,788.80	-4,736.00
Mobiliario y equipo de oficina	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00
(-) Depreciación Acumulada	-488	-976	-1,464.00	-1,952.00	-2,440.00
Equipo de computación	5,378.00	5,378.00	5,378.00	0	0
(-) Depreciación Acumulada	-1,792.67	-3,585.34	-5,378.00	0	0
Vehículo de reparto	8,250.00	8,250.00	8,250.00	8,250.00	8,250.00
(-) Depreciación Acumulada	-1,650.00	-3,300.00	-4,950.00	-6,600.00	-8,250.00
Gastos de Organización	11,650.00	11,650.00	11,650.00	11,650.00	11,650.00
(-) Amortización Acumulada	-2,330.00	-4,660.00	-6,990.00	-9,320.00	-11,650.00
<b>Total Activo</b>	<b>65,278.64</b>	<b>81,397.90</b>	<b>97,104.67</b>	<b>114,604.10</b>	<b>131,655.36</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>4,823.09</b>	<b>5,235.59</b>	<b>5,235.59</b>	<b>5,683.76</b>	<b>5,683.76</b>
Impuesto sobre la renta 25%	4,823.09	5,235.59	5,235.59	5,683.76	5,683.76
<b>Suma del pasivo</b>	<b>4,823.09</b>	<b>5,235.59</b>	<b>5,235.59</b>	<b>5,683.76</b>	<b>5,683.76</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>60,455.55</b>	<b>76,162.31</b>	<b>91,869.08</b>	<b>108,920.34</b>	<b>125,971.60</b>
Aportaciones de socios	45,986.29	45,986.29	45,986.29	45,986.29	45,986.29
Utilidad del Ejercicio	14,469.26	15,706.76	15,706.77	17,051.26	17,051.26
Utilidad No distribuida	-	14,469.26	30,176.02	45,882.79	62,934.05
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>65,278.64</b>	<b>81,397.90</b>	<b>97,104.67</b>	<b>114,604.10</b>	<b>131,655.36</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Como se observa en el cuadro anterior, el patrimonio muestra incremento promedio por año de 20%, lo que significa que las operaciones generan utilidades durante el tiempo de vida útil del proyecto, la utilidad neta se tiene un incremento del primer al segundo año de 9%, entre el segundo año y el tercero se mantiene con la misma utilidad.

### 3.7.6 Evaluación financiera como herramientas complejas

Se refiere al análisis de la situación económica del proyecto producción de polvo de limón para refresco instantáneo, con la finalidad si este es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas, además de medir los riesgos de recuperación de la inversión a corto, mediano o largo plazo.

### 3.7.6.1 Punto de equilibrio

Punto de equilibrio es un concepto que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Es un punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero, significa que no gana dinero, pero tampoco pierde. De esta manera las empresas o instituciones logran cubrir sus costos.

Al incrementar las ventas lograrán ubicarse por encima del punto de equilibrio y obtendrán beneficios positivos, en cambio una caída de sus ventas desde el punto de equilibrio generará pérdida. Una ventaja del punto de equilibrio permitirá que una empresa, aún antes de iniciar sus operaciones, sepa qué nivel de ventas necesitará para recuperar la inversión. En caso de que no llegue a cubrir los costos, la compañía deberá realizar modificaciones hasta alcanzar un nuevo punto de equilibrio.

Luego de realizar las operaciones para el cálculo del punto de equilibrio se presenta una gráfica donde de manera clara se visualiza el centro entre los gastos e ingresos de esta forma el eje de abscisas X se establecerían las unidades a producir y a vender mientras que el eje de las coordenadas Y se representaría el valor de los ingresos es decir las ventas, los costos y gastos incurridos en el proceso del proyecto productivo. Este índice se le conoce con el nombre de punto muerto y umbral de rentabilidad.

- Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio se refleja el monto que debe alcanzarse en ventas para que no se gane ni se pierda para lo cual se determinó con la siguiente fórmula y operaciones que a continuación se detalla:

#### **OPERACIONES**

#### **% DE LA GANANCIA MARGINAL**

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \quad 208,177.32}{Q \quad 320,760.00} = 0.64901272$$

**PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 188,884.97}{0.64901272} = \text{Q } 291,034.31$$

**PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES**

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 291,034.31}{\text{Q } 14.40} = 20,210.72 \text{ UNIDADES}$$

**Calculo del costo variable en punto de equilibrio**

Descripción	Totales	Producción	Costo Unitario
Costo directo de producción	109,330.08	22,275	4.90819663
Gastos variables de venta	<u>3,252.60</u>	22,275	0.14602020
Costos y gastos variables	112,582.68	22,275	5.05421684
Producción neta	<u>22,275</u>		
Costo variable	<u>5.0542168</u>		

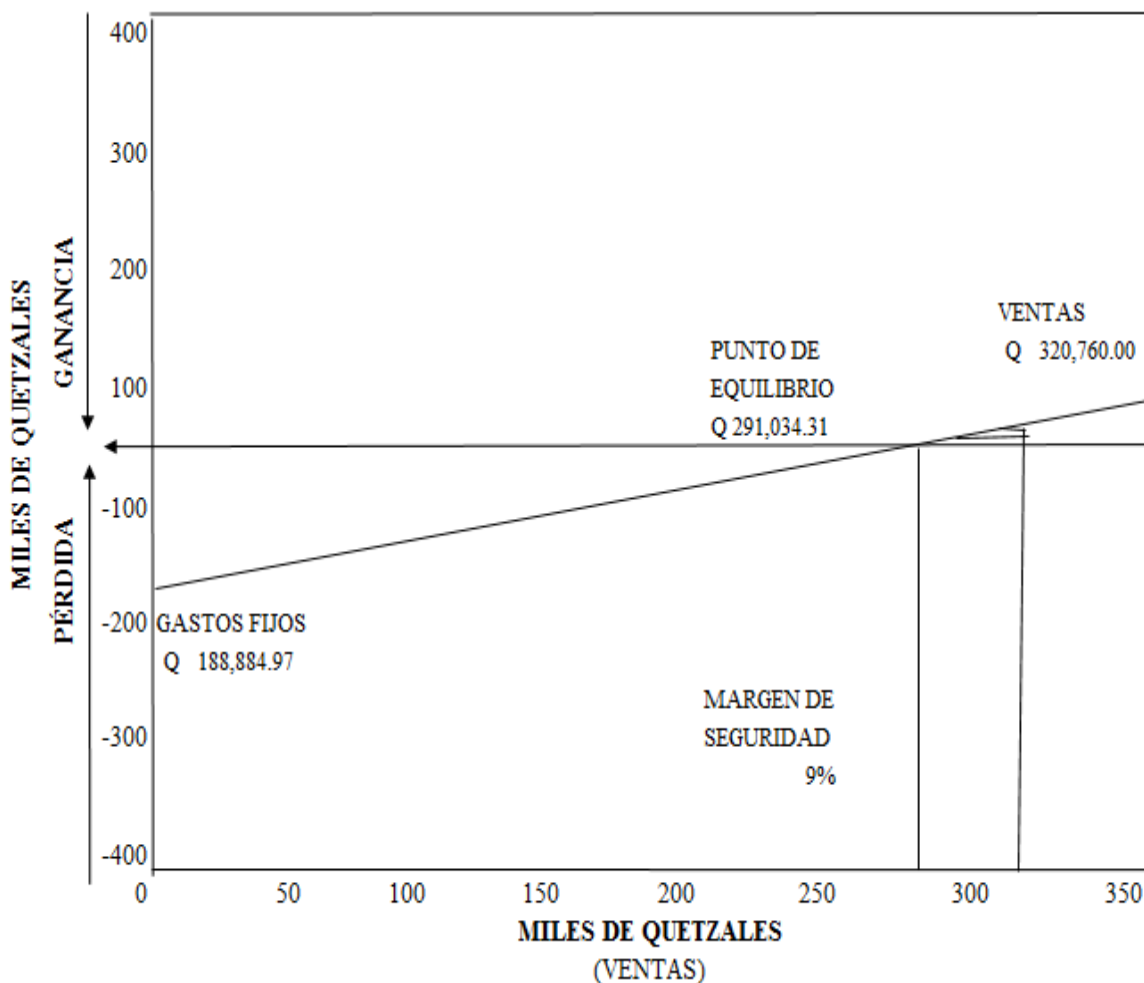
**Prueba del punto de equilibrio**

		Precio de venta	Total
Ventas en punto de equilibrio	20,210.72	Q.14.40	291,034.37
(-) Costos variables en punto de Equilibrio	20,210.72	5.0542168	<u>102,149.40</u>
Ganancia marginal			188,884.97
(-) Costos Fijos			<u>188,884.97</u>
Utilidad neta			0.00

**Margen de seguridad**

Ventas	Q	320,760.00	100%
(-) Punto de Equilibrio en Valores	Q	<u>291,034.31</u>	91%
Margen de seguridad	Q	<u>29,725.69</u>	9%

**Gráfica 5**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Punto de equilibrio**  
**Año: 2018**  
**(Cifras en quetzales)**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En la presente gráfica se observa la representación del punto de equilibrio del proyecto, que necesita alcanzar para cubrir sus costos y gastos que ascienden a un monto de Q.291,034.31 en este punto no gana ni pierde, la producción es equivalente a 22,275 cajas de polvo de limón para refresco instantáneo, al incrementar sus ventas logrará ubicarse por encima del punto de equilibrio, donde se obtiene un beneficio positivo.

### 3.7.6.2 Flujo Neto de Fondos

Está conformado por ingresos y egresos proyectados para los cinco años del proyecto productivo de polvo de limón para refresco instantáneo donde no incluye depreciaciones y amortizaciones. Sirve de base para inversiones.

Para las empresas se utiliza como un indicador de liquidez, lo que quiere decir de su propia capacidad de generar efectivo, de acuerdo con un presupuesto contable en un determinado período de tiempo. A continuación se presenta el cuadro que contiene el movimiento para los cinco años del flujo neto de fondos.

**Cuadro 21**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Flujo neto de fondos -FNF-**  
**Al 31 de Diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>320,760.00</b>	<b>320,760.00</b>	<b>320,760.00</b>	<b>320,760.00</b>	<b>320,760.00</b>
Ventas	320,760.00	320,760.00	320,760.00	320,760.00	320,760.00
<b>Egresos</b>	<b>299,082.87</b>	<b>297,845.37</b>	<b>297,845.37</b>	<b>298,293.54</b>	<b>298,293.54</b>
Costo directo de producción	109,330.08	109,330.08	109,330.08	109,330.08	109,330.08
Gastos variables de venta	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60	3,252.60
Costos fijos de producción	54,805.84	54,805.84	54,805.84	54,805.84	54,805.84
Gastos de ventas	54,942.30	54,942.30	54,942.30	54,942.30	54,942.30
Gastos de administración	70,278.96	70,278.96	70,278.96	70,278.96	70,278.96
Gastos financieros	1,650.00	-	-	-	-
ISR 25%	4,823.09	5,235.59	5,235.59	5,683.76	5,683.76
<b>Flujo Neto de Fondos</b>	<b>21,677.13</b>	<b>22,914.63</b>	<b>22,914.63</b>	<b>22,466.46</b>	<b>22,466.46</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El flujo neto de fondos es positivo para cada uno de los años, durante los cinco años consecutivos, esto indica que los ingresos son mayores que los egresos proyectados comprendidos en el primer y segundo año se registra un incremento del 6%, se estima que el proyecto es factible realizarlo a futuro. A continuación en el siguiente cuadro se presenta la prueba para el flujo neto de fondos.

**Cuadro 22**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Prueba del flujo neto de fondos**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ganancia Neta</b>	<b>14,469.26</b>	<b>15,706.76</b>	<b>15,706.77</b>	<b>17,051.26</b>	<b>17,051.26</b>
(+) Depreciaciones	4,877.87	4,877.87	4,877.86	3,085.20	3,085.20
(+) Amortizaciones	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-
<b>Flujo Neto de Fondos</b>	<b>21,677.13</b>	<b>22,914.63</b>	<b>22,914.63</b>	<b>22,466.46</b>	<b>22,466.46</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Para la prueba se tomó como base la ganancia determinada en el Estado de Situación Financiera proyectado por cada año y se le sumaron los gastos que no son erogaciones de efectivo para que los resultados sean los mismos que el Flujo Neto de Fondos.

### 3.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión nacional, la finalidad es establecer el valor del rendimiento para cada año de la inversión. También consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con la inversión. A continuación, se presenta.

**Cuadro 23**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Valor actual neto -VAN-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización (25%)</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	54,236.29	-	54,236.29	-	1	-
1		320,760.00	299,082.87	21,677.13	0.80008	17,343.44
2		320,760.00	297,845.37	22,914.63	0.64013	14,668.34
3		320,760.00	297,845.37	22,914.63	0.51215	11,735.73
4		320,760.00	298,293.54	22,466.46	0.40976	9,205.86
5		320,760.00	298,293.54	22,466.46	0.32784	7,365.40
<b>Total</b>	<b>54,236.29</b>	<b>1,603,800.00</b>	<b>1,545,596.98</b>	<b>58,203.02</b>		<b>6,082.48</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.



Con base en el cálculo realizado del Valor Actual Neto, este proyecto es recomendable por el resultado que se estima será positivo en Q. 6,082.48

#### 3.7.6.4 Relación beneficio costo

Es la relación de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos que incluyen la inversión total, permite establecer los beneficios que se obtienen por cada quetzal invertido.

**Cuadro 24**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Relación beneficio costo -RBC-**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	54,236.29	-	54,236.29	1	-	54,236.29
1		320,760.00	299,082.87	0.80008	256,633.66	239,290.22
2		320,760.00	297,845.37	0.64013	205,328.10	190,659.76
3		320,760.00	297,845.37	0.51215	164,277.23	152,541.51
4		320,760.00	298,293.54	0.40976	131,434.62	122,228.76
5		320,760.00	298,293.54	0.32784	105,157.96	97,792.55
<b>Total</b>	<b>54,236.29</b>	<b>1,603,800.00</b>	<b>1,545,596.98</b>		<b>862,831.57</b>	<b>856,749.09</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

$$\text{RELACIÓN B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{862,831.57}{856,749.09} = \text{Q } 1.01$$

La relación beneficio costo –RBC- es de Q.1.01 por lo tanto se concluye que el proyecto productivo de producción de polvo de limón para refresco instantáneo es rentable, se obtendrá un rendimiento de Q.1.01 por cada quetzal invertido.

#### 3.7.6.5 Tasa interna de retorno-TIR-

Permite establecer la rentabilidad del proyecto a través de la TREMA, ya que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total.

A continuación, se presenta la Tasa interna de retorno-TIR- por los cinco años que el proyecto estará funcionando en el Caserío.

**Cuadro 25**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Tasa interna de retorno -TIR-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento (30.2899%)	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización (30.3589%)	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización (30.329%)	Flujo neto de fondos actualizado
0	-	1	-54,236.29	1	-54,236.29	1	-54,236.29
1	54,236.29	0.767519	16,637.61	0.767113	16,628.81	0.767289	16,632.63
2	21,677.13	0.589086	13,498.69	0.588462	13,484.39	0.588732	13,490.58
3	22,914.63	0.452135	10,360.51	0.451417	10,344.05	0.451728	10,351.18
4	22,914.63	0.347022	7,796.36	0.346288	7,779.87	0.346606	7,787.01
5	22,466.46	0.266346	5,983.85	0.265642	5,968.04	0.265947	5,974.89
<b>Total</b>	<b>58,203.02</b>		<b>40.73</b>		<b>-31.13</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La tasa interna de retorno es de 30.329% e indica el interés máximo que el proyecto podría pagar, por los recursos utilizados para la recuperación de la inversión.

- Período de recuperación de la inversión

Permite determinar el tiempo real en que se podrá recuperar la inversión inicial del proyecto desde la fecha de inicio de operaciones.

Nos indica el tiempo requerido por la cooperativa que se llevará para recuperar la inversión en el proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo.

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta y detalla el periodo de recuperación de la inversión.

**Cuadro 26**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Período de recuperación de la inversión -PIR-**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Valor actual neto</b>	<b>valor actual neto acumulado</b>
0	54,236.29		
1		17,343.44	17,343.44
2		14,668.34	32,011.78
3		11,735.73	43,747.51
4		9,205.86	52,953.37
5		7,365.40	60,318.77
<b>Total</b>	<b>54,236.29</b>	<b>60,318.77</b>	<b>206,374.87</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

	Inversión total	54,236.29
(-)	Recuperación al tercer año	52,953.37
=	Monto pendiente de recuperar	1,282.92

1,283	/	7,365	0.17420
0.17420	X	12	2.09040 meses
0.09040	X	30	2.71200 días
2.71200	X	24	65.08800 horas

**PRI=4 años, 2 meses y 2 de días**

### 3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Este estudio describe de forma más detallada las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo, que modifique el medio ambiente. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativos adversos. Tiene una gran importancia realizar el estudio de impacto ambiental para velar por el equilibrio ecológico del medio ambiente.

#### 3.8.1 Política ambiental

La política ambiental es la preocupación y desarrollo de objetivos con fines para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar desarrollo sostenible, tanto en el ámbito público como privado. En relación con la

cooperativa la aplicarán a lo más alto nivel directivo, impulsar ante sus colaboradores la importancia de esta política y estar comprometidos al cumplimiento de estas.

La política ambiental debe expresar el compromiso de la cooperativa con el medio ambiente. La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86, emitido por el Congreso de la República de Guatemala, cita lo siguiente:

- Artículo 1. El Estado, indica lo siguiente: “Las municipalidades y los habitantes del territorio, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, subsuelo y el agua deberán realizarse racionalmente”.
- Artículo 8. Establece lo siguiente: “Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previo a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo será el único responsable por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q 5,000.00 a Q 100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla”.

### 3.8.2 Gestión ambiental

También designada como gestión del medio ambiente, implica aquella serie de actividades políticas dirigidas a manejar de manera integral el medio ambiente de un territorio dado y así contribuir con el desarrollo sostenible del mismo.

El desarrollo sostenible implica el equilibrio correcto para el desarrollo de la economía, el aumento poblacional, el uso racional de los recursos, la protección y conservación del medio ambiente.

### 3.8.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocado directa o indirecta por un proyecto o actividad de un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o la naturaleza. La evaluación es un instrumento de planificación que sirve para determinar si un proyecto puede causar daños al medio ambiente y a la población cercana donde se realizará, se debe analizar y considerar tanto el contexto como su intensidad. El estudio de impacto ambiental debe analizar los diferentes contextos que incluye la sociedad como un todo, una región alterada, que intereses afecta y a la localidad.

Según la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 97 establece que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación ambiental y mantenga el equilibrio ecológico. El Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala que contiene la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, por su parte la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, establece que es función del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo, cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y una ecología equilibrado.

## 3.9 IMPACTO SOCIAL

La producción y comercialización de polvo de limón para refresco instantáneo, que se realiza en el caserío El Copado del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, el cual tendrá efectos positivos en los aspectos, social, económico y nutritivo.

Con la ejecución del proyecto se contribuirá en la generación de empleo directo e indirecto, así como la transformación de frutos de los Municipios y por ende en mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

En la producción de polvo de limón para refresco instantáneo, se contribuirá con acciones correctivas adecuadas y medidas de control en procesos o procedimientos de mantenimiento, así como la transformación de productos cítricos del caserío El Copado para obtener la máxima rentabilidad para los asociados.

Otro factor importante es la calidad y beneficio nutricional que aporta un alto contenido de nutrientes, las familias podrán agregarlo a sus bebidas y alimentos, que logra así una mejor salud por ser un producto natural.

## CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación de campo realizada en octubre del año 2018, en el caserío El Copado, Municipio de Santo domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, sobre “PRODUCCIÓN DE POLVO DE LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO”. Se determinaron las conclusiones. Así como las expectativas que podrían brindar a la economía del mismo y el beneficio que obtendrían las personas dedicadas a esta actividad, la cual no se realiza debido a la falta de asesoría técnica a la misma.

Con base a lo anterior se desarrolló el presente informe y se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se estableció que las organizaciones sociales dentro del centro poblado, solo existe el Consejo Comunitario de Desarrollo- COCODE-, donde carga con todas las responsabilidades sociales y de propuesta de proyectos para el crecimiento social, económico y ambiental del sector donde se evidencian la poca participación, aunado que en su mayoría de proyectos de inversión están sujetas a lo establecido en el plan operativo anual de la municipalidad.
2. La situación de los servicios básicos y su infraestructura del centro poblado, se comprobó que la problemática más relevante es la falta de drenajes, aunque existen proyectos programados para su ampliación en algunos sectores dentro del caserío los mismos aún no se han realizado, aunado a la falta de potabilización de agua y de los proyectos propuestos en la investigación.
3. Dentro de los riesgos sociales que afectan el caserío es el deterioro que tienen los recursos naturales, especialmente en los ríos y bosques; derivado del crecimiento urbano, contaminación, tala inmoderada y aumento de quema agrícola. Esto provoca un ambiente de mayores enfermedades, contaminación ambiental, perdida de las especies de flora y fauna.

4. La concentración de la tierra durante el tiempo ha disminuido, a raíz de la segmentación de porciones de tierra en unidades cada vez más mínimas, derivado de herencias y venta de propiedad que provoca que las extensiones de la tierra están en pocas familias; lo que conlleva afectar la producción de actividades productivas.
  
5. Se determinó que las actividades productivas agrícola, pecuaria y artesanal se constituyen como las únicas que se realizan dentro del centro poblado, se caracterizan por ser mano de obra familiar, no cuentan con asistencia técnica, la organización y comercialización se lleva de forma empírica, su financiamiento es interno y no cuenta con crédito por la falta de garantías que exige las instituciones financieras. Esto provoca que su producción sea a pequeña escala y en su mayoría solo para el autoconsumo y hace que no tenga ingresos suficientes para tener mejor calidad de vida.



## RECOMENDACIONES

Con base al estudio realizado se presentan las siguientes recomendaciones relacionadas a las conclusiones planteadas, sobre la investigación de campo realizada en octubre del año 2018, en el caserío El Copado, Municipio de Santo domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, sobre “PRODUCCIÓN DE POLVO DE LIMÓN PARA REFRESCO INSTANTÁNEO”.

1. Que los integrantes del COCODE, propongan más proyectos de inversión en las reuniones mensuales del COMUDE, con el fin del crecimiento social, económico y ambiental del centro poblado, asimismo fomentar comités, que velen por el agua, por la seguridad, por un sistema de recolección de basura, que coadyuven al crecimiento socioeconómico del sector.
2. Que los integrantes del COCODE, velen por la realización de los proyectos programados y en ejecución, con el fin de que la municipalidad cumpla con su deber establecido en plan operático municipal y que la misma entidad tenga seguimiento continuo con el CODEDE para que autoricen los proyectos de inversión y que puedan autorizar los recursos.
3. Que los integrantes del COCODE, formulen y gestionen ante la municipalidad o el COMUDE proyectos de desarrollo comunitario que permitan construir y mejorar la infraestructura de centros de educación, para fomentar la educación ambiental y conciencia ambiental, salud pública, así como potabilizar el agua para evitar enfermedades gastrointestinales.
4. Que la Oficina Municipal de Desarrollo Económico Local OMDEL, a través del MAGA, implemente programas sobre capacitación técnica de cultivos, para optimizar el recurso tierra disponible e incrementar la producción agrícola u otras.
5. Que los productores se organicen en cooperativas o comités, esto permitirá obtener acceso a financiamiento por parte de entidades de apoyo de tipo crediticio, aunado a

una asesoría técnica de organizaciones productivas existentes e instituciones privadas, gubernamentales y no gubernamentales, como FUNDAZUCAR, MAGA, INTECAP.

6. Que el COCODE, vele por la realización de los proyectos propuestos que se dejarán en el avance de perfil, y que gestionen ante el COMUDE, y concejo municipal para que los coloquen en su plan operativo municipal y así realicen las gestiones pertinentes con SEGEPLAN y CODEDE para su ejecución.

## BIBLIOGRAFÍA

ADRIANO SOTO, DALILA NOEMÍ. “Inversión de Costos y Financiamiento (Producción de Leche)”, Municipio de Comalapa, Departamento de Chimaltenango. -EPS-, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2002. 71 pp.

AGUILAR CATALÁN, JOSE.ANTONIO. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico” (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados), 3ª Ed. Guatemala. Renacer, 176PP.

ANLEU ARRIAGA, FERNANDO RICARDO. “Estudio de las Condiciones Agronómicas del Cultivo de Limón Criollo”. Facultad de Agronomía Universidad de San Carlos de Guatemala. 1999. 86 pp.

ASAMBLEA CONSTITUYENTE, “Constitución de la República de Guatemala”, Reformado por Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993).

ASTUDILLO MOYA MARCELA “Fundamentos de economía”. Año 2012, 25pp

BACH, Juan René. “Enciclopedia de Contabilidad, Finanzas, y Dirección de Empresas”. Argentina 1975, Edit. Bach 5ta. Edición tomo IV 262 pp.

CALDUCH, R. “Teoría General de la Organización Internacional”. Año 1974, 73 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código Municipal Decreto 12-2002”, 42 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código de Trabajo, Decreto 1441 y su reglamento Acuerdo 494-2001”.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Ley General de Cooperarivas Decreto No. 82-78”

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002”. 15 pp.

GALL, FRANCIS (COMP.) – DE PINEDA, JOSÉ. “Diccionario geográfico de la república de Guatemala”. Francis Gall (comp.). Instituto Geográfico Nacional, Guatemala (IGN). 1982 José de Pineda Ibarra. 1,000 p.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y URNG. “Acuerdos de Paz, Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria”. México 1996 55 pp.

IDALBERTO CHIAVENATO. “Comportamiento Organizacional en las Organizaciones”. Segunda edición 2009, 2 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. –INE- 2002. “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación”. Guatemala

KOTLER PHILIP, ARMSTRONG GARY, CÁMARA DIONISIO Y CRUZ IGNACIO, PRENTICE HALL: Del libro: “Marketing” Edición 2008, 263pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Guatemala (MAGA). “Mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, a escala 1:250,000: Cobertura boscosa”. (2000a). Guatemala. 1 CD.

O.C. FERREL, MICHEL D. HARTLINE, “Estrategias de Marketing”, Quinta edición, México 2012, Páginas 770.

PÉREZ PORTO, JULIAN. “Diccionario Definición DE”. Edición 2016, 50 pp.

PILOÑA ORTIZ GABRIEL ALFREDO Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Edición 5 2002, 308pp.

PHILIP KLOTER Y GARY ARMSTRONG, PERSON, “Fundamentos de Marketing”, Octava edición, México 2008, Páginas: 656

ROLDÁN VIROLA. “Alumbrado Eléctrico y sus instalaciones”. Primera edición 2008, 15 pp.

SECRETARIA DE PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA PRESIDENCIA – SEGEPLAN- (2011) Consultado el 16 de octubre de 2018. Disponible en internet: <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.html>. “Plan de Desarrollo Santo Domingo Suchitepéquez, Suchitepéquez, 2011-2025”

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Alcaldías auxiliares y COCODE en centros poblados**  
**Año: 2018**

No.	Centro poblado	Alcaldía auxiliar		COCODE	
		Si	No	Si	No
1	Cabecera Municipal	N/A	N/A	N/A	N/A
2	Taracena		X	X	
3	San Miguelito		X	X	
4	Las Varitas		X	X	
5	San Juan Cerritos	X			X
6	El Rosario		X	X	
7	Concepción Tonalá		X		X
8	La Selva		X	X	
9	El Calvario Sector II		X	X	
10	Campo Verde		X		X
11	Cancín		X	X	
12	Cancín II		X		X
13	Santa Lucía		X	X	
14	Xiquiná		X	X	
15	Xiquiná Sector II		X	X	
16	El Copadito	X		X	
17	El Copado		X	X	
18	Belén		X	X	
19	El Rosario, Aldea Belén		X		X
20	El Pochal		X	X	
21	Los Laureles		X	X	
22	Monterrey	X		X	
23	San Simón		X	X	
24	Las Cruces	X		X	
25	Canales	X		X	
26	La Merced	X			X
27	Las Delicias		X	X	
28	Rancho Dulce	X		X	
29	Colonia Juan Pablo II	X		X	
30	San Muricio	X		X	
31	Conrado de la Cruz	X		X	
32	Bolivia	X		X	
33	Monseñor Romero	X			X
34	Guadalupe		X	X	
35	Maneliz		X	X	
36	Monte Gloria	X		X	
37	Willy Woods		X	X	
38	Santa Rita	X		X	
39	Santa Cruz Laredo	X		X	
40	Nueva Victoria	X		X	
41	Áreas de Japón Vía Tahuexco		X		X
42	Japón Nacional Sector B		X	X	
43	El Japón Nacional A	X		X	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Alcaldía auxiliar		COCODE	
		Si	No	Si	No
44	La Esperanza	X		X	
45	Guajilote	X			X
46	Concepción		X	X	
47	El Triunfo	X			X
48	Puntarenas		X	X	
49	San José Los Tiestos	X		X	
50	El Jardín	X		X	
51	El Martillo	X			X
52	Nueva Venecia		X		X

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

**06 Centros poblados que no tienen Alcaldía Auxiliar y COCODE**

**18 Centros poblados que tienen Alcaldía Auxiliar y COCODE**

**06 Centros poblados que tienen Alcaldía Auxiliar**

**21 Centros poblados que tienen COCODE**

**01 (Cabecera Municipal)**

---

**52 Centros poblados en total**



Anexo 2  
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez  
Departamento de Suchitepéquez  
Listado de nombres de las comunidades  
Año: 2018



*Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez.*  
*Departamento de Suchitepéquez, Guatemala, C. A.*  
munisantodomingosuch@gmail.com



EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO DEL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ, CERTIFICA: QUE PARA EL EFECTO HA TENIDO A LA VISTA LOS LIBROS DE ACTAS DE SESIONES PUBLICAS ORDINARIAS Y EXTRA ORDINARIAS QUE SE LLEVAN EN ESTE DESPACHO, EN DONDE SE ENCUENTRA EL ACTA ORDINARIA NUMERO 12-OR-2018 CELEBRADA EL DIA VIERNES CUATRO DE MAYO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO, EN DONDE APARECE EL PUNTO QUINTO QUE COPIADO LITERALMENTE DICE:-----

QUINTO: El Concejo Municipal De Santo Domingo Suchitepéquez, CONSIDERANDO: Que el Código Municipal indica que los municipios podrán dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca, las formas propias de ordenamiento territorial de los pueblos indígenas y las demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente al interior del municipio, conforme lo establecido en el artículo 22 de este Código. CONSIDERANDO: Que las formas de ordenamiento territorial municipal establecidas en el Código Municipal, tales como paraje, cantón, barrio, zona, colonia, distrito, lotificación, asentamiento, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial municipal, corresponde definir las al Concejo Municipal, quien formula y ejecuta planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral del municipio, emitiendo las ordenanzas y reglamentos que correspondan. CONSIDERANDO: Que el Instituto Nacional de Estadística -INE- debe proporcionar de forma oficial la población total de cada municipio estimada para el año anterior al que se va a hacer el cálculo y el número de aldeas y caseríos de cada municipio. POR TANTO: Con base a lo considerado y a los artículos 4, 9, 23 bis, del decreto 12-2002 "Código Municipal", el Honorable Concejo Municipal, por unanimidad ACUERDA: I) Informar al Instituto Nacional de Estadística que las aldeas existentes en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez son las siguientes: BOLIVIA, BELEN, NUEVA VENECIA; II) Informar al Instituto Nacional de Estadística que los caseríos existentes en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez son las siguientes: GUAJILOTE, MANELIZ, MONSEÑOR ROMERO, COLONIA JUAN PABLO II, CANCIN, SAN MIGUELITO, EL JARDIN, EL COPADO, EL COPADITO, EL JAPON NACIONAL A, EL CANUTILLO, NUEVA VICTORIA, LAS VARITAS, LA SELVA, LOS TIESTOS, LO LAURELES, MONTERREY, MONTE GLORIA, PUNTARENAS, RANCHO DULCE, SAN MAURICIO, SAN JUAN EL CERRITO, SANTA LUCIA, CONRADO DE LA CRUZ, SANTA RITA, TARACENA, CONCEPCION TONALA, XIQUINA, WILLY WOODS, EL TRIUNFO, EL SILENCIO, SANTA CRUZ LAREDO, LA GUADALUPE, JAPON NACIONAL SECTOR B, CANALES, LA MERCED, LAS CRUCES, LAS DELICIAS, AREAS DE JAPON VIA TAHUEXCO, SAN SIMON, EL POCHAL, EL ROSARIO, CONCEPCION, III) Solicitar al Instituto Nacional de Estadística el cumplimiento al artículo 19 del Código Municipal, informe a la respectiva Comisión Específica del Cálculo Matemático para la distribución del situado constitucional a las Municipalidades. IV) Certifíquese y remítase a donde corresponde para los efectos legales de mérito. (fs) Ilegibles, Lic. José Elfego Díaz Argueta, Alcalde Municipal; Gabriel Abularach, Secretario Municipal y Miembros del Honorable Concejo Municipal. CERTIFICO: Dorian Oswaldo Estrada Avila, Secretario Municipal (Aparecen los sellos respectivos).-----

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACION, EN SANTO DOMINGO, SUCHITEPÉQUEZ, A ONCE DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL VEINTE.

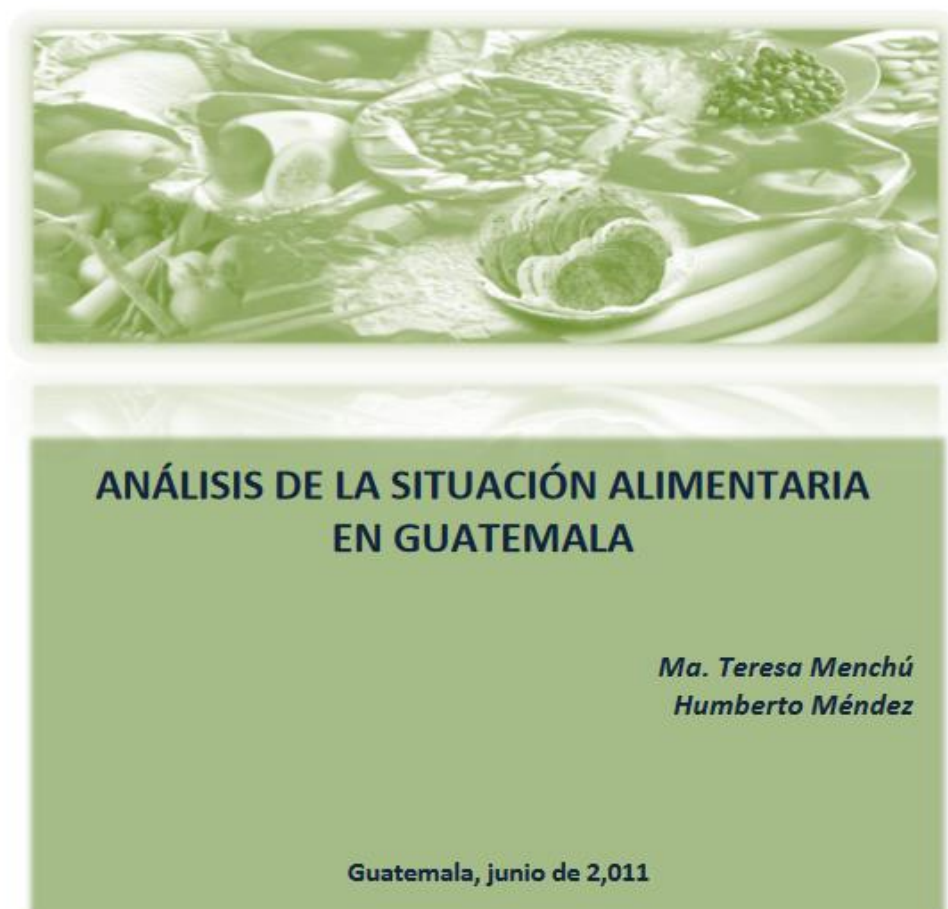
Dorian Oswaldo Estrada Avila  
Secretario Municipal

**Anexo 3**  
**Municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Estudio de mercado (sobres de 25 g)**  
**Año: 2018**

---



**INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ  
(INCAP)**



---

Fuente: elaboración propia, con base en Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

**Anexo 4**  
**Municipios de Mazatenango, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Consumo promedio per cápita**  
**Año: 2018**



**Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá**

**INCAP**



En cuanto al consumo de verduras, solamente es apreciable la cantidad en tomate y papas; si bien, se consumen varias verduras en el área urbana, las usa menos del 50% de la población.

En otros productos, solamente puede distinguirse el consumo de gaseosas, 27g per cápita en el área urbana y 17g en el área rural (cuadro 2a). Cuando las cantidades se presentan como promedio, se observa consumo de atoles y jugos.

El consumo promedio de sal es aproximadamente de 8 gramos per cápita.

**Cuadro 2 a**  
**Guatemala, ENCOVI-2006**  
**Cantidad diaria disponible per cápita de cada grupo de alimentos**  
**a nivel nacional y según ÁREA DE RESIDENCIA.**  
**(Gramos MEDIANA)**

Nombre	Nacional	Urbana	Rural
Número	12455	4419	6747
<b>Productos de origen animal</b>			
Crema fresca	0	3	0
Queso fresco o duro	3	4	3
Huevos	17	19	15
Embutidos	0	2	0
Carne de pollo	20	24	19
<b>Frijoles</b>			
Frijol	30	30	35
<b>Cereales y derivados</b>			
Arroz	20	20	18
Tortillas de maíz	240	180	300
Pan dulce	23	34	17
Pan francés	12	31	5
Pastas	10	11	9
<b>Azúcares y grasas</b>			
Azúcar	61	61	61
Aceite	8	9	7
<b>Verduras y frutas</b>			
Tomate	26	30	23
Papas	23	24	20
Cebolla	10	10	8
Zanahoria	3	4	1
Guisquill	9	11	8
Pepino	0	6	0
Hierbas	2	2	2
Aguacates	0	8	0
Bananos/guineos	13	18	9
Plátanos	0	15	0
Limonas	5	6	4
<b>Otros</b>			
Gaseosas	21	27	17
Café	3	2	3
Golosinas-Snacks	0	0	1
Sazonadores-consomé	1	0	1
Sal	8	8	9

Fuente: elaboración propia, con base en Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

---

Para saber cuántos gramos en promedio se consumen al año:

$$5 \text{ g.} * 7 \text{ días} * 52 \text{ semanas} = 1,820 \text{ g.}$$

Convertir en bolsitas de 25 g.

$$1,820 \text{ g.} / 25 \text{ gr} = 73 \text{ bolsitas anuales}$$

$$73 \text{ bolsita} / 12 \text{ meses} = 6.08 \text{ bolsitas en promedio mensual}$$

Por los gustos y preferencias de las personas, solamente se consideró la mitad de las bolsitas para la ejecución del proyecto con 36 bolsitas anuales.



**Anexo 5**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Cotización de mobiliario y equipo de oficina**  
**(Cifras en quetzales)**

26 Av.5-90, ZONA 11, INT, PARQUE COMERCIAL LAS MAJADAS

**Office Depot**

TEL: 2411-9900, FAX: 2411-9901  
 LINEA GRATIS: 1-801-00-90,000  
 NIT 5590541-2  
 WWW.officedepot.com.gt

**COTIZACION**

N° Cliente: 2007  
 Cliente OD GUATEMALA Y COMPA#IA LIMITADA  
 Contado OD GUATEMALA  
 Direccion 26 AV. 5-90 ZONA 11

Cotización: 776247  
 Teléfono: 24119900  
 Fecha\_ 05/05/2019

E-mail

Vendedor

Operador GERARDO MANUEL ZELADA GÚZMAN G601SBG4

Teléfono para confirmar FAX: 24119999

FAX cliente: 24119901

No Art. Client	SKU	Descripción del Producto	UND	Can pend	Precio	Total
	23891	MESA PLEGABLE RESINA 4 PIES MEA DE RESINA CON MEDIDAS EN CENTIMETRO 79.29 ALTO 60.96 ANCHO 121.92 LARGO	PZA	3	399	1197
	30858	ESCRITORIO MAX MOBELT CON BASE DE METAL CON GABETASL ALTO 76 CM ANCHO 123CM PRODUNDIDAD 60CM	PZA	2	495	990
	21953	SILLA GALES NEGRO SILLA ASIENTO GUESO DE TELA ELEVADOR DE GAS AJUSTABLE BASE GIRATORIA 360° CARRIL DE RUEDAS DUAL PESO MAXIMO 65-75 KILOGRAMOS	PZA	2	250	500
	27393	ARCHIVERO TEMMEX BLANCO CON JALADOR DE ACERO INOXIDABLE CON CERRADURA ACABADO ANTICORROSIVO ALTO 1.45 CM ANCHO 40 CM PROFUNDIDAD 50 CM PAD ABC	PZA	1	450	450

**Comentarios**

Atencion: JUAN JOSE GARCIA  
 CEL: 35395560 jjgarcia@megaproductos.com  
 ATENDIO: OMAR CANO

CLIENTE CONTADO

Total Q.. . Q 3,137.00

**Anexo 6**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Cotización equipo de computación**  
**(Cifras en quetzales)**



## COTIZACIÓN

**INTELAF PLAZA MADERO**  
 C.C. Plaza Madero Roosevelt  
 Km. 13.5 Calz. Roosevelt Mixco  
 Local #30  
 TEL: (502) 2328-0042

Nombre : **MEGAPRODUCTOS, S.A.**

Cotización No. : **694710**

Nit : **675341-8**

Fecha : **07/05/2019**

Dirección : **6A AVENIDA A 0-25, ZONA 2 MIXCO COLONIA EL TESORO**

Teléfono : **2326-3600**

Atención :

Correo : **IT@MEGAPRODUCTOS.COM**

Visitenos en : **http://www.intelaf.com**

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	Sub Total
ASU-X540MA-3750	ASUS X540MA-GQ030T CELERON 1.1GHZ 4GB LPDDR4 500GB 15.6" W10H	1	Q2,602.00	Q2,602.00
DESCUENTOEFECC	DESCUENTO POR PAGO UNICAMENTE EN EFECTIVO (NO APLICA A TARJETAS DE CREDITO O DEBITO, CUOTAS CREDOMATIC, VISACUOTAS O CUOTAS BICREDIT, CHEQUE PREVISADO)	1	-182	-Q182.00
AC.OC			<b>Total : Q2,420.00</b>	

**CONDICIONES:**

1. VALIDEZ: ESTA COTIZACION ES VALIDA POR 5 DIAS UNICAMENTE. 2. BENEFICIO EFECTIVO: NO APLICA PARA ENVIO A DOMICILIO.
3. FORMA DE PAGO: ANTICIPADO, CONTRA ENTREGA, FINANCIADO (Por Terceros) y TARJETAS DE CREDITO (Aplican Restricciones).
- ANTICIPADO: Cheque de caja(Q), efectivo(Q), cheque personal(Q), Cheque personal/ó Empresa(Q) tiene 3 dias habiles de espera antes de que se le entregue su mercaderia.  
Favor emitir su cheque a nombre de INTELAF, S.A. (Puede esperar de 24 horas a 72 horas antes de entrega)
- Ofrecemos opcion de PAGO CONTRA ENTREGA solamente a empresas que tienen credito establecido con nuestra empresa.
4. ENTREGA: De inmediato a 3 dias (Segun su forma de pago). Al no tener existencia puede variar hasta un maximo de 3 semanas.
5. GARANTIA: Las garantias se atienden en las instalaciones de INTELAF, S.A.; 6a Avenida 8-28 Zona 9. Duración de garantía: Varía según el producto. Nuestras facturas indican la garantía individual de cada artículo.  
Tenemos la discreción de reparar o reemplazar la unidad defectuosa según la disposición de nuestro departamento técnico. De las marcas informacionales dependemos de su Centro de Servicio local.
- LOS PROGRAMAS, CABEZAS DE IMPRESORAS NO TIENEN GARANTIA | DAÑOS FISICOS INTERNOS ó EXTERNOS ANULAN LA GARANTIA.
- LOS CONSUMIBLES: DATACARTUCHOS, CARTUCHOS DE TINTA, CINTAS, TONERS, CDs, DVDs NO TIENEN GARANTIA!
6. LUGAR Y FORMA DE ENTREGA: Las transacciones se realizan en las instalaciones de INTELAF, S.A.  
Cuando se trata de una computadora completa y prapagada, se la podemos entregar en su domicilio gratuitamente dentro de los perimetros de la Municipalidad de Guatemala. (Aplican restricciones, favor consultar con su vendedor.)
7. SERVICIO TECNICO Y ASESORIA : Contamos con un departamento técnico calificado para poder solucionar cualquier problema durante su periodo de garantía y posteriormente para alguna reparación que necesitara.

Aceptado (cliente): \_\_\_\_\_

Fecha de aceptación: \_/ \_/ \_

Asistente de Tienda  
 BRANDON JOSUE GOMEZ GARCIA

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

**Anexo 7**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Cotización de motocicleta**  
**(Cifras en quetzales)**



**Cotización N°**  
**GT-20190500049529**

**Para ahorrar gasolina**

Quando hablamos de rendimiento La Indestructible dice presente, ahorra combustible y recorre más caminos con tu Dawn 125.

Joven JUAN JOSE GARCIA

<b>Contacto</b>	
<b>Nombre Vendedor:</b>	Nestor Daniel Lopez
<b>Motocicleta:</b>	DAWN 125
<b>Agencia:</b>	1307 SAN JUAN
<b>Año Modelo:</b>	2019
<b>Teléfono:</b>	+502 25020870
<b>Color:</b>	NEGRO ROJO
<b>WhatsApp:</b>	+502 43924158
<b>Precio:</b>	Q. 8,250.00
<b>e-mail:</b>	nestor.lopez@motos-hero.com
<b>Fecha Cotización:</b>	6/5/2019

**Nota:** Esta cotización tiene una vigencia de quince días a partir de su fecha de emisión.

**Esta Cotización incluye:**

Cantidad	Costo	Descripción
1	Q. 8,250.00	DAWN 125 NEGRO ROJO 2019

**Financiamiento**

Financiera	Enganche	Plazo (meses)	Cuota	Gastos Administrativos	Requisitos

**Nota:** Valores de referencia. Motos pueden variar en el momento de realizar la compra.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

**Anexo 8**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Integración de herramientas y utensilios de producción**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario	Mes												Total Anual			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Redecilla	Unidad	100	0.50	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	-	-	-	
Guantes nitró	Par	100	0.65	26	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	
Mascarillas	Unidad	100	0.50	20	-	10	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	
Tarimas de madera	Unidad	3	35.00	35	-	-	-	35	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	
Gabachas	Docena	2	175.00	175	-	-	-	-	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ollas de aluminio	Unidad	3	250.00	250	-	-	250	-	-	-	250	-	-	-	-	-	-	-	
Cucharón	Unidad	3	25.00	25	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
Tenaza	Unidad	4	15.00	15	-	15	-	15	-	15	-	15	-	-	-	-	-	-	
Paleta de madera mediana	Unidad	3	5.00	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	
Cuchillo	Unidad	4	15.00	15	-	-	15	-	-	15	-	-	-	-	15	-	-	-	
Colador de manta	Unidad	4	25.00	50	-	-	-	25	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	
Tabla de picar	Unidad	4	10.00	20	-	-	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>			<b>646</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>275</b>	<b>85</b>	<b>76</b>	<b>450</b>	<b>15</b>	<b>80</b>	<b>58</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Total Anual</b>																			<b>1,720</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018



**Anexo 9**  
**Caserío El Copado, municipio de Santo Domingo**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de Polvo de Limón para Refresco Instantáneo**  
**Calculo de depreciaciones y amortizaciones**  
**Años: 1-5**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Costo de Activos	%	Depre. y amort. Anual Q	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciación y amortización	Valor en libros Q
Equipo de producción	4,736.00	20	947.20	947.20	947.20	947.20	947.20	947.20	4,736.00	-
Mobiliario y equipo de oficina	2,440.00	20	488.00	488.00	488.00	488.00	488.00	488.00	2,440.00	-
Equipo de computación	5,378.00	33.33	1,792.67	1,792.67	1,792.67	1,792.66	-	-	5,378.00	-
Vehículo de reparto	8,250.00	20	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	8,250.00	-
Gastos de Organización	11,650.00	20	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00	2,330.00	11,650.00	-
<b>Totales</b>	<b>32,454.00</b>		<b>7,207.87</b>	<b>7,207.87</b>	<b>7,207.87</b>	<b>7,207.86</b>	<b>5,415.20</b>	<b>5,415.20</b>	<b>32,454.00</b>	<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018