

**MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE ADEREZO)”**

LUIS ALEJANDRO DÁVILA REYES

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

TEMA INDIVIDUAL

**“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE ADEREZO)”**

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

2019

(c)

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

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 6

2- 84-20-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE ADEREZO)"

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

LUIS ALEJANDRO DÁVILA REYES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



J.D.-TG No. 1,060 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante
Dávila Reyes Luis Alejandro
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, Inciso 5.1, sub inciso 5.1.4 del Acta 21-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de Octubre de 2,019, que en su parte conducente dice:

QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURIA PUBLICA Y AUDITORIA

200912913 - Dávila Reyes Luis Alejandro. "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE ADEREZO)", MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.

3°. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

- A MI PAPÁ:** Roger Dávila, por motivarme a seguir mis estudios y siempre apoyarme, hemos compartido tanto y me has enseñado tanto que no hay palabras para agradecerte. A ti especialmente.
- A MI MAMÁ:** Licda. Susana Reyes, por su cariño, consejos y paciencia en todos estos años; por ser mi madrina de graduación. Gracias por todo lo que me han dado y siguen dándome en esta vida sin ustedes esto no sería posible.
- A MIS HERMANOS:** Erick y Stephany Dávila, gracias por ser parte de mi vida, apoyarme, tolerarme y por todos los momentos de alegría a su lado; comparto con ustedes este triunfo.
- A MIS ABUELOS:** Flory Martínez, por estar siempre presente y apoyarme, no hay palabras para describirle cuanto la quiero y se le agradece. Cesar Dávila (+), porque compartimos muchas alegrías. Teodora Gómez (+), aunque no pude conocerte, te quiero. Rene Reyes, a pesar de sus faltas y errores.
- A TODA MI FAMILIA:** Tíos: Cesar, Jorge, Carmen, Marla, Luis, Beatriz, Thelma y Veronica (+).
Primos y primas.
- A MIS AMIGOS:** Karen, Oscar, Cindy, Carolina, Jennifer, Celeste, Silvia, Lic. Rudy entre otros.
- A MIS COMPAÑEROS:** Rudy, Darwin, Karen, Karina y Carlos. Por ayudarme, siendo la compañía y apoyo perfecto en el EPS.
- A LA USAC:** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría, por abrirme las puertas para realizar con éxito esta preparación académica.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	
1.1 MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.2.1 Localización geográfica	2
1.1.2.2 Extensión territorial	2
1.1.3 División política y administrativa	2
1.1.3.1 División política	2
1.1.3.2 División administrativa	3
1.1.4 Clima	6
1.1.5 Población	6
1.1.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	6
1.1.5.2 Población por área geográfica	7
1.1.5.3 Población por grupo étnico	7
1.1.5.4 Población por edad	7
1.1.6 Remesas familiares	7
1.2 DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	8
1.2.1 Antecedentes históricos	8
1.2.2 Localización y extensión	10
1.2.3 División política y administrativa	12
1.2.3.1 División política	12
1.2.3.2 División administrativa	12
1.2.4 Clima	13
1.2.5 Población	14
1.2.5.1 Población total por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.2.5.2 Población por edad	15
1.2.5.3 Población económicamente activa –PEA-	16
1.2.5.4 Densidad poblacional	17
1.2.5.5 Niveles de ingresos	17
1.2.5.6 Empleo	18
1.2.6 Migración	19
1.2.7 Ecosistema	20
1.2.7.1 Agua	20
1.2.7.2 Bosques	21
1.2.7.3 Suelo	21
1.2.7.4 Flora y fauna	22
1.2.7.5 Orografía	22
1.2.7.6 Áreas protegidas	22

1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	22
1.3.1	Organizaciones	23
1.3.1.1	Sociales	23
1.3.1.2	Ambientales	23
1.3.1.3	Culturales	24
1.3.1.4	Deportivas	24
1.3.1.5	Otras	24
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.4.1	Educación	24
1.4.2	Salud	25
1.4.2.1	Morbilidad	26
1.4.2.2	Tasa de Mortalidad	26
1.4.2.3	Natalidad	27
1.4.3	Agua	27
1.4.4	Drenajes	28
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	28
1.4.5.1	Energía eléctrica domiciliar	28
1.4.5.2	Alumbrado público	28
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	29
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	29
1.4.8	Cementerios	30
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
1.5	ENTIDADES DE APOYO	30
1.5.1	Estatales	30
1.5.2	Privadas	31
1.5.3	Internacionales	31

**CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN PRODUCTIVA**

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	33
2.1.1	Priorización de proyectos	36

**CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
PRODUCCIÓN DE ADEREZO**

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	38
3.2	OBJETIVOS	38
3.2.1	Objetivo general	39
3.2.2	Objetivos específicos	39

3.3	JUSTIFICACIÓN	39
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	39
3.4.1	Identificación de producto	40
3.4.1.1	Mercado meta	40
3.4.1.2	Segmento de mercado	40
3.4.2	Oferta	44
3.4.2.1	Oferta histórica	44
3.4.2.2	Oferta proyectada	44
3.4.3	Demanda	45
3.4.3.1	Demanda potencial histórica	46
3.4.3.2	Demanda potencial proyectada	46
3.4.3.3	Consumo aparente	47
3.4.3.4	Consumo aparente histórico	47
3.4.3.5	Consumo aparente proyectado	47
3.4.3.6	Demanda insatisfecha	48
3.4.4	Precio	49
3.4.5	Comercialización	50
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	53
3.5.1	Localización	54
3.5.1.1	Macro localización	54
3.5.1.2	Micro localización	54
3.5.2	Tamaño	54
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	55
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	56
3.5.5	Requerimientos técnicos	58
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	61
3.6.1	Justificación	61
3.6.2	Objetivos	61
3.6.2.1	Objetivo general	61
3.6.2.2	Objetivos específicos	61
3.6.3	Tipo y denominación	62
3.6.4	Marco jurídico	62
3.6.4.1	Constitución	62
3.6.4.2	Inscripción	63
3.6.4.3	Normas internas	65
3.6.4.4	Normas Externas	66
3.6.4.5	Proceso de inscripción en la SAT	67
3.6.5	Estructura de organización	67
3.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	68
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	72
3.7.1	Inversión fija	72
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	73

3.7.3	Inversión total	75
3.7.4	Financiamiento	76
3.7.5	Estados financieros	78
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción	78
3.7.5.2	Estado de resultados proyectado	80
3.7.5.3	Estado de situación financiera	81
3.7.5.4	Presupuesto de caja	82
3.7.6	Evaluación financiera	84
3.7.6.1	Punto de equilibrio	84
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	85
3.7.6.3	Valor actual neto	86
3.7.6.4	Relación beneficio costo	87
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	88
3.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	89
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	90
3.8.1	Política ambiental	91
3.8.1.1	Constitución Política de la República de Guatemala	91
3.8.1.2	Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto No. 68-86	91
3.8.1.3	Política Nacional para la Gestión de Residuos y Desechos Sólidos	92
3.8.2	Gestión ambiental	92
3.8.3	Impacto ambiental	93
3.9	IMPACTO SOCIAL	94
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	96
	BIBLIOGRAFÍA	98
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Población y hogares por centro poblado, Año: 2002 y 2017	15
2	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Rangos de edad, Año: 2002 y 2017	16
3	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y centro poblado, Año: 2017	17
4	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Niveles de ingresos por centros poblados, Año: 2017	18
5	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Tasa de empleo por centro poblado, Año: 2017	19
6	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Casos de emigración e inmigración por centro poblado, año: 2017.	20
7	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Tasa neta de cobertura de educación, Año: 2017	25
8	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Oferta total histórica y proyectada, frascos de 280gr, Período 2012-2021, (Cifras en unidades)	45
9	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Demanda potencial histórica y proyectada, Período 2012-2021	46
10	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Consumo aparente histórico y proyectado, Período 2012-2021, (Cifras en unidades)	48
11	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Demanda insatisfecha histórica y proyectada, Período 2012-2021, (Cifras en unidades)	49
12	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Márgenes de comercialización, Período 2012-2021	53
13	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Valor y volumen de la producción anual proyectada, Años: 2017-2021	55

No.	Descripción	Página
14	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Inversión fija, Año: 2017	72
15	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Inversión en capital de trabajo, Año: 2017	74
16	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Inversión total, Año: 2017, (Cifras en quetzales)	76
17	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Fuentes de financiamiento, Año: 2017, (Cifras en quetzales)	77
18	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Plan de amortización del préstamo, Año: 2017	78
19	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	79
20	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	80
21	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	82
22	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Presupuesto de caja, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	83
23	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Punto de equilibrio, Año: 2017	84
24	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Flujo neto de fondos -FNF-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	86
25	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Valor actual neto -VAN-, Período: 2017-2021, (Cifras en quetzales)	87

No.	Descripción	Página
26	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Relación beneficio costo -RBC-, Período: 2017-2021, (Cifras en quetzales)	88
27	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Tasa interna de retorno -TIR-, Período: 2017-2021, (Cifras en quetzales)	89
28	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Período de recuperación de la inversión, (Cifras en quetzales)	90

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Acontecimientos históricos de los centros poblados, año: 2017	9
2	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Localización geográfica y extensión territorial, año: 2017	11
3	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, División administrativa de los centros poblados, año: 2017	12
4	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Temperaturas máximas, mínimas y precipitación pluvia, año: 2017	14
5	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Potencialidades productivas, año: 2017	34
6	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Matriz de priorización de proyectos productivos, año: 2017	37
7	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Segmentación de mercado, año: 2017	43
8	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Mezcla de mercadotecnia, año: 2017	51
9	Proyecto: producción de aderezo, Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Requerimientos técnicos, año: 2017	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Estructura organizacional, año: 2017	5
2	Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Canal de comercialización, año: 2017	52
3	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Diseño de planta de producción, año: 2017	56
4	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Flujograma proceso productivo, año: 2017	57
5	Municipios: Concepción, Chimaltenango y Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Estructura organizacional, año: 2017	68
6	Municipios: Concepción, Chimaltenango y Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Organigrama nominal, año: 2017	71

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Población por año histórico, Período 2012 - 2016
2	Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Población por año Proyectado, Período 2017 - 2021
3	Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Fórmula de mínimos cuadrados, Período 2012 - 2016
4	Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco, Proyecto: producción de aderezo, Formula de mínimos cuadrados, Oferta proyectada, período 2017 – 2021
5	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco de aderezo, Año: 2017, (Cifras en quetzales)
6	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Herramientas y utensilios de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)
7	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Herramientas y utensilios de producción, Año: 2017, (Cifras en quetzales)
8	Municipio de Concepción, departamento de Sololá, Proyecto: producción de aderezo, Depreciaciones y amortizaciones, Período: 2017 - 2021

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como una de las opciones de evaluación final previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado, en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con la finalidad de que el practicante pueda aplicar sus conocimientos teórico-prácticos adquiridos en el transcurso de sus estudios universitarios para contribuir en la medida de sus posibilidades, al estudio y solución de los problemas nacionales.

El objetivo de la investigación es: determinar características económicas, sociales y ambientales del municipio de Concepción, departamento de Sololá e identificar necesidades básicas y potencialidades productivas, para la propuesta de proyectos comunitarios productivos. Identificar las actividades productivas existentes, conocer los recursos naturales de acuerdo a su topografía, establecer la división política y administrativa de los centros poblados.

El tema Específico asignado para la elaboración del presten informe es **“Proyecto Comunitario Productivo (Producción de Aderezo)”**. El cual nace de la abundante producción de cebolla, que constituye el principal rubro en el volumen y valor de la producción, lo cual se determinó por medio de la investigación realizada en el Municipio, durante el periodo del 01 al 31 de octubre de 2017.

El tema general para la presente investigación se titula: **“Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”**.

Previo al trabajo de campo, se realizó un seminario preparatorio, con el fin de fortalecer los conocimientos teóricos, destinados a orientar al practicante hacia el tema a investigar, se llevó a cabo una visita preliminar al Municipio correspondiente del 04 al 09 de septiembre de 2017.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, dentro de las técnicas empleadas se puede mencionar: la observación directa, indirecta, entrevistas e interpretación de la información recabada, a través de cuestionarios de entrevista y boleta censal.

El presente documento está constituido por tres capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I, contiene el contexto territorial del Municipio, así como de los centros poblados que lo conforman, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales y deportivos, entre otros.

Capítulo II, conformado por los requerimientos comunitarios de inversión productiva, que a su vez se subdivide en el inventario de potencialidades productivas, el cual es un listado de capacidades que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero y físico. Derivado del inventario se priorizan proyectos que aprovechen las potencialidades o en su defecto la producción del municipio.

Capítulo III, contiene el proyecto comunitario productivo y como parte de la propuesta se plantea la creación de una cooperativa dedicada a la fabricación de aderezo, que incluye los siguientes estudios: de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y de impacto ambiental, cuyo objetivo principal es la generación de fuentes de empleo a través del aprovechamiento de las potencialidades productivas del Municipio.

En el apartado final se incluyen las conclusiones y recomendaciones referentes a los capítulos antes descritos, haciendo énfasis en el proyecto productivo propuesto, referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de los mismos y los anexos respectivos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

En este capítulo se presentan las generalidades del municipio de Concepción, departamento de Sololá, entre las cuales se pueden citar los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y situación de remesas familiares.

1.1 MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

En esta sección de la investigación se detallan los aspectos más relevantes sobre el Municipio, utiliza las técnicas e instrumentos científicos necesarios para la construcción y análisis de las variables sociales, económicas, ambientales relevantes para la caracterización.

1.1.1 Antecedentes históricos

Su nombre geográfico oficial es Concepción, en algunos documentos aparece el nombre de la cabecera como Concepción Quechelaj, o como Concepción Paquixalá, cuyo vocablo viene de las voces Quixalá que en Kaqchiquel significa río de espinas y donde nace el río Panajachel. Se trata de un pueblo de origen precolombino, que en la época hispánica se llamaba Nuestra Señora de La Concepción. En los datos estadísticos del año 1892 ya aparece catalogado como Municipio.

La primera mención documental que se conoce, es la del cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, quien en su obra "Recordación Florida" (1690), señala que la Concepción Paquixalá era un pueblo de mil doscientos habitantes pertenecientes a Panajachel.

Durante el período colonial perteneció primero al corregimiento de Tecpán Atitlán, que a partir de 1730 se convirtió junto al corregimiento de Atitlán, en la Alcaldía Mayor de Sololá en 1872 al ser creado el departamento de Quiché, Concepción apareció entre los municipios del departamento de Sololá.

1.1.2 Localización y extensión

Hace referencia a la ubicación geográfica, para ello se consideran los siguientes aspectos: distancia de la Ciudad Capital de Guatemala y de la Cabecera Departamental, ubicación regional, los rangos de latitud y longitud, colindancias, extensión territorial (en kilómetros cuadrados), identificación de las vías de acceso a la Cabecera Municipal; así mismo, el código de identificación territorial.

1.1.2.1 Localización geográfica

Está ubicado a 148 kilómetros de la Ciudad Capital y a 7.2 kilómetros de la Cabecera Departamental, situado en la parte noroccidental (Región VI) de la República de Guatemala, sus coordenadas son latitud norte 14°47'05'' y de longitud oeste 91°47'48'', se encuentra a una altura de 2,070 metros sobre el nivel del mar. Colinda al noroeste y oeste con Sololá, al sur con Panajachel, sureste con San Andrés Semetabaj, todos municipios del departamento de Sololá; este y noreste con Chichicastenango, municipio del departamento de Quiché

1.1.2.2 Extensión territorial

El espacio de la superficie territorial equivale a 40 km², correspondiente al 3% del total del departamento de Sololá, entre los 19 municipios que lo conforman.

1.1.3 División política y administrativa

Variable que permite conocer y analizar los cambios en relación a la estructura política, así como la forma en que realiza su gestión y función del gobierno local.

1.1.3.1 División política

Para el año 2002 solamente existían cuatro centros poblados, identificados como: el pueblo de Concepción, la aldea de Patzutzún y los caseríos Panucá y Pujujilito. Para el año 2017 se encontró un total de nueve centros poblados que, adicionales a los antes mencionados (los cuales mantienen sus respectivas categorías), se encuentra el cantón Chuisolís y los caseríos de Chuitziyutz, Chochabaj, La Cumbre y Pachicoj.

1.1.3.2 División administrativa

El Decreto 12-2002 del Código Municipal, indica que el Municipio es quien elige sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos, locales, el ordenamiento territorial, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

- **Concejo Municipal**

Está integrado por el Alcalde, dos Síndicos, cuatro Concejales Titulares, un Síndico Suplente y dos Concejales Suplentes, conforme lo establece la Ley Electoral y de Partidos Políticos, en su artículo 206.

- **Alcaldía Municipal**

Es la encargada de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Dentro de sus principales funciones están: dirigir la administración municipal, velar por el cumplimiento de las políticas públicas municipales, brindar servicios públicos y ser un intermediario entre el Concejo Municipal y Funcionarios Públicos.

- **Alcaldías Auxiliares**

Son un vínculo entre el gobierno municipal y las comunidades, se encargan de velar por el mejoramiento y bienestar de la población. Las comunidades que cuentan con Alcaldías Auxiliares en el Municipio son: aldea Patzutzún, cantón Chuisolís y caserío Panucá; quienes están conformadas por un alcalde auxiliar y dos alguaciles, quienes son electos cada año por el Alcalde Municipal. En cada una de las comunidades, esto se hace de forma consuetudinaria.

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

Es la participación de los representantes de las distintas comunidades del Municipio. Su objetivo principal es contribuir a la autonomía municipal, proponer ante la municipalidad, políticas, programas y proyectos de desarrollo, elaborados con base en las propuestas de

los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. Está integrado por un total de 19 personas: el Alcalde Municipal, tres Alcaldes Auxiliares y 15 representantes.

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

“Es el nivel comunitario de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, tiene por objeto que los miembros de una comunidad, interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la misma” (Municipalidad de Guatemala, 2009). Según información proporcionada por la Municipalidad, existen un total de 15 vigentes y sus respectivas juntas directivas.

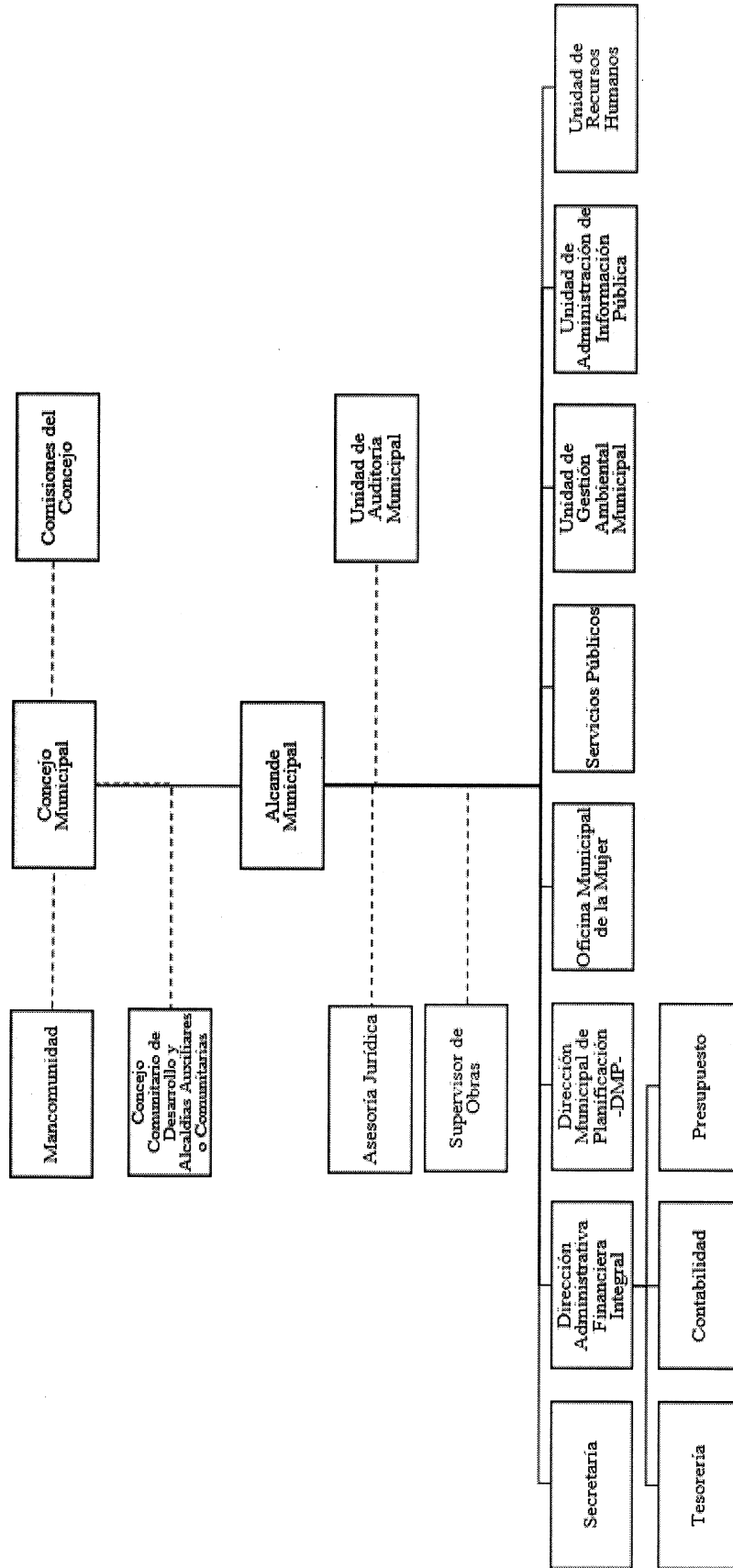
- **Alguaciles**

Quienes tienen como objeto hacer prevalecer el orden de sus respectivas comunidades; se cuenta con un total de nueve alguaciles, se encuentran en la aldea Patzutzún y el cantón Chuisolís. Estos son electos popularmente para ejercer el cargo durante un año.

Como toda administración pública, la Municipalidad de Concepción cuenta con su estructura organizacional, en el que se definen sus funciones, jerarquías y asesorías.

La gráfica 1, muestra la forma en que se encuentran distribuidas las diferentes unidades ejecutoras.

Gráfica 1
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Estructura organizacional
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Concepción.

De acuerdo a la figura anterior, se determina que desde la Alcaldía Municipal se desprenden las ocho unidades que integran en su conjunto el equipo de trabajo para las comunidades.

Son las unidades con las que cuenta la municipalidad del Municipio para la prestación de los servicios en general, sin embargo, no se puede garantizar que las mismas sean óptimas en cuanto a la prestación de estos.

1.1.4 Clima

El objeto del estudio de esta variable es detallar las condiciones climáticas y atmosféricas que rigen en el área de estudio.; el mismo por encontrarse en la región alta del país, generalmente tiene un clima templado-frío.

Las temperaturas máximas, tienen un rango de 19.50C° a 22.50C°, alcanzadas en el mes de marzo y las magnitudes mínimas oscilan anualmente de 6.70C° a 19.90C°, registradas en diciembre a febrero.

1.1.5 Población

Constituye el elemento más importante para el presente informe, esto se debe a que las personas que habitan e interactúan en los medios sociales, económicos, políticos y ambientales de cualquier comunidad son el objeto principal de estudio para la producción y comercialización de cualquier producto.

1.1.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Es la unidad de medida de un estudio socioeconómico, que tiene por objeto determinar la estructura habitacional, su expansión demográfica y la rapidez con la que se debe planificar e implementar proyectos comunitarios sostenibles.

La población registrada para el año 2017 es de 4,140 habitantes y un total de 714 hogares con un promedio de 5.80 miembros por hogar, con una tasa de crecimiento del 1.85%.

1.1.5.2 Población por área geográfica

Para el año 2017 en el área rural se incrementó en un 16.42%, la razón fundamental de este fenómeno es la falta de capacitación técnica y académica que, obligan a los habitantes a desempeñar actividades en el sector agrícola, esto por lo tanto conlleva a la formación de nuevos centros poblados que, para el año de la investigación se han categorizado como sectores rurales.

1.1.5.3 Población por grupo étnico

Para el año 2017, el censo comunitario mostró que las condiciones de pertenencia étnica continúan con la misma tendencia del año 2002, del total de la población el 99.08% continúa identificándose como indígena.

1.1.5.4 Población por edad

Se determinó que ha existido una variación importante, en el año 2002 los menores de seis años, constituían el 25.48% de los habitantes, sin embargo, el año de investigación esta sección forma el 16.79%, con lo que disminuye un 8.69% respecto del año 2002. En cuanto a los niños de siete a 14 años no se muestra una diferencia importante; para el 2002 este segmento representó un 25.41%, para el censo 2017 concentró un 25.02% para una variación del 0.39%.

El segmento de 15 a 64 años, considerándose a este como el rango de personas que se encuentran en edad de trabajar, tuvo un incremento de un 46.38% para el 2002 a un 55.42% para el 2017; es decir, existió un aumento del 9.04%, esto representa aproximadamente 286 personas más, en la mano de obra.

1.1.6 Remesas familiares

Se pueden definir como ingresos financieros extranjeros que se integran a la economía local, que tienen por objeto fortalecer la economía familiar.

Los resultados del censo comunitario 2017 muestran que el 6% de las familias entrevistadas tienen algún ingreso por concepto de remesas familiares. Sin embargo,

durante la entrevista con el gerente de la “Caja Rural” entidad financiera que funciona en el Municipio, indico que en promedio 15 personas al mes acuden al centro de servicio para el cobro de remesas familiares. Asimismo, señala que, en promedio, cada remesa asciende a un monto de Q. 6,000.00. Se estima que, se recibe anualmente un total de 1.08 millones de quetzales en este concepto.

1.2 DE LOS CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

A continuación, se abordará por centro poblado los temas tratados en la sección anterior; con ello se integran otras variables tales como: aspectos culturales y deportivos, ecosistemas, recursos hídricos, bosques, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Como se indicó en los antecedentes históricos el municipio de Concepción data su historia aproximadamente en el año 1690, pero es hasta el año de 1892 cuando aparece documentalmente con la categoría de Municipio.

En la tabla 1 se desarrolla el contexto histórico de cada uno de los centros poblados; con el fin de establecer por medio de su historia el desarrollo social que han tenido a lo largo del tiempo.

Tabla 1
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Acontecimientos históricos de los centros poblados
Año: 2017

Centro poblado	Descripción
1. Concepción (pueblo)	El nombre de Concepción es en honor a su santa patrona Inmaculada Concepción, y no existe una fecha precisa de fundación.
2. Patzutzún	Nombre derivado de la aparición de animales llamados Patzún (similares a los patos) en el altar maya de una familia, aunque no se tiene dato exacto de su fundación se cree que data de hace 400 años aproximadamente, lo que explica la razón por la cual es uno de los centros poblados más grandes del Municipio.
3. Chuisolís	La etimología de este nombre: es donde los Solís, dándose a entender que la familia de este apellido son en gran número los que habitan esa región del Municipio.
4. Chuitziyutz	La etimología de este nombre es: sobre el maguey, el cuál en esta región había bastante y de donde se producía lazo de maguey. De acuerdo con el mapa de amenaza por deslizamientos e inundaciones del municipio de Sololá de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- esta región era una finca.
5. Panucá	Denominado así por los árboles llamados ucá que predominaban en el área hace muchos años, no se cuenta con un documento histórico que certifique en qué año fue fundado el caserío, sin embargo, es una de las comunidades que data como una de las más antiguas en el Municipio.
6. Chochabaj	Nombre derivado de las rocas características del lugar, y aunque no se tiene una fecha precisa de fundación debido a que no existe documento que lo respalde, en el año 2002 desaparecieron algunas comunidades incluyéndola y pasó a formar parte de una mayor categoría, en este caso a Concepción. Durante el Conflicto Armado Interno fue uno de los lugares afectados seriamente por la política anti insurgente: "tierra arrasada". De esa cuenta es que su población es muy reducida.
7. Pujujilito	Nombre derivado de un árbol conocido como Puj, no existe un documento que lo acredite, alrededor del año 1994 se realizó la división territorial, que dejó una extensión originalmente denominada Pujujil, como parte de la cabecera de Sololá y una pequeña extensión perteneciente al municipio de Concepción. De esta cuenta el territorio queda, de forma oficial dentro de los registros históricos de la comunidad.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Centro poblado	Descripción
8. La Cumbre	Fue denominado de esta manera debido a que se encuentra en un lugar elevado, no se cuenta con un documento histórico que certifique en qué año fue fundado el caserío, sin embargo, cabe mencionar que es un caserío relativamente reciente dado que para el censo 2002 no aparece dentro de los datos oficiales.
9. Pachicoj	Originalmente era llamado Parchicoj que significa “te vas en la boca del león”, proveniente del Kaqchikel idioma predominante en el lugar, a través del tiempo fue denominado oficialmente Pachicoj, no se cuenta con un documento histórico que certifique en qué año fue fundado el caserío.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La historia de cada uno de los centros poblados es diversa, cada una de ellas tiene una connotación que varía dependiendo del momento histórico en que fue concebida su fundación.

1.2.2 Localización y extensión

Está compuesta por la localización geográfica y extensión territorial de los centros poblados que conforman el Municipio.

En la tabla 2 se muestra la latitud y longitud de cada centro poblado además de sus colindancias.

Tabla 2
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Localización geográfica y extensión territorial
Año: 2017

Centro poblado	Latitud(N) Longitud(O)	Extensión territorial (KM²)	Colindancias	Distancia de la Cabecera (KM)
1. Concepción (pueblo)	N 14°47'05'' O 91°47'48''	10.85	Al norte con el caserío La Cumbre, al sur con la aldea Patzutzún y la aldea Chuitziyutz, al este con Chuisolís y al sureste con Pachicoj.	0
2. Patzutzún	N 14°48'17.5'' O 91°07'11.3''	4.50	Al noreste con el municipio de Chichicastenango del departamento de Quiché, al sureste con el caserío Panucá, al sur con Concepción pueblo y al noroeste con el caserío Chochabaj.	36
3. Chuisolís	N 14°48'02.3'' O 91°07'03.9''	3.88	Al norte y al este con la aldea Patzutzún y Concepción pueblo, al sureste con el caserío Panucá y al oeste con caserío Chuitziyutz.	35
4. Chuitziyutz	N 14°47'40.3'' O 91°08'12.6''	2.50	Al norte con la aldea Patzutzún, al este con el cantón Chuisolís, al sur con la Cabecera Municipal y al noreste con el caserío Pujujilito.	38
5. Panucá	N 14°47'47.9'' O 91°06'57.7''	4.66	Al norte con el municipio de Chichicastenango del con el departamento de Quiché, al sur con el municipio de San Andrés Semetabaj, al este con el pueblo de Concepción.	34
6. Chochabaj	N 14°48'36.4'' O 91°08'22.9''	1.76	Al norte con el caserío Pujujilito y al sur con la Cabecera Municipal, al sureste con la aldea Patzutzún y municipio de Sololá.	31
7. Pujujilito	N 14°48'41.1' O 91°07'51.3''	3.00	Al sureste con el caserío Chochabaj, al noreste con Sololá.	29
8. La Cumbre	N 14°46'37.3'' O 91°08'41.5''	2.00	Al norte y al este con el caserío Pachicoj, al oeste con la Cabecera Municipal y al sur con la cabecera departamental de Sololá.	1.2
9. Pachicoj	N 14°47'23.3'' O 91°08'32.3''	6.85	Al oeste con el río Panajachel y el caserío La Cumbre, y al sureste con la Cabecera municipal	1.50

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación (DMP).

En la tabla anterior se muestra la ubicación en longitud, latitud y extensión territorial con la que cuenta cada uno de los centros poblados, esto con el fin de determinar cuál es el peso territorial con el que cada uno de ellos.

1.2.3 División política y administrativa

Es la variable que permite analizar no solo los cambios que pueda haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.

1.2.3.1 División política

El Municipio se divide políticamente con un pueblo que es la Cabecera municipal y consta con 22 sectores, una aldea llamada Patzutzún, un Cantón que lleva el nombre de Chuisolís y siete Caseríos, siendo estos: Chuitziyutz, Panucá, Chochabaj, Pujujilito, La Cumbre, Pasiguán, y Pachicoj.

1.2.3.2 División administrativa

Es la estructura con la que cada centro poblado cuenta, la formación de sus consejos y los mecanismos de elección para ocupar a los puestos que de estos provienen.

La tabla 3 detalla la estructura administrativa de los diferentes centros poblados.

Tabla 3
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
División administrativa de los centros poblados
Año: 2017

Centro Poblado	Descripción
1. Concepción (pueblo)	Este es el centro poblado que se cataloga como la Cabecera Municipal del lugar, se encuentra la alcaldía municipal y es el centro de convergencia en donde se reúnen los COCODE de las diferentes comunidades para conformar el Consejo Municipal. En este centro poblado se encuentran siete.

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Centro Poblado	Descripción
2. Aldea Patzutzún	Cuenta con un alcalde auxiliar y cuatro alguaciles, quienes a su vez fungen como integrantes del Consejo COCODE. Para el caso del alcalde auxiliar, este es nombrado cada año por el alcalde municipal. En tanto que los alguaciles son electos por medio de asamblea. Cumplen una función de orden público, son los encargados de hacer prevalecer la paz y el orden dentro de los centros poblados.
3. Cantón Chuisolís	Para el caso del alcalde auxiliar, este es nombrado cada año por el alcalde municipal. En tanto que los miembros del Consejo y alguaciles son electos por medio de asamblea. El rol de los alguaciles en esta localidad cumple con las mismas funciones antes mencionadas.
4. Caserío Chuitziyutz	Cuenta con un alcalde auxiliar y cinco integrantes del COCODE. Para el caso del alcalde auxiliar, este es nombrado cada año por el alcalde municipal. En tanto que los miembros del Consejo son electos por medio de asamblea. En esta comunidad no figuran alguaciles.
5. Caserío Panucá	Cuenta con un alcalde auxiliar y cinco integrantes del COCODE. Para el caso del alcalde auxiliar, este es nombrado cada año por el alcalde municipal. En tanto que los miembros del Consejo Comunitario son electos por medio de asamblea. En esta comunidad no figuran alguaciles.
6. Caserío Chochabaj	Cuenta con tres integrantes de COCODE, quienes son electos por medio de asamblea, esta comunidad no tiene alcalde auxiliar ni alguaciles.
7. Caserío Pujujilito	Está integrada por cinco participantes de Consejo Comunitario, quienes son electos por medio de asamblea, esta comunidad no cuenta con alcalde auxiliar como tampoco con alguaciles.
8. Caserío La Cumbre	Se conforma por cinco integrantes de COCODE, quienes son electos por medio de asamblea, esta comunidad no cuenta con alcalde auxiliar como tampoco con alguaciles.
9. Caserío Pachicoj	Cuenta con cuatro integrantes de Consejo, quienes son electos por medio de asamblea, esta comunidad no cuenta con alcalde auxiliar ni alguaciles.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según la tabla anterior, las comunidades que integran el Municipio tienen un alto grado de organización social, buscan el resguardo de la seguridad e integridad de sus pobladores, caracterizándose también por el alto nivel de respeto que se tiene a las autoridades de elección popular.

1.2.4 Clima

En el presente apartado se analizará el comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y la precipitación pluvial registradas durante el trabajo de campo.

En la siguiente tabla se muestran las temperaturas máximas y mínimas, en cada uno de los meses del año.

Tabla 4
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Temperaturas máximas, mínimas y precipitación pluvial
Año: 2017

Mes	Temperaturas máximas (C°)	Temperaturas mínimas (C°)	Humedad (%)	Viento (km/ho)	Dirección del viento	Precipitación pluvial (mm)	Días de lluvia
Enero	20.40	7.40	92.00	8.60	N	5.50	1
Febrero	21.90	6.70	88.00	7.00	E	4.40	3
Marzo	22.50	7.20	79.00	5.80	E	17.90	3
Abril	21.10	9.90	88.00	4.20	E	84.60	10
Mayo	20.40	10.90	91.00	2.50	E	268.50	17
Junio	19.50	19.90	92.00	2.50	E	406.00	23
Julio	21.00	11.40	84.00	8.80	N	67.70	10
Agosto	21.00	10.70	87.00	3.90	E	91.30	15
Septiembre	21.10	11.60	91.00	3.20	E	91.30	15
Octubre	19.60	10.50	93.00	3.50	E	288.60	21
Noviembre	19.50	7.00	93.00	5.20	E	39.70	5
Diciembre	20.20	7.10	79.00	7.90	E	10.00	2
Total*/Promedio	20.80	10.02	88	5.26	E	1375.50*	125*

Fuente: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía de Guatemala -INSIVUMEH-.

Conforme al cuadro anterior se pueden determinar que, es una región de clima templado, sus temperaturas van desde los 7C° como es el caso de los meses de noviembre a febrero, hasta los 22.50 C° para el mes de marzo.

1.2.5 Población

Se realiza el análisis correspondiente y se presenta la cantidad de habitantes por cada uno de sus centros poblados, con el fin de aportar las singularidades de cada comunidad.

1.2.5.1 Población total por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento

Este análisis tiene por objeto brindar un detalle sobre la situación demográfica, de esta cuenta se pretende que los lectores del presente documento cuenten con elementos necesarios para comprender las condiciones socio-demográficas que caracterizan el área de estudio.

Se presenta en el cuadro 1, la comparación de los datos oficiales del censo de población 2002 y en el censo comunitario del año 2017.

Cuadro 1
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Población y hogares por centro poblado
Año: 2002 y 2017

No.	Centro Poblado	Censo 2002				Censo 2017			
		Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
1	Concepción (pueblo)	2,802	64.73	386	63.69	2,033	49.11	357	50.00
2	Patzutzún	1,239	28.62	177	29.21	824	19.90	139	19.47
3	Chuisolis	-	-	-	-	875	21.14	148	20.73
4	La Cumbre	-	-	-	-	171	4.13	29	4.06
5	Panucá	113	2.61	16	2.64	156	3.77	27	3.78
6	Pujujilito	175	4.04	27	4.46	52	1.26	8	1.12
7	Chochabaj	-	-	-	-	18	0.43	4	0.56
8	Chuitziyutz	-	-	-	-	5	0.12	1	0.14
9	Pachicoj	-	-	-	-	6	0.14	1	0.14
Total		4,329	100.00	606	100.00	4,140	100.00	714	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Año 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro 1 se puede observar que, la población registrada para el año 2017 es menor a la población del Censo 2002, sin embargo, el número de hogares que existen incrementó, debido a la relación de número de habitantes que los conforman, que en el 2002 fue de 7.14 miembros y en el 2017 es de 5.80.

La tasa de crecimiento se estima de acuerdo a los datos obtenidos del censo 1994, 2002 y la investigación de campo, se ha determinado que el aumento de crecimiento para el intervalo de 1994 a 2002 fue de 2.92%, en tanto que para los años 2002 al 2017 la variación fue de 1.85%, es claro que la proyección no concuerda con los datos obtenidos en el 2017 esto se debe a la alta tasa de migración.

1.2.5.2 Población por edad

En este apartado se analizará el contexto de los centros poblados, sobre la base de la clasificación por edades, asimismo se hace una comparación entre el año 2002 y 2017 con el fin de determinar la evolución histórica de su población.

Como punto de partida para el análisis de las poblaciones, se presenta en el cuadro 2 el desglose por rangos de edad.

Cuadro 2
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Rangos de edad
Año: 2002 y 2017

Categoría	Censo 2002					Censo 2017				
	00-06	07-14	15-64	65- más	Total	00-06	07-14	15-64	65- más	Total
Población por edad										
Pueblo	682	730	1,312	77	2,801	312	481	1,177	63	2,033
Patzutzún	343	309	556	31	1,239	159	210	439	16	824
Chuisolís	-	-	-	-	-	162	230	457	26	875
La Cumbre	-	-	-	-	-	21	54	93	3	171
Panucá	36	24	50	4	114	33	41	78	4	156
Pujujilito	42	37	90	6	175	6	12	34	-	52
Chochabaj	-	-	-	-	-	1	5	11	1	18
Chuitziyutz	-	-	-	-	-	1	2	2	-	5
Pachicoj	-	-	-	-	-	-	1	3	2	6
Total	1,103	1,100	2,008	118	4,329	695	1,036	2,294	115	4,140

Fuente: elaboración propia, con base en XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Año 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según se puede observar en el cuadro 2 los habitantes de los centros poblados son personas jóvenes, en la categoría de 15 a 64 años representa el 55.41% del total; al analizar cada comunidad tomando en cuenta el rango anterior el caserío de Panucá tiene un 50%, Concepción pueblo, siendo la comunidad con mayor número de población cuenta con un 57.89% y por último el caserío de Pujujilito tiene un 65.38%.

1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-

La Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- define a la población económicamente activa -PEA- como: “personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica y las que estaban dispuestas a trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. Incluye las que durante la semana de referencia no buscaron trabajo, pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo” (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

Para el estudio de la PEA el cuadro 3 cuenta con un desglose de esta población por actividad productiva.

Cuadro 3
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Población Económicamente Activa -PEA-
Por actividad productiva y centro poblado
Año: 2017

	Agrícola	%	Artesanal	%	Comercio	%	Servicios	%	Total	%
Pueblo	569	46.72	33	27.27	70	46.98	242	61.42	914	48.57
Patzutzún	236	19.38	51	42.15	29	19.46	35	8.88	351	18.65
Chuisolís	267	21.92	26	21.49	26	17.45	88	22.34	407	21.63
La Cumbre	66	5.42	-	-	12	8.05	12	3.05	90	4.78
Panucá	47	3.86	10	8.26	9	6.04	17	4.31	83	4.41
Pujujilito	25	2.05	-	-	3	2.01	-	-	28	1.49
Chochabaj	5	0.41	1	0.83	-	-	-	-	6	0.32
Chuitziyutz	1	0.08	-	-	-	-	-	-	1	0.05
Pachicoj	2	0.16	-	-	-	-	-	-	2	0.11
Total	1,218	100.00	121	100.00	149	100.00	394	100.00	1882	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo con el cuadro anterior, la investigación de campo revela que en global el 64.72% se dedica y está ocupada en actividades agrícolas. Esto es coherente considerando que en su mayoría las personas entrevistadas indicaron tener alguna extensión de tierra.

1.2.5.4 Densidad poblacional

Para el año del estudio de campo la densidad poblacional es de 103 habitantes por Km²; esta relación tal como se detallo es del total censado dentro de la extensión territorial aproximada por falta de información exacta.

1.2.5.5 Niveles de ingresos

A continuación, se estudia la relación que existe entre los ingresos declarados por las familias durante el trabajo de campo, en relación con el método de línea de pobreza.

En el cuadro 4 se muestran los rangos de ingresos con los que cuentan las familias.

Cuadro 4
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Niveles de ingresos por centros poblados
Año: 2017

Rango/centro poblado	Pueblo	Patzún	Chuisolís	La Cumbre	Panucá	Pujujilito	Chochabaj	Chuitziyutz	Pachicoj	Total
De 0001 a 00600	6	15	27	2	1	-	-	-	-	51
De 0601 a 1,200	14	55	36	-	-	4	4	-	-	113
De 1,201 a 1,800	-	3	-	-	-	2	-	1	1	7
De 1,801 a 2,396	6	6	29	19	25	2	-	-	-	87
De 2,397 a 3,000	87	11	4	2	1	-	-	-	-	105
De 3,001 a 3,600	70	20	38	1	-	-	-	-	-	129
De 3,601 a 4,257	112	10	5	5	-	-	-	-	-	132
De 4,258 a 4,860	28	16	5	-	-	-	-	-	-	49
De 4,861 a 5,460	25	2	3	-	-	-	-	-	-	30
De 5,461 y más	9	1	1	-	-	-	-	-	-	11
Total de hogares	357	139	148	29	27	8	4	1	1	714

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con los datos del cuadro anterior y con el método de línea de pobreza, se determina que del total de las familias entrevistadas el 36.13% indicó que sus ingresos ordinarios están por debajo del costo de la Canasta Básica de Alimentos -CBA- presentada en la ENCOVI 2014; estos son los hogares que se encuentran en el nivel de pobreza extrema.

Sobre las familias que se encuentran en condición de pobreza no extrema suman un total de 336 familias, con ingresos que superan el costo de la CBA pero que no alcanzan el costo de la Canasta Ampliada -CA-.

1.2.5.6 Empleo

La tasa de empleo es la relación que existe entre la PEA y las personas que tiene un trabajo en el momento del censo comunitario.

En el cuadro 5 se detalla la relación de dependencia laboral y el total de las personas que cuentan con un trabajo.

Cuadro 5
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Tasa de empleo por centro poblado
Año: 2017

No.	Descripción	Propio	Relación de dependencia	Total	PEA	Tasa
1	Concepción (pueblo)	401	498	899	914	98.36
2	Patzutzún	201	147	348	351	99.15
3	Chuisolís	93	204	297	407	72.97
4	La Cumbre	14	73	87	90	96.67
5	Panucá	22	57	79	82	96.34
6	Pujujilito	13	15	28	29	96.55
7	Chochabaj	6	-	6	6	100.00
8	Chuitziyutz	1	-	1	1	100.00
9	Pachicoj	1	-	1	2	50.00
Total		752	994	1,746	1,882	92.77

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro que antecede analiza la situación laboral, existe una tasa general del 92.77% y un 7.23% de la PEA desempleada, este indicador muestra que no toda la mano de obra se utiliza.

1.2.6 Migración

Fenómeno demográfico que registra el comportamiento del movimiento de habitantes en una determinada área geográfica; aunque es una variable difícil de medir en función de las consideraciones o criterios para determinar, si una persona es migrante o no y en todo caso que clase de migración se tipifica.

El cuadro 6 tiene por objeto mostrar el resumen de lo registrado durante el año 2017.

Cuadro 6
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Casos de emigración e inmigración por centro poblado
Año: 2017

No.	Centro poblado	Emigración			Inmigración		
		Permanente	Temporal	Total	Permanente	Temporal	Total
1	Concepción (pueblo)	27	22	49	27	4	31
2	Patzutzún	13	88	101	12	-	12
3	Chuisolís	20	47	67	8	-	8
4	La Cumbre	4	-	4	2	-	2
5	Panucá	10	1	11	6	-	6
6	Pujujilito	-	-	-	-	-	-
7	Chochabaj	-	-	-	-	-	-
8	Chuitziyutz	-	-	-	-	-	-
9	Pachicoj	-	-	-	-	-	-
Total		74	158	232	55	4	59

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo con lo descrito en el cuadro anterior el centro poblado que tiene mayor número de casos es Patzuntzún, con un total de 101 emigrantes de los cuales 88 se encuentran en condición temporal, de estos 88 casos el 60.39% indico que el motivo de su salida del centro poblado fue por razones de trabajo, el 25% se dirigieron a trabajar a la Ciudad Capital y el 35% a otros departamentos de la República, el 40% restante se traslada dentro del departamento de Sololá.

1.2.7 Ecosistema

Está integrado por los recursos hídricos, bosques, suelos, flora y fauna del municipio de Concepción.

1.2.7.1 Agua

En el Municipio nacen riachuelos y desembocan en el río San Francisco siendo los siguientes: Chuissequec y Chuinimayá. A la fecha se carece de planes o programas concretos que apoyen el resguardo de las fuentes de agua. El potencial del caudal de las vertientes hídricas del centro poblado, no cuentan con la fuerza suficiente para impulsar otras actividades que no sean de riego y consumo humano.

1.2.7.2 Bosques

“El bosque usualmente es entendido como un área de tierra cubierta por árboles. En igual forma puede definirse al bosque como un sistema compuesto de árboles arbustos, hiervas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condicionan mutuamente, pero en el que los arboles constituyen el componente dominante” (Facultad de Ciencias Económicas, 2009).

- **Masa boscosa**

Está constituida en su mayoría por pino, roble, ciprés, gravilea y encino; se encuentra ubicada principalmente en las cordilleras y laderas de las montañas. Entre las clases de pino destacadas están: candelillo y triste ilamo o aliso. El total de la masa boscosa del Municipio equivale aproximadamente a 29.30 Km², distribuidos en todos los centros poblados.

- **Consumo de leña**

De los 714 hogares que fueron censados, un total de 671 indicaron, utilizar exclusivamente como fuente de energía para la cocción de sus alimentos la leña; esto representa un 93.97% del total con lo que la demanda de este producto es muy alta y pone en riesgo el equilibrio de los bosques del lugar.

1.2.7.3 Suelo

“Está compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua. Es una capa delgada que se ha formado muy lentamente, a través de los siglos, con la desintegración de las rocas superficiales por la acción del agua, los cambios de temperatura y el viento” (Estudio FAO Montes 131, 1996).

La vocación del suelo es forestal, sin embargo, parte del territorio es utilizado en la agricultura.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora del Municipio se conforma por varias clases de orquídeas silvestres las cuales se encuentran en peligro de extinción. En la vegetación del lugar se encuentran: la pata de gallo (Madreselva Arbustiva), llano de pastura (capsella bursa-pastoris), gallitos (Tillandsia ionantha), musgo blanco y musgo verde (bryophyta sensu stricto). Las especies de árboles que se encuentran son: roble (Quercus robur), encino (Quercus fagáceas) pinos (Pinus sylvestris) y ciprez (Cupressus sempervirens).

La fauna está integrada por roedores, herbívoros entre los cuales están los ciervos y los venados cola blanca (odocoeileus virginianus); y los carnívoros son el tigrillo (leopardus tigrinus), la pantera (panthera pardus) y el coyote (canis latrans); estos tres últimos no se ha podido determinar si aún existen especímenes dentro de las áreas boscosas del lugar dado que si bien por medio de entrevistas a los habitantes, algunos declararon la existencia de estos, no se pudo constatar durante los recorridos de observación que efectivamente estos vivieran.

1.2.7.5 Orografía

Dentro de los accidentes geográficos existen 11 montañas, profundas quebradas y llanuras que son de fácil acceso cubiertas de mediana vegetación, que brindan una fisonomía propia del lugar.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Desde la organización Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y Su Entorno - AMSCLAE-, aunque no es un ente que tenga competencia directa en materia de inclusión áreas protegidas, pero está en su Plan Operativo Anual -POA-, ha incluido dos proyectos para la conservación de bosques y la inclusión del Programa de Incentivos Forestales en el municipio de Concepción.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

Este inciso contiene la información de las organizaciones, los servicios básicos y su infraestructura, las entidades de apoyo del municipio de Concepción.

1.3.1 Organizaciones

Son agrupaciones con funciones específicas, regidas por una cooperación sistemática que pretenden alcanzar fines sociales o políticos.

1.3.1.1 Sociales

"Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario" (Aguilar Catalán, 2013).

Dentro de las organizaciones sociales que existen en los distintos centros poblados, se pueden mencionar los COMUDE existiendo uno en el Municipio, de los cuales existen seis en Concepción Pueblo y uno por cada uno de los restantes nueve centros poblados, quienes se encuentran regidos por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República. Dicha Ley menciona que estas instituciones conforman el encuentro pluricultural que permite a los habitantes su participación en la toma de decisiones para el desarrollo integral de las comunidades.

1.3.1.2 Ambientales

"Son instituciones que buscan estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente del mal uso o la degradación que implica el accionar humano" (Robbins & Judge, 2013). A continuación, se describen las encontradas:

- Amigos del Lago
- Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCCLAE-
- Proatitlán
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-

1.3.1.3 Culturales

Se dedican a emprender grupos de personas con el fin de fomentar la cultura de determinado lugar con características especiales. Experiencias, hábitos, costumbres, creencias y valores son las principales referencias culturales que se promueven en dichas organizaciones, de las cuales en la actualidad el Municipio cuenta con dos religiosas católicas.

1.3.1.4 Deportivas

Son entidades que llevan a cabo actividades en el ámbito deportivo, para crear en la sociedad un amplio conocimiento de distintas disciplinas, con la capacidad de orientar a niños, jóvenes y adultos en las distintas ramas del deporte. Actualmente no se cuenta con el apoyo de ninguna organización.

1.3.1.5 Otras

Se encuentra la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), según información proporcionada por la Municipalidad, mencionan las autoridades que se dedica a dar acceso de alimentos adecuadamente en calidad y cantidad, con el apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), está formado por una persona y su oficina se ubica en la municipalidad de Concepción y su forma de financiamiento es por parte del Gobierno.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Este apartado lo constituye la cobertura de servicios básicos que ayudan a elevar el nivel y calidad de vida de la población.

1.4.1 Educación

Se cuenta con siete centros educativos que pertenecen al sector público en los cuales se imparten los niveles de preprimaria, primaria y básico, dos de ellos ubicados en Concepción pueblo, los otros cinco se encuentran localizados en la aldea Patzutzún, cantón Chuisolís y en los caseríos La Cumbre, Panucá y Pujujilito.

A continuación, en el cuadro 7 se muestra la tasa neta de cobertura por centro poblado.

Cuadro 7
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Tasa neta de cobertura de educación
Año: 2017

Centro No. Poblado	Preprimaria (4-6 años)		Primaria (7-12 años)		Básico (13-15 años)	
	Inscritos	Población	Inscritos	Población	Inscritos	Población
1 Concepción (pueblo)	45	170	333	364	29	159
2 Patutzún	28	96	150	165	4	57
3 Chuisolís	23	86	150	169	1	79
4 La Cumbre	4	10	32	35	1	12
5 Panucá	1	12	22	23	-	13
6 Pujujilito	1	3	10	10	-	2
7 Chochabaj	-	2	3	4	-	-
8 Chuitziyutz	-	-	3	3	-	-
9 Pachicoj	-	-	1	1	-	-
Total	102	379	704	774	35	322

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con base a la información del cuadro anterior se estableció una tasa neta de cobertura educativa del 26.91 para la preprimaria, indica que por cada cien niños comprendidos en la edad de cuatro a seis años únicamente 27 asisten a la escuela; en relación al nivel primario se determinó un 90.96 considerada muy alta con relación a los demás, únicamente 70 niños no asisten a la escuela en ese rango de edad; para el ciclo básico existe un 10.87, a consecuencia que los estudiantes se encuentran fuera del rango de edad, derivado a la falta de recursos económicos dentro de cada familia, los jóvenes se ven en la necesidad de dejar los estudios para colaborar en el hogar.

1.4.2 Salud

"Salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (Organización Mundial de la Salud, 2014, pág. 1).

La salud incrementa el nivel de vida de la población, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, es quien presta dicho servicio, a través de un Centro de

Atención Permanente -CAP-, ubicado en Concepción pueblo y dos puestos de salud, uno en la aldea Patzutzún y otro en el cantón Chuisolís.

1.4.2.1 Morbilidad

"Se refiere a males, enfermedades, lesiones y discapacidades dentro de una población" (Haupt & Kane, 2003, pág. 31). Hace referencia al número de personas que se enferman en un lugar determinado durante un periodo de tiempo establecido, en relación a una población total. En este caso se calcula en un periodo de un año.

- **Morbilidad general**

Se establece que hay una tasa de 398 por cada mil habitantes, que corresponde a la fórmula $(1,646/4,140 \cdot 1000)$, las causas de amigdalitis aguda representan el 31%; rinofaringitis aguda (resfriado común) 30%; gastritis y duodenitis 14%; 24% se deriva de parasitosis intestinales, diarrea y gastroenteritis; y el 1% por diabetes, hipertensión y otras.

- **Morbilidad infantil**

Con relación a los pacientes menores a cinco años atendidos, los casos más frecuentes que suelen presentarse son: rinofaringitis aguda (resfriado común), amigdalitis aguda y diarrea como los más recurrentes, la tasa establecida es de 390 por cada mil habitantes, lo cual corresponde a la fórmula $(697/1,786 \cdot 1000)$, como consecuencia de un nivel alto de desnutrición crónica infantil, en un rango de edad de 0 a 15 años.

1.4.2.2 Tasa de Mortalidad

"La mortalidad se refiere a las muertes sucedidas dentro de una población" (Haupt & Kane, 2003, pág. 25). Es el número de personas que mueren en un área o lugar, durante un período de tiempo determinado, se toma como base la población total de una región.

- **Tasa de mortalidad general**

Se contabilizaron 29 muertes en el Municipio, lo cual indica una tasa de mortalidad general del siete por millar $(29 \text{ fallecidos}/4,140 \text{ habitantes} \cdot 1,000)$, esto quiere decir que por cada mil habitantes fallecen siete personas en un año. Dentro de las principales causas,

se puede mencionar: dos muertes a causa de infarto agudo de miocardio el cual representa 31.03% y neumonía 13.79% del total de los casos.

- **Tasa de mortalidad infantil**

Durante el año de estudio, se produjeron seis muertes en niños menores de un año, lo anterior da como resultado una tasa del 84 por millar (6 muertes/71 nacimientos *1,000), indica que por cada mil nacidos vivos fallecen 84, esto refleja un alto índice de mortalidad infantil dentro del Municipio. Una de las principales causas de deceso es la neumonía, el mayor porcentaje corresponde a niñas en un 83.33% del total de los casos.

1.4.2.3 Natalidad

De acuerdo a la información recopilada durante el censo comunitario realizado en octubre 2017, se establece una tasa de natalidad de 17 por millar, se obtiene de la fórmula (total de nacimientos por año/total de población*1000), indica que ocurren 17 nacimientos vivos por cada mil habitantes, esto se considera aceptable, comparada con la tasa departamental que asciende a 30.40. Del total 63.38% pertenece al género masculino, y el resto a femenino.

1.4.3 Agua

“De acuerdo al Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, que el acceso a ella es un derecho humano social, esencial para el disfrute pleno de la vida” (CESCR, 2018).

Para abastecer a la población, el agua proviene de seis nacimientos propios que administra la Municipalidad los cuales se encuentran en: Concepción pueblo, Chuisolis y la Cumbre los mismos cuentan con un tanque de recolección, para la posterior distribución a la población del lugar; los tres restantes se localizan en los caseríos Chuitziyutz, Pachicoj y Panucá, de estos se extrae directamente por tubería.

Se determinó que el 85.99% del total de viviendas se abastecen de agua potable a través de una red de tuberías, para la utilización de chorros comunales se estableció que existe un

10.22% que lo usa, 3.36% obtiene agua de fuentes naturales, nacimientos de agua, riachuelos o ríos cercanos, de un total de 714 hogares.

Asimismo, se pudo establecer que el cobro mensual que la municipalidad realiza por el abastecimiento de agua a cada vivienda es de Q.1.50.

1.4.4 Drenajes

Consiste en la estructura de tuberías que están conectadas y que permiten la expulsión de las aguas servidas. Según la información histórica del Municipio, la fecha de funcionamiento de este servicio data del año 2004.

Las viviendas que cuentan con servicios sanitarios conectados a drenajes son 283 hogares ubicados en Concepción pueblo y los demás centros poblados carecen de dicho servicio, sin embargo, la canalización de las aguas servidas se realiza hacia el río San Francisco, el cual está cercano al casco urbano.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es un servicio básico que contribuye en el desarrollo social y económico del Municipio, la cobertura de energía eléctrica es una de las principales necesidades, la falta de ella provoca inseguridad y accidentes. Es brindado por la Distribuidora de Energía de Occidente -DEOCSA- a un costo de Q.1.7999 por kilovatio.

1.4.5.1 Energía eléctrica domiciliar

De acuerdo a los datos suministrados de la investigación se determinó que de los 714 hogares el 95.94% del Municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica y el 50% del total de hogares se concentra en Concepción pueblo, mientras que el 4.06% carecen del mismo.

1.4.5.2 Alumbrado público

No todos los centros poblados cuentan con el servicio y los que gozan de este beneficio deben pagar una cuota de Q.42.25 que se incluye en la factura de energía eléctrica.

De acuerdo a los datos obtenidos por la investigación de campo, se observó que Concepción pueblo contiene la mayor concentración de postes de alumbrado público, con un total de 108 con lámpara y 148 sin ella, el caserío Pachicoj el de menor concentración de alumbrado contando únicamente con un poste con lámpara, en la actualidad el caserío Chochabaj no cuenta con el servicio.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se denomina al lugar o espacio destinado para satisfacer las necesidades fisiológicas de las personas, estas a su vez pueden estar conectadas a un sistema de drenaje.

El servicio sanitario de inodoros conectado a drenaje es de un 39.63%, sin embargo, a la fecha 60.36% de los hogares satisfacen sus necesidades fisiológicas en un sanitario no conectado a drenaje, los cuales ocasionan focos de contaminación al medio ambiente y en la salud de las familias. El 100% de las viviendas que poseen inodoros conectados a drenaje, corresponden únicamente al casco urbano del Municipio.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El sistema de recolección de desechos sólidos es realizado por la Municipalidad, cubre un total de 356 hogares los cuales están ubicadas en la cabecera municipal y 20 del caserío La Cumbre, consiste en recolectar la basura de las casas tres veces a la semana los días lunes, miércoles y viernes a través de un camión recolector, posteriormente los residuos se vierten en un barranco ubicado en dicho caserío, la municipalidad presta el servicio sin costo alguno.

Dentro del Municipio, no existe una planta de tratamiento para los desechos sólidos, pero la Municipalidad tiene como proyecto la implementación de una planta donde los desechos orgánicos se puedan utilizar como abono para los cultivos. En el vertedero no se realiza una clasificación y no existe empresa o persona individual que se dedique al reciclaje.

1.4.8 Cementerios

En el municipio de Concepción existen dos cementerios públicos, uno se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal en el sector Xecalvario y el otro se localiza en la aldea Patzutzún, ambos son administrados por la Municipalidad. Los cementerios tienen una extensión territorial de 85 mts², el precio del mausoleo es de Q. 100.00 anual y en el caso de inhumaciones no tienen ningún costo.

La infraestructura del cementerio de Patzutzún no es la adecuada debido a que la orilla del mismo esta circulada con postes y alambre, en la época de invierno existen plagas como zancudos ya que no se cuenta con personal encargado de realizar la limpieza.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Actualmente existe una planta de tratamiento para aguas servidas en Concepción Pueblo, pero no se encuentra en funcionamiento desde 2016 debido a que está averiada. Se tiene una propuesta de proyecto programada, al cual está pendiente de aprobación, el monto será de Q.1,040,444.18 según información del Secretario del COMUDE.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Se identificaron diversas organizaciones estatales, privadas e internacionales, las cuales brindan apoyo en el ámbito social y contribuyen con el desarrollo.

1.5.1 Estatales

Estas instituciones colaboran al desarrollo de las distintas actividades en el Municipio, tienen como fin prestar un servicio a la población y ayudan a orientar a las personas.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado, se encontraron dentro del Casco Urbano las siguientes instituciones estatales que contribuyen con el desarrollo: MAGA, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, los cuales tienen sus sedes en la Municipalidad de Concepción, así mismo en el casco urbano se encuentran localizados una sub-estación de la Policía Nacional Civil -PNC-, una oficina del Registro Nacional de las

Personas -RENAP-, una sede del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, una sede de la Secretaría de la Esposa del Presidente.

1.5.2 Privadas

Asociación de personas de cualquier tipo, en particular las dedicadas a una actividad laboral, su capital es privado y tienen un fin de lucro.

Dentro de las entidades que apoyan se encuentran: Cajas Rurales del Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, Agente de Servicios G&T, Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Concepción R.L. y Cooperativa Concepción RI, las cuales brindan créditos a los pobladores para impulsar la economía local.

1.5.3 Internacionales

Son aquellas instituciones que contribuyen al desarrollo y ayudan a mejorar la calidad de vida, pero que sus raíces radican en el extranjero.

Dentro de las organizaciones, se encuentra únicamente la Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE-, a través de ella se fortalece el proceso de modernización y descentralización de las distintas funciones del Estado, así como al gobierno municipal de Concepción por medio de la toma de decisiones en beneficio de los habitantes de la comunidad, aunado a esto, el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias en el desempeño y labor de las mismas.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS

DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Este capítulo comprende las solicitudes que realizan los centros poblados correspondientes a las necesidades de índole productiva, que buscan ampliar o fortalecer la industria, producción de bienes y servicios, el inventario de potencialidades y priorización de proyectos productivos.

- **Requerimientos de necesidades productivas**

Son todas aquellas necesidades que demanda la población de los distintos centros poblados, se enfoca en rutas de acceso, centros de acopio, sistemas de riego, capacitaciones y asistencia técnica, relacionadas al ámbito productivo.

Se toma en consideración las que fueron expuestas por el COCODE de los distintos centros poblados y se adicionaron las registradas en las guías de observación, las cuales son: capacitaciones de actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, mejoramiento y señalización de vías de acceso, enfocadas en el Municipio.

En aspectos comerciales se encuentran: construcción de mercado, centro de acopio y cooperativa de mujeres artesanas. En puntos estratégicos de los cuales se sugiere Concepción (pueblo) y Patzutzún.

- **Proyectos en ejecución**

Son los que actualmente se ejecutan en los centros poblados, presentan avance en su ejecución y fueron previamente aprobados, con asignación de presupuesto, fecha de inicio y fecha final de actividades.

Según información proporcionada por el -DMP- de la municipalidad de Concepción, no existe ningún proyecto en ejecución; no obstante, según la Secretaría de Planificación y Programación -SEGEPLAN-, se encuentra uno, el cual se denomina Conservación y Limpieza Camino (adoquinado y asfaltado) caserío La Cumbre, Concepción, Sololá, del

cual su principal función está enfocada al transporte liviano y pesado; el monto asignado es de Q. 86,500.00, el grado de avance financiero es del 100% y el avance físico se encuentra en un 0%, lo cual arroja una inconsistencia al presentar toda la inversión en el proyecto sin ningún grado de avance.

- **Proyectos programados**

Son los que están por realizarse en los próximos años; la municipalidad de Concepción es la encargada de la administración, verificación del presupuesto y fecha de ejecución.

Entre los proyectos programados se encuentra el Mejoramiento camino (adoquinado) caserío Chuitziyutz, Concepción, Sololá. este plan ayudará a la comercialización de productos agrícolas, pecuarios y artesanales del área, se encuentra en etapa de planificación y el monto presupuestado corresponde a Q.669, 000.00.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

Capacidad con la que cuenta el Municipio para aprovechar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de la investigación aún no ha sido utilizado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar.

En la investigación que se realizó, se recopiló información de la variedad de recursos que éste dispone, en donde se identificaron algunas actividades productivas que por algún motivo no se han desarrollado, pero pueden ser de mucha utilidad para la generación de empleo y contribuir a la socioeconómico de la localidad. Estas potencialidades pueden llevarse a cabo tanto en el ámbito agrícola, pecuario, artesanal, comercial y servicios.

A continuación, se detallan las potencialidades que pueden desarrollarse; se toma en cuenta las condiciones del suelo, clima y capacidad de las personas para poder producir según cada actividad encontrada, tanto en recursos naturales renovables, humanos y financieros en cada uno de los centros poblados.

Tabla 5
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Potencialidades productivas
Año: 2017

Actividad productiva	Potencialidad	Criterio económico y productivo	Centro poblado
Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> • Durazno • Aguacate hass • Níspero • Güisquil • Limón persa • Romero • Manzanilla • Haba • Naranja 	La vocación del suelo en el Municipio es netamente forestal, debido a la orografía que presenta; sin embargo a través del uso de abonos químicos se pueden desarrollar las distintas actividades agrícolas, además de poseer un clima que proporciona condiciones adecuadas para la diversificación productiva, la creación de una organización formal para mejorar los canales de comercialización y nivel tecnológico con esto la generación de empleo.	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo) • Patutzún • Panucá • Chuisolís • Pujujilito • Chochabaj • Chuitziyutz
Pecuaría	<ul style="list-style-type: none"> • Crianza de ganado bovino doble propósito. • Crianza de ganado porcino. • Crianza de ganado caprino. • Crianza de ganado ovino. • Crianza de ganado avícola. 	La tierra que actualmente se posee para la crianza de ganado, no cuenta con suficiente extensión para pastoreo. Por medio de una organización formal de las microfincas y asistencia recíproca de la población se podrían realizar estabulados, además de implementar un nivel tecnológico adecuado para la elaboración de alimento del ganado; asimismo aumentar la productividad y comercialización a mercados potenciales para la mejora de las condiciones y calidad de vida de los habitantes mediante la creación de oportunidades laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo) • Patutzún • Panucá • Chuisolís • Pujujilito • Chochabaj • Chuitziyutz
Artesanal	<ul style="list-style-type: none"> • Panadería • Pastelerías • Carpintería • Cerrajería • Piñatería • Sastrería • Bisutería 	Las distintas actividades artesanales que podrían llevarse a cabo, responden a las necesidades insatisfechas de la población, actualmente se cuenta con recurso humano no calificado para poder desarrollar las mismas a través de programas de capacitación productiva, con el apoyo de los distintos -COCODE-, propiciar el trabajo diversificado y sustentable al mismo tiempo aumentar el poder adquisitivo de la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo) • Patutzún • Panucá • Chuisolís • Pujujilito • Chochabaj • Chuitziyutz

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de hilo. • Producción de telas. • Producción y envasado de miel de abeja. 	<p>La alta demanda de tejidos en los centros poblados favorece la industrialización de algunas actividades textiles; actualmente no existe un oferente de miel de abeja, lo anterior propicia a la creación de una estructura organizacional formal necesaria para llevar a cabo los distintos procesos de creación y transformación de la materia prima, en productos elaborados para la comercialización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo)
Agroindustrial	<ul style="list-style-type: none"> • Aderezo a base cebolla y cilantro. • Envasado de cebolla. • Mermelada de zanahoria. • Fabricación de harina de maíz criollo. 	<p>Existencia de una alta producción de cebolla, zanahoria y maíz, al gestionar la creación de asociaciones o comités entre los agricultores para la elaboración de estos productos y su comercialización; lo cual contribuye a la generación de ingresos y fuentes de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo)
Turística	<ul style="list-style-type: none"> • Iglesia colonial • Mirador • Cascada Pacor 	<p>El turismo representa una actividad económica potencial de acuerdo a la demanda existente a nivel nacional, ofrece sitios turísticos atractivos para los visitantes, lo que deriva la activación de la economía ocasionado por el consumo de alimentos, productos artesanales y servicios como transporte en el lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo)
Comercio	<ul style="list-style-type: none"> • Supermercado • Gasolinera • Reparación y mantenimiento de equipo de cómputo. • Mueblería 	<p>Entre los beneficios de los comercios en la economía, se encuentran el aumento de las fuentes de empleo que a su vez repercute en una mejora en la calidad de vida de los habitantes esto creado por las distintas necesidades insatisfechas actualmente, además de aumentar los ingresos fiscales, que pueden ser utilizados para la reparación de las distintas vías de acceso, inversión en educación y salud entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo)

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos • Pinchazo • Cajero automático. • Frecuencia de radio. 	<p>Activación de la economía a través de la prestación de distintos servicios que cubran necesidades insatisfechas en la población, evitar el traslado para la obtención de los mismos a la cabecera municipal e incentivar la inversión local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción (Pueblo)
-----------	--	---	---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La lista de potencialidades permite tener una expectativa de lo que se puede lograr en cada uno de los centros poblados, se describen las actividades productivas que puedan ser desarrolladas y aprovechadas en los diferentes centros poblados para mejorar la economía y condiciones de vida de los habitantes.

2.1.1 Priorización de proyectos

Consiste en establecer los principales proyectos en cada uno de los centros poblados, con el objetivo fundamental de proporcionar una guía que permita tener a detalle una certeza razonable que las actividades productivas son viables y apoyan al crecimiento económico del centro poblado.

De acuerdo a las potencialidades encontradas en los distintos centros poblados, se establece, la necesidad de crear nuevas propuestas que aprovechen los recursos humanos, financieros y naturales, de una forma eficiente que permita dar un uso sostenible, estos se presentan a continuación:

Tabla 6
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Matriz de priorización de proyectos productivos
Año: 2017

No.	Nombre del proyecto	Criterio de población	Criterio de investigadores
1	Producción de aderezo	Introducción de la agroindustria en el Municipio, generación de empleo y diversificación de productos.	Incremento en la producción de materia prima, organización empresarial y aumento del producto interno bruto.
2	Envasado de cebolla		
3	Producción de mermelada		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se detallan las principales propuestas que fueron identificados durante la investigación, de los cuales se priorizó la producción de aderezo, se tomó en consideración los datos del volumen y valor de la producción agrícola donde se muestra a la cebolla como producto con mayor rendimiento, lo anterior determina que existe la materia prima necesaria para la elaboración del mismo.

Se propone la implementación del proyecto comunitario productivo, producción de aderezo, se tomará en cuenta como segmento de mercado los municipios de Concepción, Villa Nueva y Mixco, debido a que representan un mercado potencial que permitirá maximizar la rentabilidad, mediante una efectiva comercialización.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
PRODUCCIÓN DE ADEREZO

En el presente capítulo se desarrolla la propuesta de un proyecto productivo, con base en las potencialidades agrícolas del Municipio, cuyo fin es contribuir al desarrollo económico y el fortalecimiento de nuevas fuentes de empleo.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Como parte de la propuesta de inversión, se plantea la creación, implementación, comercialización y factibilidad de inversión, en la producción de aderezo a base de cebolla y cilantro, para lo cual se abordan los temas, descripción del proyecto, justificación, objetivos generales y específicos; estudio de mercado que determina el producto, oferta y demanda, precio y comercialización; un estudio técnico, conformado por localización, tamaño, proceso productivo y requerimientos técnicos.

Un estudio administrativo legal que permitirá identificar los principales elementos que se necesitan para crear la estructura organizacional, incluye detalle de leyes, políticas y reglamentos sobre la constitución de la misma; el estudio financiero que contiene inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total, financiamiento, estados financieros; así como la evaluación financiera, constituida por punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto (VAN), relación beneficio costo (RBC) y tasa interna de retorno (TIR), el estudio ambiental que contiene política ambiental, gestión ambiental e impacto ambiental.

Se llevará a cabo un estudio de impacto ambiental, que permita determinar y analizar las políticas, gestión e impacto ambiental y social que pueda generar a los habitantes del Municipio.

3.2 OBJETIVOS

“Es el fin al que se desea llegar o se pretende lograr. Es lo que impulsa a individuos a tomar decisiones o a perseguir sus aspiraciones” (Marketin XXI, 2017).

A continuación, se detalla el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

3.2.1 Objetivo general

Implementar el proyecto de producción de aderezo en el Municipio, mismo que permitirá mejorar la calidad de vida de los habitantes a través de la generación de empleo.

3.2.2 Objetivos específicos

- Transformar parte de la producción de cebolla de la localidad en producto terminado.
- Generar fuentes de empleo en el municipio de Concepción que permitan contribuir al desarrollo económico de la población.
- Determinar canales de comercialización adecuados, para la correcta distribución del producto.
- Brindar a los integrantes del proyecto descriptores de puestos, que permitan comprender las funciones y responsabilidades que tiene cada puesto de trabajo.
- Fomentar la organización de los agricultores por medio de una cooperativa, para adquirir los beneficios que se obtienen a través de la misma.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Ante la carencia de fuentes de empleo y comercialización de productos elaborados con ingredientes producidos dentro del Municipio, se plantea factible la producción de aderezo a base de cebolla y cilantro; lo cual, permita aumentar la producción agrícola, mejorar los ingresos económicos y calidad de vida de los habitantes.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“El estudio de mercado consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización” (Hayes, 2004).

Permitirá recolectar información de datos relevantes acerca de necesidades, gustos y preferencias de la población objeto de estudio, precio, comercialización e identificación de oferta y demanda.

3.4.1 Identificación de producto

El aderezo a base de cebolla y cilantro, es un producto saludable que proporciona beneficios al cuerpo humano, cuenta con un sabor único que lo distingue, fabricado con ingredientes de la más alta calidad bajo rigurosos estándares de procesos. El cultivo de cebolla se lleva a cabo en el Municipio. Se realizan procesos especiales desde la plantación de la semilla, para luego trasplantar el pilón de cebolla al lugar donde se desarrollará y se mantendrá riego diario y cuidados preventivos contra enfermedades y plagas.

3.4.1.1 Mercado meta

“Consiste en un conjunto de compradores que tienen necesidades o características comunes a los que la empresa u organización desea servir” (Kotler y Armstrong, 2015).

“Parte del mercado disponible calificado que la empresa decide captar” (Philip Kotler, 2011).

En la actualidad es imposible atraer a todos los compradores del mercado, se vuelve una tarea difícil capturar a todos de la misma manera, debido a que las personas tienen gustos variados en relación a sus necesidades y costumbres de compra, sin dejar de lado que es complicado contar con la capacidad suficiente para poder abarcar todo el mercado, por ello se debe identificar y seleccionar el mercado meta adecuado al cual se pretenda servir, donde se determine el segmento que se adecue mejor a los intereses del proyecto.

3.4.1.2 Segmento de mercado

“Consiste en dividir un mercado en distintos grupos de compradores con base a sus necesidades, características o comportamientos y que podrían requerir productos similares” (Philip Kotler, 2011, pág. 61).

“Aquella parte del mercado definida por diversas variables específicas que permiten diferenciarlas claramente de otros segmentos. A medida que se considera una mayor cantidad de variables para definir cualquier segmento de mercado, el tamaño del segmento se reduce y las características de este son más homogéneas” (Faber, pág. 30).

Para determinar el segmento de mercado que se desea abarcar, según las características propias del producto, es necesario identificar adecuadamente el tipo de segmentación, el cual se detalla a continuación en sus distintas variables.

- **Segmentación geográfica**

“Divide el mercado en unidades geográficas diferentes, tales como: naciones, estados, regiones, ciudades o pueblos, ayuda a recopilar y analizar información de acuerdo a la ubicación física de las personas,” (Análisis de Mercados, 2010, pág. 67).

La segmentación geográfica permitirá concentrar la distribución y comercialización del producto en las zonas donde se cuente con un mercado potencial que guste de productos derivados de cebolla, para lo cual, se proponen los municipios de Concepción, Villa Nueva y Mixco, dentro de los cuales, predomina el clima templado-frío, dicha propuesta se basa estratégicamente de esta manera, debido a que en Concepción se ubicará la planta de producción; Villa Nueva y Mixco, dada su densidad poblacional, lo cual permite contar con un mercado amplio para la distribución del producto.

- **Segmentación demográfica**

“Consiste en dividir el mercado en distintos grupos según variables demográficas tales como: género, edad, nivel de ingresos, profesión, entre otras, constituye una base para diferenciar grupos de consumidores” (Análisis de mercados, 2010, pág. 67).

Personas con ingresos económicos D1, con edades entre 18-60 años, forman parte del grupo a las cuales se direccionará el producto.

- **Segmentación psicográfica**

“Divide a los compradores en diferentes grupos de acuerdo a su estilo de vida, características de la personalidad o valores fundamentales” (Análisis de mercados, 2010, pág. 70).

Los hábitos de compra en los consumidores, a menudo se relacionan con sus intereses y estilo de vida, para lo cual la segmentación psicográfica proporciona la posibilidad de dividir el mercado en grupos basados en la personalidad de cada consumidor.

- **Segmentación Conductual**

“Es el proceso de organizar y agrupar el mercado tomando como base la actuación de los consumidores al momento de la compra” (Lidefer, 2019).

Permitirá detectar las necesidades y deseos de los clientes, en función del comportamiento que muestren, lo principal es comprender los hábitos de compra, uso y consumo que tienen los consumidores, para ser utilizados a fin de fidelizar el aderezo.

Para encontrar la estrategia más efectiva de segmentación se debe seleccionar un criterio, en el que se analizan las necesidades y comportamiento de cada uno de los grupos para detectar las oportunidades de comercialización que puedan existir.

En la siguiente tabla se describen las variables y su descripción:

Tabla 7
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Segmentación de mercado
Año: 2017

VARIABLES	Sub variable	Descripción
Geográfica	Departamentos	Sololá y Guatemala
	Municipios	Concepción, Villa Nueva y Mixco
	Población	4,140; 587,563 y 501,017 habitantes (proyección del INE al 2017)
	Hogares	714; 117,513 y 100,204 al 2017
Demográfica	Género	Masculino y femenino
	Edad	18-60 años
	Escolaridad	Cualquier grado de escolaridad
Socioeconómica	Nivel de ingresos	D1 (Q2,700.00 a Q6,799.00).
	Ocupación	Amas de casa y chef.
Psicográfica	Condición	Personas económicamente activas
	Estilo de vida	Con gusto por la cocina, afinidad por productos derivados de cebolla.
	Personalidad	Sociable
Conductual	Beneficios	En búsqueda de un producto de calidad que satisfaga el gusto de un buen paladar, que guste experimentar nuevos sabores en su alimentación.
	Ocasiones	Reuniones familiares, condimento o acompañante.

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de proyecciones de población 2002-2050 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con la descripción de cada variable de la segmentación, se busca conocer realmente a los consumidores y agruparlos homogéneamente para identificarlos dentro del mercado objetivo; permitirá conocer los gustos y preferencias del mercado meta para el aderezo, el cual está dirigido principalmente a grupos con afinidad de productos derivados de cebolla, reuniones familiares o sociales en las cuales se pueda utilizar, como condimento o acompañante, con edades comprendidas entre los 18 a 60 años. Personas económicamente activas, debido a que son ellas las encargadas de realizar el abastecimiento de suministros, para el uso en el hogar y la cocina, con ingresos económicos nivel D1, mismo que oscila entre Q. 2,700.00 a Q. 6,799.00, según el estudio de niveles socioeconómicos en Guatemala, presentado por la Unión Guatemalteca de Agencias Publicitarias -UGAP-.

3.4.2 Oferta

“Combinación de productos, servicios, información o experiencias que se ofrece en un mercado para satisfacer una necesidad o deseo” (Marketing 10ma edición, 2015, pág. 7).

El volumen de aderezo que se ponga a disposición de los consumidores en un determinado período fijara su oferta, la cual estará determinada por los factores como precio que ostenten los productos en el mercado, costos incurridos en la producción, disponibilidad y competencia. Para determinar y analizar la oferta, será necesario conocer la oferta histórica y proyectada, donde se evalúa el comportamiento del mercado en el pasado y a futuro.

3.4.2.1 Oferta histórica

Está conformada por la producción local de años anteriores, más las importaciones de esos mismos años; para determinar la misma es necesario conocer datos históricos de consumo de los últimos cinco años en relación al año base, en el cual se plantea llevar a cabo el proyecto, según la investigación realizada, el aderezo de cebolla no es producido en ninguno de los tres municipios, por lo cual la producción local será base cero.

3.4.2.2 Oferta proyectada

Representa la cantidad de bienes y servicios que se ofrecen a futuro, la cual se conforma por la producción local más las importaciones, generalmente proyectada a cinco años.

A continuación, se presenta el detalle de oferta histórica y proyectada en relación a la propuesta producción de aderezo, correspondiente al período 2012-2021. La oferta total se obtiene de sumar la cantidad que es producida en un área determinada más las importaciones nacionales o extranjeras. $(P+I) = OT$, lo cual se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Oferta total histórica y proyectada, frascos de 280g
Período 2012-2021
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2012	-	81,404	81,404
2013	-	82,771	82,771
2014	-	84,102	84,102
2015	-	85,369	85,369
2016	-	86,572	86,572
2017	-	88,873	88,873
2018	-	91,156	91,156
2019	-	93,439	93,439
2020	-	95,722	95,722
2021	-	98,005	98,005

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En relación a los datos del cuadro 8 se establece la oferta total, se llevó a cabo un muestreo aleatorio simple, dirigido a los comercios de los municipios a los cuales se distribuirá el aderezo, lo cual permitió determinar las importaciones, se utilizó un producto sustituto debido a que según la investigación realizada no existe producción de aderezo en los tres municipios, por medio de la fórmula de mínimos cuadrados se obtuvo el dato proyectado, donde “a”=82,024, “b”=2,283 y “x”= variable de años proyectados, (ver anexo 4 formula de mínimos cuadrados), lo que supone factibilidad de implementar la comercialización, al contar con un mercado potencial.

3.4.3 Demanda

“Cantidad máxima de bien o servicio que un individuo o grupo de ellos está dispuesto a adquirir a un determinado precio por unidad de tiempo. Refleja la voluntad y capacidad económica de adquirir un determinado bien por parte de todas las personas que manifiestan una necesidad capaz de ser satisfecha por el consumo del referido bien” (Eco finanzas, 2017).

La demanda se refiere a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Para el proyecto la demanda será determinada por la cantidad de frascos de aderezo que la población estaría en capacidad de adquirir durante un período de tiempo determinado.

3.4.3.1 Demanda potencial histórica

Consiste en la cantidad de aderezo, en presentación de frasco de 280g, requerida por la población y se obtiene a través de la operación de multiplicar la población delimitada por el consumo por hogar, determinado para los municipios a los cuales irá dirigido el producto (Concepción, Villa Nueva y Mixco).

3.4.3.2 Demanda potencial proyectada

Es la cantidad de frascos de aderezo que se espera sean adquiridos por el mercado meta, se obtiene de la operación resultante de multiplicar la población delimitada por el consumo por hogar, el total de la población se dividió entre cinco para obtener el dato por hogares, este es el promedio de habitantes por hogar según el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el siguiente cuadro, se presenta el detalle de la demanda histórica y proyectada de frascos de aderezo a base de cebolla para el período 2012-2021.

Cuadro 9
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Demanda potencial histórica y proyectada
Período 2012-2021

Año	Población (Hogares)	Población delimitada 25%	Consumo Por hogar	Demanda potencial
2012	203,511	50,878	6	305,268
2013	206,928	51,732	6	310,392
2014	210,256	52,564	6	315,384
2015	213,423	53,356	6	320,136
2016	216,430	54,108	6	324,648
2017	219,278	54,820	6	328,920
2018	221,968	55,492	6	332,952
2019	224,503	56,126	6	336,756
2020	226,891	56,723	6	340,338
2021	229,182	57,296	6	343,776

Fuente: elaboración propia, con base en censo poblacional por municipio 2012 y tasa de crecimiento promedio anual (%) 1995-2050 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE -, consumo per cápita por medio de productos sustitutos.

De acuerdo al cuadro anterior, se delimito el 25% de la población para obtener número de hogares a los cuales se desea comercializar el aderezo, el consumo anual de seis frascos por familia, se obtuvo de la investigación de campo realizada a los hogares de los Municipios de Concepción, Villa Nueva y Mixco, el dato se presenta en familias por ser un producto de consumo para el hogar, el total histórico y proyectado del número de hogares se obtuvo de la suma de habitantes de los tres municipios dividido cinco que según el INE este es el promedio de habitantes por hogar.

Para los años de 2012 a 2016 se evalúa la demanda histórica y la proyectada está con base a los años 2017 a 2021.

3.4.3.3 Consumo aparente

“Es una forma de medir la cantidad de producto de que dispone un país para su consumo. En esta estimación se considera la producción nacional y las importaciones, así como las exportaciones” (Sagarpa, 2017).

3.4.3.4 Consumo aparente histórico

Consiste en identificar la cantidad de producto que fueron consumidos durante un período de tiempo determinado y se obtiene de sumar la producción más las importaciones menos las exportaciones. $(P+I)-E = CA$.

3.4.3.5 Consumo aparente proyectado

Permite identificar la cantidad de frascos que se espera sean adquiridas para los próximos cinco años, se obtiene de la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones. $(P+I)-E = CA$.

A continuación, se presenta el cuadro del consumo, sobre la demanda de frascos.

Cuadro 10
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Consumo aparente histórico y proyectado
Período 2012-2021
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2012	-	81,404	-	81,404
2013	-	82,771	-	82,771
2014	-	84,102	-	84,102
2015	-	85,369	-	85,369
2016	-	86,572	-	86,572
2017	-	88,873	-	88,873
2018	-	91,156	-	91,156
2019	-	93,439	-	93,439
2020	-	95,722	-	95,722
2021	-	98,005	-	98,005

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el cuadro de importaciones históricas.

Se demuestra en el cuadro anterior, que actualmente no se cuenta con producción de aderezo dentro de los municipios objeto de estudio, las exportaciones no presentan datos por tratarse de un producto nuevo dentro de los mismos en el mercado, para lo cual el consumo aparente, es igual a las importaciones del producto que los habitantes de dichos municipios requieren para su consumo.

3.4.3.6 Demanda insatisfecha

“Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte” (Eco finanzas, 2017).

- **Demanda insatisfecha histórica**

Consiste en el sector de la población que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, a pesar de tener la capacidad de compra o preferencia por el producto. Se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Hace referencia al grupo de personas que, por alguna razón, no lograrán obtener la satisfacción de sus necesidades, las cuales, representan una potencialidad para promover el aderezo. Se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente $(D-CA) = DI$, determinar el porcentaje de participación de mercado.

A continuación, se presenta el comportamiento:

Cuadro 11
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período 2012-2021
(Cifras en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	305,268	81,404	223,864
2013	310,392	82,771	227,621
2014	315,384	84,102	231,282
2015	320,136	85,369	234,767
2016	324,648	86,572	238,076
2017	328,920	88,873	240,047
2018	332,952	91,156	241,796
2019	336,756	93,439	243,317
2020	340,338	95,722	244,616
2021	343,776	98,005	245,771

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en los cuadros históricos y proyectados de demanda potencial y consumo aparente.

Se puede observar en el cuadro anterior, una existencia de demanda insatisfecha, lo cual supone la factibilidad de implementar la comercialización de aderezo en los municipios antes mencionados, para la introducción inicial, se plantea abarcar un 15% sobre el total de demanda insatisfecha.

3.4.4 Precio

“Es la cantidad de dinero que se obra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio” (Philip Kotler, 2011, pág. 257).

Se determinará a través del costo real más el margen de utilidad. En la implementación se utilizará la estrategia de precios de penetración, por tratarse de un producto nuevo y un mercado amplio; dicha estrategia, consiste en fijar un precio inicial bajo, para conseguir una introducción al mercado rápida y eficaz, para atraer así el mayor número de consumidores y conseguir una gran participación en el mercado meta y acaparar la atención de clientes sensibles al precio; lo que beneficia, los costos de fabricación y distribución, debido a que los mismos se pueden disminuir a medida que aumenta el volumen de ventas.

Los precios actuales que se manejan en los municipios de Concepción, Villa Nueva y Mixco, oscilan entre Q.18.00 a Q.25.00, por frasco, con base en ello, se tomará como parámetro un precio que permita atraer la atención y poder penetrar el mercado objetivo de una manera eficaz.

3.4.5 Comercialización

“Conjunto de acciones y procedimientos encaminados a introducir eficazmente los productos o servicios en el sistema de distribución. Considera planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía o servicio logrando que los consumidores lo conozcan y consuman” (Economía.gob, 2017).

Para una comercialización adecuada se debe considerar la mezcla de mercadotecnia, las variables que aplicarán en el producto y se describen en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2017

Variable	Descripción
	Producto
Variedad	Sabor cebolla y cilantro.
Calidad	Utiliza ingredientes de calidad cosechados el municipio de Concepción.
Diseño	Se presentará en frasco plástico transparente, con sticker adherible para su identificación.
Características	Cebolla, cilantro, aceite de oliva y otros ingredientes que permiten su conservación.
Nombre de la marca	Aderezo de cebolla "Pasiguán"
Envase	Frasco de plástico con sticker adhesivo como etiqueta que contiene nombre, información de la empresa, detalles nutricionales, registro sanitario y fecha de vencimiento. Embalado en cajas de cartón que contendrán 24 frascos, selladas con plástico para su transporte.
Tamaño	Presentación de 280 gramos.
Servicios	Los clientes reciben el producto en la planta de producción o punto de venta, según conveniencia.
Garantías	Producto artesanal, que se elabora con altos estándares de calidad, sellados herméticamente para su mayor conservación.
Utilidades	Acompañamiento en comidas, ensaladas o como condimento.
Precio	
Precio de lista	Q. 360.00 por caja de 24 unidades.
Período de pago	Contado, al momento de entrega del producto.
Plaza	
Canales	Intervienen, productor, mayorista y detallista para hacer llegar el producto al consumidor final.
Cobertura	A nivel local, en los municipios de Concepción, Villa Nueva y Mixco.
Ubicaciones	Supermercados, abarroterías, depósitos y tiendas de barrio.
Inventario	La producción anual será de 1,515 cajas de 24 unidades.
Logística	Se programan los pedidos de acuerdo a las solicitudes y se alista para la entrega en planta o en lugar acordado por proveedor.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

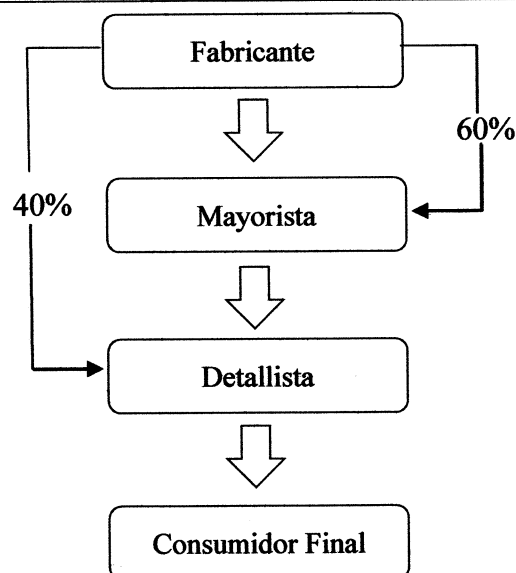
Variable	Descripción
	Promoción
Publicidad	Publicidad directa, entrega de muestras en eventos alimenticios y ferias locales.
Promoción de venta	Por medio del trabajo de la fuerza de ventas; visitas a mayoristas, detallistas y llamadas telefónicas.
Relaciones públicas	Los cooperativistas, tendrán un acercamiento a la población de los tres municipios en donde se promocionará el producto; de esta manera se dará a conocer la cooperativa.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con la aplicación de la mezcla de mercadotecnia se podrá dar a conocer el aderezo en los municipios que se considera comercializar, contactar nuevos clientes y posicionar el producto en el mercado.

A continuación, se presenta la gráfica del canal de distribución.

Gráfica 2
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Canal de comercialización
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la gráfica anterior, se presenta el canal de distribución que se utilizará, el productor vende un porcentaje al detallista dentro de los cuales se pueden mencionar supermercados, abarroterías y tiendas de barrio y un porcentaje al mayorista quien será el encargado de distribuir el producto al detallista, quien a su vez lo vende al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor.

En el cuadro 12 se describen las instituciones y su participación en la comercialización.

Cuadro 12
Municipios: Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Márgenes de comercialización
Período 2012-2021

Institución	Precio Q.	MBC Q.	Costos y gastos incurridos	MNC Q.	% de rendimiento inversión	% participación
Productor	15.00	-	-	-	-	75
Mayorista	18.00	3.00	1.00	2.00	13.33	15
Detallista	20.00	2.00	0.50	1.50	8.33	10
Total		5.00	1.50	3.50		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La información descrita en el cuadro 12, muestra que el productor es quien representa la mayor participación dentro de los márgenes de comercialización, mientras el mayorista obtendrá un 13.33% de rendimiento sobre inversión y el detallista un 8.33%.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

“El estudio técnico consiste en la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización y análisis, identifica los equipos y las instalaciones necesarias para el proyecto, por lo tanto, los costos de inversión y de operación, así como el capital de trabajo que se necesita” (Lopez, 2017).

Permite analizar los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, localización, el tamaño, valor y volumen de la producción, el flujograma del proceso productivo, además los requerimientos técnicos necesarios para la producción.

3.5.1 Localización

Se trata de la ubicación geográfica que tendrá la planta de producción, en donde se toma en cuenta los niveles macro y micro e identificación del territorio para obtener los máximos beneficios en relación al traslado de materia prima y producto terminado, mano de obra, minimización de costos e infraestructura de servicios básicos, con el fin de obtener ganancia para la sostenibilidad.

3.5.1.1 Macro localización

El proyecto se localizará geográficamente en el municipio de Concepción, el cual es eminentemente agrícola y su producción principal es la cebolla, por lo cual se tendrá el volumen necesario de insumos para la fabricación de aderezo, el Municipio cuenta con una extensión de 40 Km², ubicado en la parte noroccidental de la República de Guatemala a 147.2 kilómetros de la ciudad capital y a 7.2 kilómetros de la cabecera departamental.

3.5.1.2 Micro localización

Se desarrollará en Concepción pueblo a 7.2 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá, debido a que cuenta con mano de obra, servicios básicos, vías de acceso para el traslado del producto e insumos necesarios para la elaboración del producto.

3.5.2 Tamaño

“El tamaño del proyecto expresa la cantidad de productos o servicios, por unidad de tiempo, por esto lo podemos definir en función de su capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un período de tiempo determinado” (soda.ustadistica.edu.com, 2017).

El tamaño se determinará en relación a la capacidad instalada para poder llevar a cabo la producción y cubrir la demanda insatisfecha existente.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Es la cantidad que se pretende producir para cubrir la demanda, se estima una producción del 15% sobre la demanda insatisfecha proyectada para el primer año, la misma será de 36,007 unidades.

En el siguiente cuadro, se presenta el total de la producción y su respectivo valor, para los años del 2017 al 2021.

Cuadro 13
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Volumen y valor de la producción anual proyectada
Años: 2017-2021

Año	Volumen de producción en unidades	Merma (1%)	Total de la producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
1	36,371	364	36,007	15.00	540,105.00
2	36,371	364	36,007	15.00	540,105.00
3	36,371	364	36,007	15.00	540,105.00
4	36,371	364	36,007	15.00	540,105.00
5	36,371	364	36,007	15.00	540,105.00
Total	181,855	1,820	180,035		2,700,525.00

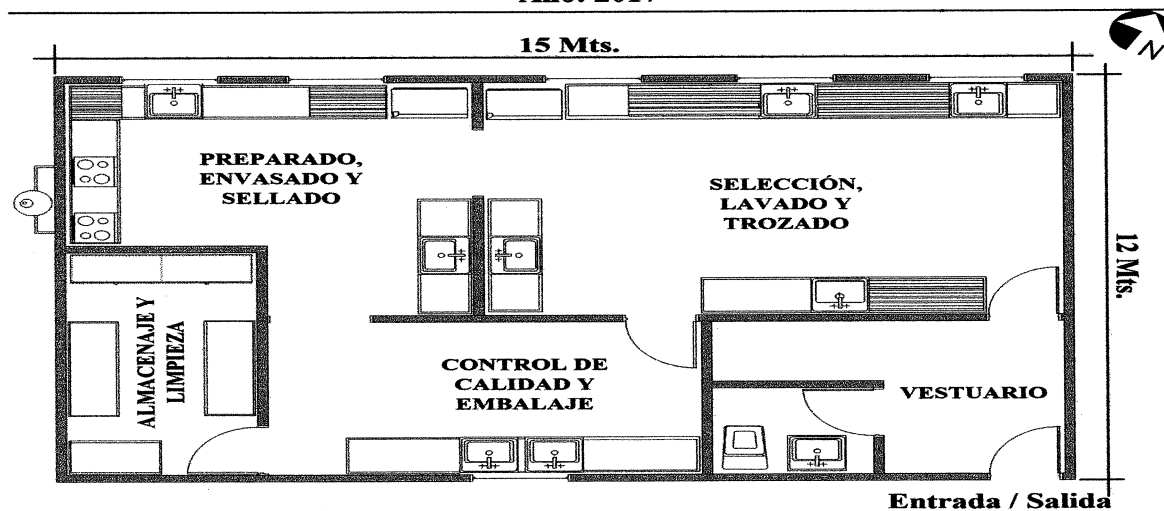
Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior establece, la producción a cinco años, se tomará con base a la demanda insatisfecha, de la cual se cubrirá un 15%, donde se considera un 1% de merma, el valor de la producción para los cinco años proyectados asciende a Q. 2, 700,525.00.

Para poder cumplir con el volumen de producción y llevar a cabo todos los procesos es necesario diseñar una planta de producción con las condiciones adecuadas que facilite el proceso del aderezo.

A continuación, se describe la propuesta de la planta de producción.

Gráfica 3
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Diseño de planta de producción
Año: 2017



Fuente: Investigación de campo, EPS, segundo semestre 2017.

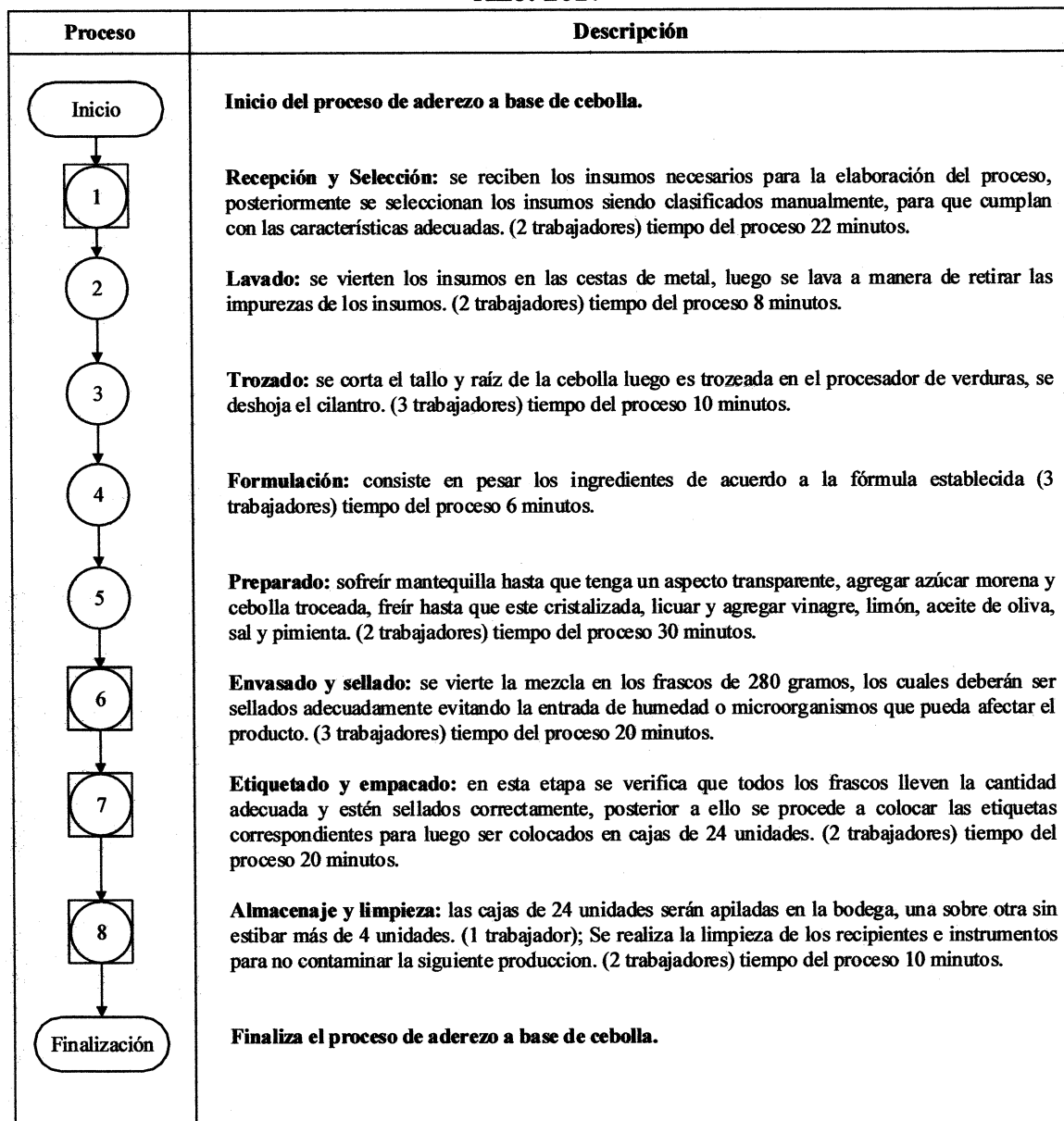
La gráfica anterior, muestra lo que será la planta de producción, en la cual se desarrollarán los procesos de producción que conlleva el aderezo, donde se consideran aspectos de recepción de los insumos, traslado a los diferentes centros y almacenado del producto final, de esta manera se busca tener un adecuado proceso y administración.

3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Es una representación gráfica del procedimiento que se realiza para llevar a cabo el aderezo a base de cebolla y cilantro, en el cual se describe cada proceso, tiempo estimado y la mano de obra aplicada.

A continuación, se presentan los pasos a seguir en el proceso productivo.

Gráfica 4
Proyecto: producción de aderezo
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Flujograma proceso productivo
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica anterior, muestra los procesos a realizar, así como los tiempos necesarios para la elaboración del aderezo, con el fin de tener un mejor control de calidad en la mano de obra y en los tiempos establecidos para su adecuado costeo.

Se detalla la recepción y selección de insumos; el lavado de ellos, para retirar impurezas; el trozado que consiste en cortar tallo y raíz de la cebolla; la formulación, en la cual se lleva a cabo el pesaje de los ingredientes; posteriormente se realiza el preparado con sus complementos, para luego poder envasar y sellar, colocar etiqueta, una vez realizados estos pasos, se almacena para su posterior distribución.

El tiempo estimado de cada proceso varía de acuerdo a sus actividades, los cuales se estiman entre diez y 30 minutos.

De acuerdo a los procesos establecidos para la producción, será necesario contar con dos o tres trabajadores, lo que dependerá del grado de complejidad de la actividad.

Una vez concluida una línea de producción, se deberá realizar una limpieza adecuada de los recipientes e instrumentos, así como un control de las normas de higiene, para no contaminar la siguiente producción.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Es el detalle de insumos, herramientas, equipo y mano de obra necesarios para la producción.

En la tabla 9, se describen los elementos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 9
Proyecto: producción de aderezo
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Requerimientos técnicos
Año: 2017

Descripción	Unidades de medida	Cantidad
Maquinaria y equipo de producción		
Estufa semi-industrial	Unidad	1
Mezcladora semi-industrial (batidora)	Unidad	2
Procesador de verduras (pica todo)	Unidad	2
Cilindro de gas (100 libras)	Unidad	2
Llenadora de líquidos	Unidad	1
Sellador de frascos	Unidad	1
Balanza digital	Unidad	3
Mesa de trabajo	Unidad	3
Estanterías	Unidad	2
Fregadero de acero	Unidad	2
Herramientas		
Olla de acero inoxidable 20 litros	Unidad	3
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorio secretarial	Unidad	3
Silla secretarial	Unidad	3
Archivo	Unidad	2
Teléfono	Unidad	1
Sillas de madera	Unidad	4
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	3
Impresora	Unidad	1
Regulador voltaje UPS	Unidad	3
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia prima		
Cebolla	Quintal	10.0020
Cilantro	Libra	7.5773
Mantequilla	Quintal	1.8186
Azúcar morena	Quintal	1.8186
Vinagre	Galón	0.9093
Aceite de oliva	Galón	60.0122
Limón	Quintal	19.0948
Sal	Quintal	0.3031
Pimienta	Libra	5.1526
Mano de obra		

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Unidades de medida	Cantidad
Recepción y selección	Día	3.5613
Lavado	Día	1.2942
Trozado	Día	2.4278
Formulación	Día	1.4579
Preparado	Día	4.8586
Envasado y sellado	Día	4.8586
Etiquetado y empacado	Día	3.2370
Almacenaje y limpieza	Día	0.8093
Costos indirectos variables		
Frasco de plástico con tapa	Unidad	3,030.92
Etiqueta adhesiva	Unidad	3,030.92
Cajas de cartón	Unidad	126.29
Energía eléctrica	Kwh	35.60
Cilindro de gas propano (100 libras)	Unidad	0.50
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Alquiler del local	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Redecillas	Unidad	15
Guantes	Unidad	15
Desinfectante	Galón	2
Jabón líquido para trastos	Bote 14 onzas	6
Cuchillos	Unidad	5
Cucharas y cucharones	Unidad	6
Extractor de jugo	Unidad	2
Tablas para picar	Unidad	3
Cestas de metal	Unidad	3
Uniformes	Anual	3
Gastos de ventas		
Publicidad	Mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo administrativo	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

En la tabla anterior, se desglosa cada uno de los requerimientos útiles para el desarrollo de la producción, se cuantifica la maquinaria, mobiliario, mano de obra y los gastos variables.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio proporciona herramientas que sirven de guía y que se deberán considerar para el establecimiento del proyecto, tales como; planeación estratégica, estructura organizacional y aspectos legales, fiscales, laborales y ecológicos.

3.6.1 Justificación

A través del área administrativa y legal de toda empresa se definen los objetivos, estrategias y planes para coordinar e integrar las actividades, se determinan las tareas y quienes las llevaran a cabo, se comunican las directrices necesarias para el cumplimiento de los objetivos planteados, se diseñan las unidades administrativas y se especifican las relaciones que se darán sobre estas, este estudio define el tipo de organización adecuada para poner en marcha el proyecto, las normas y regulaciones jurídicas existentes relacionadas a su naturaleza y a la actividad económica que desarrollara.

3.6.2 Objetivos

Para llevar a cabo el proyecto se plantea los objetivos que se pretenden con la realización de estudio administrativo legal, los cuales se detallan a continuación.

3.6.2.1 Objetivo general

Crear una cooperativa legalmente constituida, que garantice a cada uno de sus miembros, el ingreso de las utilidades que genere la puesta en marcha del proyecto.

3.6.2.2 Objetivos específicos

- Inscribir los socios necesarios para poder conformar la cooperativa.
- Establecer el tipo de cooperativa y su respectiva inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.
- Determinar la forma de transmitir las aportaciones a los socios.
- Dar a conocer los beneficios de la cooperativa a los vecinos del Municipio, a través del COCODE a fin de incorporar nuevos socios.

3.6.3 Tipo y denominación

En el Municipio no existe ninguna cooperativa que aproveche los productos agrícolas que se producen dentro del mismo, por lo cual, es importante la creación de una entidad formal que aporte beneficios a los pobladores.

- **Artículo 6 Denominación.**

Artículo 6: “Las cooperativas incluirán en su denominación la palabra “cooperativa”, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal. Esto no constituye limitación para el desarrollo de sus actividades, que requiera su crecimiento y las necesidades comunes de sus miembros” (Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, 1979).

La organización que se propone es una cooperativa, la cual se denominará según el artículo 6 de la Ley General de Cooperativas de Guatemala y su reglamento, como: Cooperativa productora de aderezo a base de cebolla, responsabilidad limitada -COPROAC, R.L.- uno de los fines de su creación será la generación de empleo a través del aprovechamiento del recurso humano y comercialización de insumos con los cuales cuenta el Municipio.

3.6.4 Marco jurídico

La cooperativa se registrará bajo los lineamientos establecidos por la Ley de Cooperativas de Guatemala y su reglamento.

3.6.4.1 Constitución

La cooperativa podrá constituirse por escritura pública o bien por acta constitutiva de la misma, autorizada por el alcalde de la jurisdicción y contendrá además de los requisitos generales de dicho fundamento, lo siguiente:

- a) El tipo de Cooperativa de que se trate.
- b) La denominación de la Cooperativa.
- c) El objeto social.

- d) El domicilio.
- e) El valor de las aportaciones, su forma de pago y de reintegro.
- f) La forma de constituir las reservas.
- g) La forma y reglas de distribución de los resultados obtenidos durante el ejercicio social respectivo.
- h) El porcentaje que se destine a la reserva irrepartible, el cual no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) de los excedentes.
- i) La forma de transmitir las aportaciones entre los asociados.
- j) Forma en que se otorga la representación legal de la Cooperativa.
- k) Fijación del ejercicio social el cual deberá ser anual.
- l) Reglas para la disolución o liquidación de la Cooperativa; y
- m) Los estatutos de la Cooperativa o indicación de sí se adoptan estatutos uniformes aprobados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

3.6.4.2 Inscripción

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

La cooperativa se registrará bajo los siguientes artículos:

Artículo 3: Número mínimo de asociados. “Toda cooperativa deberá estar integrada por lo menos con veinte asociados” (Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, 1979).

Artículo 4: Principios. “Las cooperativas para tener la consideración de tales, deberán cumplir los principios siguientes:

- a) Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
- b) No perseguir fines de lucro, sino de servicio a sus asociados.
- c) Ser de duración indefinida y de capital variable, formado por aportaciones nominativas de igual valor, transferibles sólo entre los asociados.
- d) Funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario interés limitado al capital, neutralidad política y religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos sus miembros.
- e) Conceder a cada asociado un solo voto; cualquiera, que sea el número de aportaciones que posea. El ejercicio del voto podrá ser delegado, cuando así lo establezcan los Estatutos.
- f) Distribuir los excedentes y las pérdidas en proporción a la participación de cada asociado en las actividades de la cooperativa.
- g) Establecer un fondo de reserva irrepartible entre los asociados; y
- h) Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de Servicios sociales.

Artículo 7: Responsabilidad Limitada. “Toda Cooperativa es de responsabilidad limitada, de consiguiente por las obligaciones que contraiga responde únicamente al patrimonio de la Cooperativa” (Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, 1979).

Artículo 8: Miembros de las cooperativas. “Para ser asociado de una Cooperativa se requiere:

- a) Tener capacidad legal, salvo los casos de cooperativas con asociados menores de edad y las formadas por éstos en las cuales los menores se considerarán capaces para ejecutar los actos internos de la Cooperativa. En sus relaciones con terceros, las últimas deberán estar representadas por personas civilmente capaces; y
- b) Reunir los requisitos exigidos en los estatutos y cumplir con éstos, con la ley y sus reglamentos” (Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, 1979).

Artículo 29: Prohibiciones. “Se prohíbe a las cooperativas:

- a) Intervenir en actos de carácter político.
- b) Pertenecer a entidades de carácter religioso.
- c) Establecer ventajas o privilegios en favor de determinados asociados.
- d) Remunerar con comisión o en otra forma a quien aporte nuevos asociados.
- e) Especular con títulos en operaciones de bolsa.
- f) Establecer con comerciantes o sociedades lucrativas, combinaciones o acuerdos que hagan participar a éstos directa o indirectamente de los beneficios y franquicias que otorga la ley; y
- g) Imponer condiciones para el ingreso de nuevos asociados que impidan su crecimiento constante, armónico y ordenado” (Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, 1979).

Artículo 30: Sanciones. “Las cooperativas de primero, segundo y tercer grados que contravengan las disposiciones de esta ley serán sancionadas de acuerdo a la gravedad de la infracción, por el INACOP, en la forma siguiente:

- a) Con multa de Q. 25.00 a Q. 1, 000.00.
- b) Suspensión, restricción o revocación de los derechos que esta ley confiere en su régimen de protección; y
- c) Cancelación de la personalidad jurídica” (Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, 1979).

3.6.4.3 Normas internas

Las normas internas de “COPROAC, R.L.” deberán ser establecidas bajo la ley de cooperativas y aprobadas por la asamblea general.

A continuación, se mencionan las mismas:

- Manual de organización: donde se definirán las funciones, responsabilidades y niveles de autoridad dentro de la cooperativa.
- Políticas: guías y lineamientos que la cooperativa establece para la toma de decisiones futuras, sobre algún problema dentro de la organización.
- Manual de normas y procedimientos: en el cual estarán establecidos la manera en que deben realizarse los procesos de las actividades productivas.
- Estatutos uniformes: estará constituido por las disposiciones legales acordadas por el INACOP.
- Reglamento interno: este regula todo lo relacionado con la estructura organizacional y funcionamiento de la Cooperativa.

3.6.4.4 Normas Externas

Los lineamientos externos a los que deberá regirse la cooperativa serán los siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34, Derecho de Asociación.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 del Acuerdo Gubernativo No. 7-79, capítulo II. Inscripción de Cooperativas artículos 19, 20, 21 y 22. Artículos 1 al 65.
- Congreso de la República de Guatemala Decreto No. 12-2002 Código Municipal artículos 4, 17, 18, 19, 53 inciso 75.
- Código de Trabajo, Decreto No. 14-41, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1, Derecho y Obligaciones de Patronos y Trabajadores, artículo 22, Contrato Individual de Trabajo, artículo 25. El tipo de contrato, artículo 88. Salario o Sueldo.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Aguinaldo, artículo 1. Decreto No. 76-78.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bono Incentivo – Sector Privado y sus Reformas, artículo 2, Decreto No. 78-89.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización tributaria, Libro I, Título I, Capítulo Único. Artículo 1 y 2. Decreto No. 10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, artículo 7, de las Exenciones Generales. Decreto No. 27-92.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual (Bono 14), artículo 1 y 2. Decreto No. 42-91.
- Código de Comercio, Decreto No. 2-70 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala, creación de la personería jurídica y su inscripción.
- Ley del reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Decreto No. 12-2012, del Congreso de la República de Guatemala.

3.6.4.5 Proceso de inscripción en la SAT

Como ente legal, la Cooperativa Productora de aderezo, como razón social "COPROAC, R.L." y nombre comercial Pasiguán, toma las bases correspondientes para hacer su inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria, (SAT) basándose en los requisitos solicitados por la misma, los cuales se detallan a continuación:

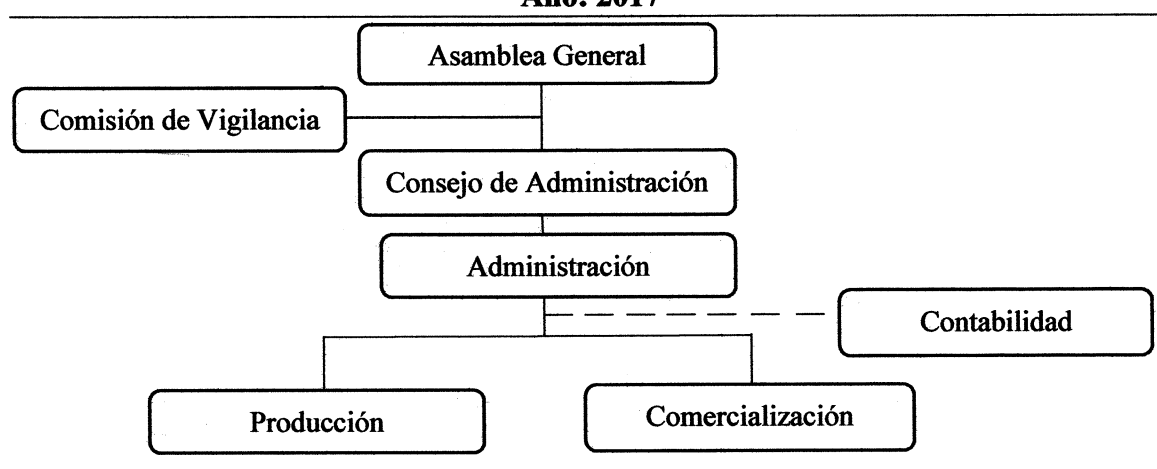
- ✓ Solicitud y llenado del formulario pertinente al trámite de inscripción.
- ✓ Documento Personal de Identificación (DPI) del representante legal, o bien pasaporte en caso de ser extranjero.
- ✓ Original y fotocopia legalizada y fotocopia simple de acta de constitución.
- ✓ Original y fotocopia legalizada y fotocopia simple del representante legal.
- ✓ Solicitud de habilitación de libros.
- ✓ Solicitud para impresión y uso de documentos.

3.6.5 Estructura de organización

Está conformada por las partes que integran la organización y las relaciones que las vinculan, donde se incluye las funciones, actividades, relaciones de autoridad y dependencia, la estructura organizacional de la Cooperativa estará definida por la división del trabajo a través de la asignación de labores específicas en donde cada persona será responsable de ejecutar un número determinado de tareas de acuerdo a su nivel jerárquico dentro de la organización.

En la gráfica siguiente se presenta la propuesta organizacional para “COPROAC, R.L.”.

Gráfica 5
Municipios: Concepción, Chimaltenango y Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Estructura organizacional
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

En la gráfica anterior, se observa cómo estará estructurada la Cooperativa, cuales son las líneas de mando de cada uno de los departamentos, se utilizará el sistema organizacional lineal porque la autoridad se canaliza en una sola dirección de arriba hacia abajo, donde cada uno de los miembros de la organización conozca cuáles son sus deberes y obligaciones.

3.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación, se detallan las principales funciones de cada una de las unidades administrativas de los miembros de la cooperativa:

- **Asamblea General**

Es el órgano supremo que rige dentro de la Cooperativa y estará conformada por 20 asociados, quienes serán los que tomen las decisiones socioeconómicas y productivas de la organización.

- **Comisión de vigilancia**

Serán los encargados de velar por el bienestar, llevar el control y las fiscalizaciones financieras para el uso adecuado de los recursos económicos.

- **Consejo de Administración**

Es el órgano elegido por los asociados para que lo represente, entre sus principales funciones esta dirigir y administrar.

Está conformado por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal. El representante legal es el presidente.

- **Administración**

Es el ente encargado de administrar los recursos de acuerdo con las normas dictadas por el consejo, tendrá bajo su cargo los departamentos de producción, comercialización y contabilidad.

- **Departamento de producción**

Las actividades que coordina y realiza, se detallan a continuación:

- ✓ Llevar un control de los insumos
- ✓ Velar por la calidad del producto.
- ✓ Supervisar el proceso productivo.
- ✓ Vigilar el cuidado y mantenimiento de las herramientas y equipo utilizado en el proceso productivo.
- ✓ Llevar un control de los tiempos de elaboración.
- ✓ Elaborar reporte de la merma en producción.

- **Departamento de comercialización**

Se encargará de realizar las actividades necesarias para establecer los canales de distribución, márgenes de comercialización y análisis de conducta del mercado. Estas son:

- ✓ Establecer contacto con los mayoristas y detallistas potenciales.
- ✓ Atender y responder a los requerimientos de los clientes.
- ✓ Llevar un registro de clientes y forjar relaciones a fin de incrementar las ventas.
- ✓ Dar a conocer el aderezo, enfocándose en los beneficios y ventajas del mismo.
- ✓ Montar eventos de demostración y degustación de aderezo en las ferias patronales de los municipios en los cuales se comercializará el producto.
- ✓ Crear cartera de clientes.
- ✓ Elaborar plan anual de mercadeo.
- ✓ Implementar plan incentivo a clientes.

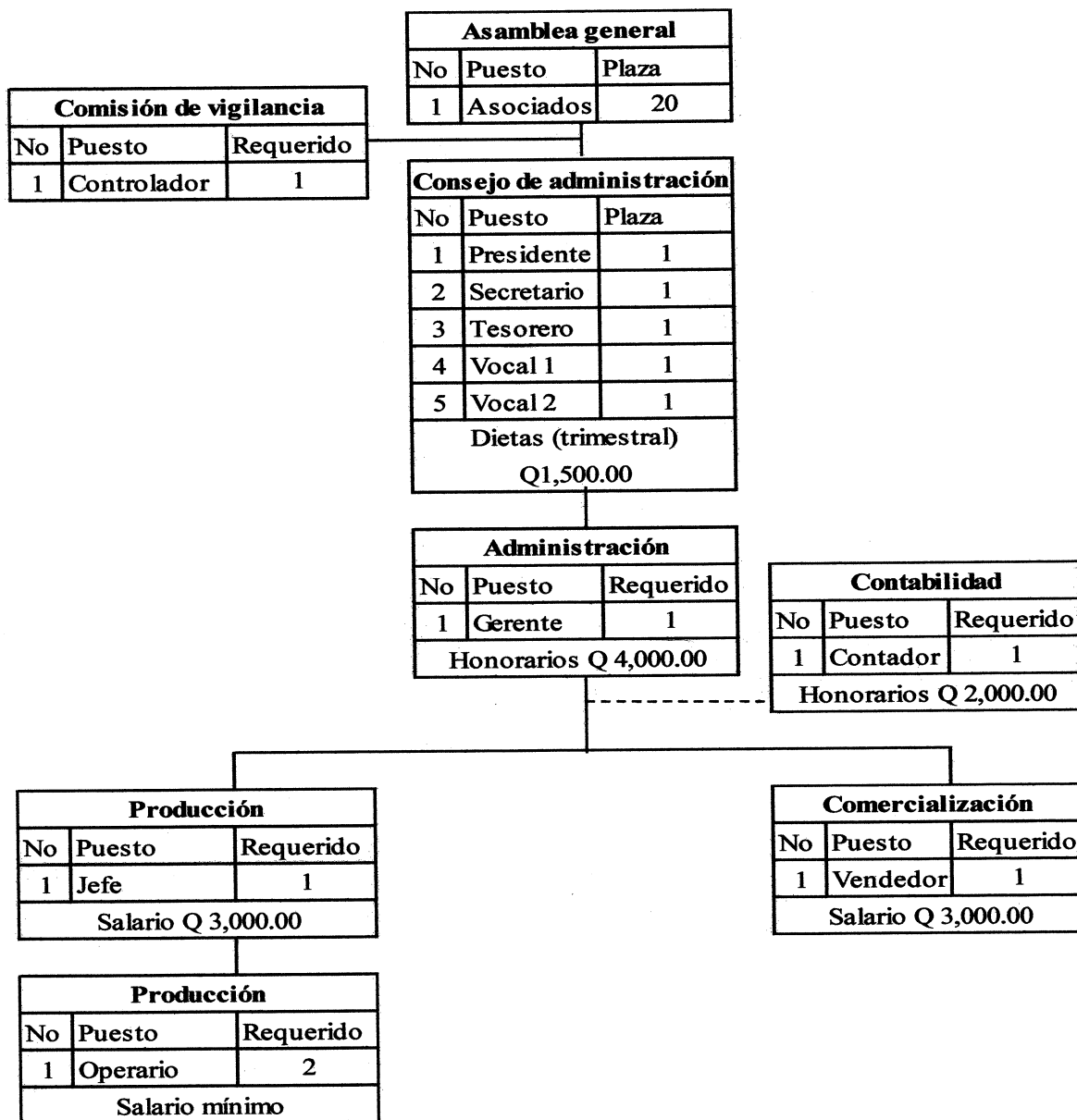
- **Departamento de contabilidad**

Son los encargados de llevar el control de los recursos financieros; entradas, salidas y disponibilidad de los mismos, cuyos controles serán reflejados en los estados de resultados, balances generales, inventarios, entre otros.

- ✓ Autorizar y gestionar pagos de compras.
- ✓ Gestionar cheques de pago de servicios.
- ✓ Llevar el control de los estados financieros.
- ✓ Coordinar, supervisar y realizar inventarios periódicos de producto.
- ✓ Llevar control de ingresos de producto.

La gráfica 6 detalla el organigrama nominal de “COPROAC, R.L.”, el cual identifica por cargo a las personas que asumen la responsabilidad de dirigir cada unidad, permitiendo que los clientes internos y externos puedan conocer a los responsables de la administración de las diversas unidades.

Gráfica 6
Municipios: Concepción, Chimaltenango y Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Organigrama nominal
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

En la gráfica anterior se detallan las plazas y cargos requeridos para el funcionamiento adecuado de la cooperativa con sus respectivas remuneraciones.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Determina los recursos necesarios, la inversión fija y de capital de trabajo, así como también las fuentes de financiamiento y la elaboración de los estados financieros del proyecto de aderezo de cebolla.

3.7.1 Inversión fija

Corresponde a todos aquellos gastos tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha el proceso productivo, para determinar la factibilidad financiera de un proyecto se debe analizar la inversión que se realiza.

Los bienes estimados de acuerdo al estudio técnico del proyecto, se presenta a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Inversión fija
Año: 2017

Descripción	Unidades de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				51,750
Maquinaria y equipo de producción				30,150
Estufa semi-industrial	Unidad	1	5,000	5,000
Mezcladora semi-industrial (batidora)	Unidad	2	600	1,200
Procesador de verduras (pica todo)	Unidad	2	1,200	2,400
Cilindro de gas (100 libras)	Unidad	2	600	1,200
Llenadora de líquidos	Unidad	1	3,800	3,800
Sellador de frascos	Unidad	1	4,000	4,000
Balanza digital	Unidad	3	600	1,800
Mesa de trabajo	Unidad	3	1,250	3,750
Estanterías	Unidad	2	1,500	3,000
Fregadero de acero	Unidad	2	2,000	4,000
Herramientas				1,800
Olla de acero inoxidable 20 litros	Unidad	3	600	1,800
Mobiliario y equipo de oficina				7,800
Escritorio secretarial	Unidad	3	1,250	3,750

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidades de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Silla secretarial	Unidad	3	300	900
Archivo	Unidad	2	1,400	2,800
Teléfono	Unidad	1	150	150
Sillas de madera	Unidad	4	50	200
Equipo de computación				12,000
Computadora	Unidad	3	3,100	9,300
Impresora	Unidad	1	750	750
Regulador voltaje UPS	Unidad	3	650	1,950
Intangible				3,000
Gastos de organización				3,000
Gastos de organización	Unidad	1	3,000	3,000
Total				54,750

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo al cuadro anterior, la inversión fija para el proyecto se integra por aquellos bienes, que se deben comprar o adquirir en el primer año de producción y se planea recuperar en el desarrollo del proyecto, la mayor parte de ella, se concentra en la maquinaria y equipo de producción y el mobiliario y equipo de oficina, que representa un 69% del total.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Comprende la materia prima que servirá para la producción, la mano de obra que se pagará y todos aquellos gastos en los que se incurre al momento de iniciar el proyecto, se diferencia de la inversión fija porque son gastos en los que se incurre mensualmente para poder cumplir con la producción establecida.

A continuación, se detalla la inversión necesaria para la puesta en marcha del proyecto, la cual corresponde al primer mes de labores.

Cuadro 15
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Inversión en capital de trabajo
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Totales
Materia prima				12,458.61
Cebolla	Quintal	10.0020	170.00	1,700.34
Cilantro	Libra	7.5773	10.00	75.77
Mantequilla	Quintal	1.8186	340.00	618.32
Azúcar morena	Quintal	1.8186	145.00	263.70
Vinagre	Galón	0.9093	85.00	77.29
Aceite de oliva	Galón	60.0122	150.00	9,001.83
Limón	Quintal	19.0948	30.00	572.84
Sal	Quintal	0.3031	65.00	19.70
Pimienta	Libra	5.1526	25.00	128.82
Mano de obra				2,500.42
Recepción y selección	Día	3.5613	86.90	309.48
Lavado	Día	1.2942	86.90	112.47
Trozado	Día	2.4278	86.90	210.98
Formulación	Día	1.4579	86.90	126.69
Preparado	Día	4.8586	86.90	422.21
Envasado y sellado	Día	4.8586	86.90	422.21
Etiquetado y empacado	Día	3.2370	86.90	281.30
Almacenaje y limpieza	Día	0.8093	86.90	70.33
Bonificación incentivo		22.5047	8.3333	187.54
Séptimo día			0.16667	357.21
Costos indirectos variables				4,831.27
Cuota patronal		2,312.88	0.1267	293.04
Prestaciones laborales		2,312.88	0.3055	706.58
Frasco de plástico con tapa	Unidad	3,030.92	1.00	3,030.92
Etiqueta adhesiva	Unidad	3,030.92	0.15	454.64
Cajas de cartón	Unidad	126.29	0.65	82.09
Energía eléctrica	Kwh	35.60	2.50	89.00
Gas propano 100 libras	Unidad	0.50	350.00	175.00
Costos fijos de producción				7,866.10
Sueldo jefe de producción	Mensual	1.00	3,000.00	3,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00	250.00
Cuota patronal		0.1267	3,000.00	380.10
Prestaciones laborales		0.3055	3,000.00	916.50
Alquiler del local	Mensual	1.00	1,100.00	1,100.00
Agua potable	Mensual	1.00	15.00	15.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Totales
Redecillas	Unidad	15.00	1.50	22.50
Guantes	Unidad	15.00	1.00	15.00
Desinfectante	Galón	2.00	25.00	50.00
Jabón líquido para trastos	Bote 14 onzas	6.00	12.00	72.00
Cuchillos	Unidad	5.00	20.00	100.00
Cucharas y cucharones	Unidad	6.00	45.00	270.00
Extractor de jugo	Unidad	2.00	50.00	100.00
Tablas para picar	Unidad	3.00	25.00	75.00
Cestas de metal	Unidad	3.00	100.00	300.00
Uniformes	Anual	3.00	400.00	1,200.00
Gastos de ventas				5,000.00
Publicidad	Mensual	1.00	5,000.00	5,000.00
Gastos de administración				6,250.00
Honorarios del gerente	Mensual	1.00	4,000.00	4,000.00
Honorarios del contador	Mensual	1.00	2,000.00	2,000.00
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	1.00	180.00	180.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00	70.00	70.00
Total				38,906.40

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior, está compuesto por aquellos gastos en los que se incurre para poder realizar la producción, insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de la producción y los gastos de administración con los cuales se puede determinar el monto de inversión, para el primer mes de labores; los fletes sobre ventas no fueron incluidos en el rubro gastos de ventas ya que se cancelan después de realizada la entrega,

3.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, refleja todos los recursos necesarios para el inicio de operaciones.

En el siguiente cuadro, se integran los rubros que corresponden:

Cuadro 16
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Inversión total
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		54,750
Maquinaria y equipo de producción	30,150	
Herramientas	1,800	
Mobiliario y equipo de oficina	7,800	
Equipo de computación	12,000	
Gastos de organización	3,000	
Inversión en capital de trabajo		38,906
Materia prima	12,459	
Mano de obra	2,500	
Costos indirectos variables	4,831	
Costos fijos de producción	7,866	
Gastos de ventas	5,000	
Gastos de administración	6,250	
Total		93,656

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior, muestra el resumen de la inversión fija la cual representa el 58% de la inversión total y el capital de trabajo representa el 42% para realizar la puesta en marcha de la empresa.

3.7.4 Financiamiento

Consiste en las fuentes monetarias que van a servir para la adquisición de los recursos necesarios para poder iniciar las operaciones.

Las fuentes de financiamiento se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 17
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Fuentes de financiamiento
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	54,750	-	54,750
Maquinaria y equipo de producción	30,150	-	30,150
Herramientas	1,800	-	1,800
Mobiliario y equipo de oficina	7,800	-	7,800
Equipo de computación	12,000	-	12,000
Gastos de organización	3,000	-	3,000
Inversión en capital de trabajo	-	38,906	38,906
Materia prima	-	12,459	12,459
Mano de obra	-	2,500	2,500
Costos indirectos variables	-	4,831	4,831
Costos fijos de producción	-	7,866	7,866
Gastos de ventas	-	5,000	5,000
Gastos de administración	-	6,250	6,250
Total	54,750	38,906	93,656

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro de financiamiento desglosa la inversión total, se pretende tener una inversión con recursos propios, correspondiente a un aporte individual de 20 socios el cual asciende a Q.2,737.50 de cada uno destinado al financiamiento de la inversión fija, que representa el 58% de la inversión total y una fuente de financiamiento externo que servirá para solventar la inversión de capital de trabajo que representa el 42%.

El plan de amortización del préstamo se detalla, en el cuadro siguiente.

Cuadro 18
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Plan de amortización del préstamo
Año: 2017

Año	Amortización a capital	Tasa interés 18%	Total	Saldo de capital
				38,906
1	38,906	7,003	45,909	-
Total	38,906	7,003	45,909	-

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

La amortización del préstamo será proporcionada por una institución bancaria a una tasa de interés anual del 18% capitalizable anualmente, a un plazo de un año lo cual asciende a Q.7,003.00, según lo reflejado en el cuadro 18.

3.7.5 Estados financieros

Muestran la situación financiera y los resultados económicos que se obtendrán durante la ejecución del proyecto, son de utilidad para la toma de decisiones, ya que permite conocer la liquidez, rentabilidad y garantía que posee.

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Representa todas aquellas operaciones realizadas desde la adquisición de materia prima hasta su transformación en producto final, está compuesto por tres elementos que son la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables.

En el siguiente cuadro, se desglosan las cuentas principales, las cuales son: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 19
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Estado del costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	149,503.00	149,503.00	149,503.00	149,503.00	149,503.00
Cebolla	20,404.13	20,404.13	20,404.13	20,404.13	20,404.13
Cilantro	909.28	909.28	909.28	909.28	909.28
Mantequilla	7,419.68	7,419.68	7,419.68	7,419.68	7,419.68
Azúcar morena	3,164.28	3,164.28	3,164.28	3,164.28	3,164.28
Vinagre	927.46	927.46	927.46	927.46	927.46
Aceite de olive	108,021.87	108,021.87	108,021.87	108,021.87	108,021.87
Limón	6,874.12	6,874.12	6,874.12	6,874.12	6,874.12
Sal	236.41	236.41	236.41	236.41	236.41
Pimienta	1,545.77	1,545.77	1,545.77	1,545.77	1,545.77
Mano de obra	30,004.98	30,004.98	30,004.98	30,004.98	30,004.98
Recepción y selección	3,713.48	3,713.48	3,713.48	3,713.48	3,713.48
Lavado	1,349.36	1,349.36	1,349.36	1,349.36	1,349.36
Trozado	2,531.42	2,531.42	2,531.42	2,531.42	2,531.42
Formulación	1,520.31	1,520.31	1,520.31	1,520.31	1,520.31
Preparado	5,066.48	5,066.48	5,066.48	5,066.48	5,066.48
Envasado y sellado	5,066.48	5,066.48	5,066.48	5,066.48	5,066.48
Etiquetado y empacado	3,375.23	3,375.23	3,375.23	3,375.23	3,375.23
Almacenaje y limpieza	843.81	843.81	843.81	843.81	843.81
Bonificación incentive	2,251.36	2,251.36	2,251.36	2,251.36	2,251.36
Séptimo día	4,287.05	4,287.05	4,287.05	4,287.05	4,287.05
Costos indirectos variables	57,975.74	57,975.74	57,975.74	57,975.74	57,975.74
Cuota patronal	3,516.35	3,516.35	3,516.35	3,516.35	3,516.35
Prestaciones laborales	8,479.17	8,479.17	8,479.17	8,479.17	8,479.17
Frasco de plástico con tapa	36,371.00	36,371.00	36,371.00	36,371.00	36,371.00
Etiqueta adhesive	5,455.65	5,455.65	5,455.65	5,455.65	5,455.65
Cajas de carton	985.29	985.29	985.29	985.29	985.29
Energía eléctrica	1,068.22	1,068.22	1,068.22	1,068.22	1,068.22
Gas propano 100 libras	2,100.06	2,100.06	2,100.06	2,100.06	2,100.06
Total costo directo	237,483.72	237,483.72	237,483.72	237,483.72	237,483.72
Producción	36,371.00	36,371.00	36,371.00	36,371.00	36,371.00
Costo directo por frasco	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior, podemos observar el detalle de todos aquellos costos en los que se incurrirá, en la proyección de cinco años de operaciones, se estima un costo unitario por frasco de Q. 6.53.

3.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Representa el resumen financiero de los resultados obtenidos, así como los costos y gastos efectuados a lo largo de la ejecución del proyecto.

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados obtenidos, en relación a los cinco años de operaciones proyectadas.

Cuadro 20
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Estado de resultados 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
Ventas	540,105	540,105	540,105	540,105	540,105
(-) Costo directo de producción	237,484	237,484	237,484	237,484	237,484
Contribución a la ganancia	302,621	302,621	302,621	302,621	302,621
(-) Gastos variables de ventas	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Fletes	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Ganancia marginal	281,021	281,021	281,021	281,021	281,021
(-) Costos fijos de producción	78,378	76,333	76,603	78,108	76,153
Sueldo jefe de producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,561	4,561	4,561	4,561	4,561
Prestaciones laborales	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Alquiler del local	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Agua potable	180	180	180	180	180
Herramientas y utensilios de producción	3,959	1,914	2,184	3,689	2,184
Depreciación maquinaria y equipo	6,030	6,030	6,030	6,030	6,030
Depreciación herramientas	450	450	450	450	-
(-) Gastos de Ventas	59,559	54,559	54,559	54,559	54,559
Sueldo vendedor	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,561	4,561	4,561	4,561	4,561

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Prestaciones laborales	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Publicidad	5,000	-	-	-	-
(-) Gastos de Administración	87,160	87,160	87,160	83,160	83,160
Honorarios del gerente	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Honorarios del contador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Amortización gastos de organización	600	600	600	600	600
Energía eléctrica y teléfono	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Papelería y útiles	840	840	840	840	840
Dietas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación mobiliario y equipo	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Depreciación equipo de computación	4,000	4,000	4,000	-	-
Ganancia en operación	55,924	62,969	62,699	65,194	67,149
(-) Gastos financieros	7,003	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	7,003	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	48,921	62,969	62,699	65,194	67,149
(-) Impuesto sobre la renta 25%	12,230	15,742	15,675	16,299	16,787
Utilidad neta	36,691	47,227	47,024	48,895	50,362

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior, muestra la ganancia obtenida para cada período, en donde se debe considerar que se haya tomado en cuenta cada uno de los gastos, así como el cálculo del Impuesto sobre la Renta, para deducirlo de la utilidad antes de impuestos; el rubro de publicidad se pactó en un monto único a principio de la producción y debido al mercado meta se pretende cubrir su totalidad con solo una campaña publicitaria.

3.7.5.3 Estado de situación financiera

Representa la situación financiera proyectada durante cada uno de los cinco años de vida del proyecto, muestra la situación financiera a una fecha determinada y permite efectuar un análisis comparativo, su estructura está conformada por activo, el pasivo y el patrimonio o capital contable.

A continuación, se detalla todas aquellas erogaciones consideradas como activo fijo de la empresa, así como las obligaciones:

Cuadro 21
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	61,561	124,940	184,537	242,696	301,736
Efectivo	61,561	124,940	184,537	242,696	301,736
Activo no corriente	42,110	29,470	16,830	8,190	-
Maquinaria y equipo	30,150	30,150	30,150	30,150	30,150
(-) Depreciación acumulada	-6,030	-12,060	-18,090	-24,120	-30,150
Herramientas	1,800	1,800	1,800	1,800	-
(-) Depreciación acumulada	-450	-900	-1,350	-1,800	-
Mobiliario y equipo	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
(-) Depreciación acumulada	-1,560	-3,120	-4,680	-6,240	-7,800
Equipo de computación	12,000	12,000	12,000	-	-
(-) Depreciación acumulada	-4,000	-8,000	-12,000	-	-
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	-600	-1,200	-1,800	-2,400	-3,000
Total activo	103,671	154,410	201,367	250,886	301,736
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	12,230	15,742	15,675	16,299	16,787
Impuesto sobre la renta por pagar	12,230	15,742	15,675	16,299	16,787
Suma del pasivo	12,230	15,742	15,675	16,299	16,787
Patrimonio	91,441	138,668	185,692	234,587	284,949
Aportaciones de los asociados	54,750	54,750	54,750	54,750	54,750
Utilidad del ejercicio	36,691	47,227	47,024	48,895	50,362
Utilidad no distribuida	-	36,691	83,918	130,942	179,837
Total pasivo y patrimonio	103,671	154,410	201,367	250,886	301,736

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior, muestra la capacidad financiera y liquidez que posee para los cinco años en los que se llevara a cabo, en la parte de patrimonio considerar la aportación inicial de los asociados, las utilidades acumuladas y el impuesto sobre la renta que se aplicara sobre las utilidades obtenidas durante cada año.

3.7.5.4 Presupuesto de caja

Se detallan los ingresos y egresos que se realizan a lo largo del proyecto.

En el siguiente cuadro, se detallan los movimientos del efectivo y equivalentes al efectivo.

Cuadro 22
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	633,761	601,666	665,045	724,642	782,801
Saldo inicial	-	61,561	124,940	184,537	242,696
Aportación de los asociados	54,750	-	-	-	-
Préstamo	38,906	-	-	-	-
Ventas	540,105	540,105	540,105	540,105	540,105
Egresos	572,200	476,726	480,508	481,946	481,065
Maquinaria y equipo	30,150	-	-	-	-
Herramientas	1,800	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	7,800	-	-	-	-
Equipo de computación	12,000	-	-	-	-
Gastos de organización	3,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	237,484	237,484	237,484	237,484	237,484
Gastos variables de venta	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Costos fijos de producción	71,898	69,853	70,123	71,628	70,123
Gastos de ventas	59,559	54,559	54,559	54,559	54,559
Gastos de administración	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000
Amortización del préstamo	38,906	-	-	-	-
Intereses	7,003	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	12,230	15,742	15,675	16,299
Saldo final	61,561	124,940	184,537	242,696	301,736

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior, muestra la circulación de efectivo, equivalentes al efectivo y la corriente económica entre los ingresos y los egresos a lo largo de la vida útil del proyecto, datos que permitirán saber si se obtendrá la liquidez necesaria para efectuar los pagos correspondientes de: distribución de utilidades por las aportaciones realizadas y de los gastos en que se incurran.

3.7.6 Evaluación financiera

Constituyen las herramientas necesarias para determinar si el proyecto, tiene la posibilidad de generar las ganancias esperadas por los inversionistas y establecer la rentabilidad del producto.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Estudia la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Representa el nivel en donde los ingresos y los costos son iguales, es aquí donde las ventas cubren todos los gastos generados para la producción; es decir, no existe pérdidas ni ganancias.

A continuación, se muestra el punto de equilibrio en cantidad y valor del primer año de funcionamiento.

Cuadro 23
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Punto de equilibrio
Año: 2017

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{281,021.00}{540,105.00} \quad 0.52030809$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{232,100.00}{0.520308088} \quad 446,081.86$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{446,081.86}{15.00} \quad 29,738.79$$

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	29,738.79	X	15.00	446,082
(-) Costos variables en punto de equilibrio	29,738.79	X	7.1953709	<u>213,982</u>
Ganancia marginal				232,100
(-) Costos y gastos fijos				<u>232,100</u>
Utilidad Neta				-

Margen de Seguridad

Ventas	540,105.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>446,081.86</u>	<u>83%</u>
Margen de Seguridad	94,023.14	17%

Gastos Fijos	<u>232,100.00</u>	Costos Variables en P.E	<u>7.1953709</u>
Costos Fijos de Producción	78,378.00	Costo Unitario	6.5954875
(+) Gastos de Ventas	59,559.00	(+) Gastos Variables de	
(+) Gastos de Admón..	87,160.00	Ventas Unitario	0.5998834
(+) Gastos Financieros	7,003.00		

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior, se puede demostrar que el punto de equilibrio para el primer año de operaciones en relación a unidades vendidas es de 29,739, en lo relacionado a monto vendido es de Q. 446,081.86, lo cual cubre los costos y gastos fijos del año y comparándolo con las ventas estimadas para dicho año se obtiene una margen de seguridad del 17% de ventas por encima del punto de equilibrio.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Son los ingresos y egresos originados por las operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años de la vida útil estimada del mismo, sirve de base para evaluarlo financieramente al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

En el siguiente cuadro, se muestran los ingresos y egresos que se originan de las operaciones de cada año.

Cuadro 24
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Flujo neto de fondos -FNF-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	540,105	540,105	540,105	540,105	540,105
Ventas	540,105	540,105	540,105	540,105	540,105
Egresos	490,774	480,238	480,441	482,570	481,553
Costo directo de producción	237,484	237,484	237,484	237,484	237,484
Gastos variables de venta	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Costos fijos de producción	71,898	69,853	70,123	71,628	70,123
Gastos de ventas	59,559	54,559	54,559	54,559	54,559
Gastos de administración	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000
Gastos financieros	7,003	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	12,230	15,742	15,675	16,299	16,787
Flujo neto de fondos	49,331	59,867	59,664	57,535	58,552

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior, se detalla las entradas y salidas de efectivo que se proyecta incurrir en los años de ejecución para poder determinar la rentabilidad del proyecto. El flujo neto de fondos nos ayuda a determinar la situación de liquidez que se posee y si es necesario hacer uso de un financiamiento externo, es fundamental para la toma de decisiones estratégicas o bien para proyectar nuestros datos.

3.7.6.3 Valor actual neto

Es el resultado de la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos de los flujos netos de fondos, para determinar los valores actualizados se utiliza una tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-.

En el cuadro 25, se muestra la aplicación del factor de actualización al flujo neto de fondos.

Cuadro 25
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Valor actual neto -VAN-
Período: 2017 - 2022
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor actual neto
0	93,656		93,656	-93,656	1.000000000	-93,656
1		540,105	490,774	49,331	0.800000000	39,465
2		540,105	480,238	59,867	0.640000000	38,315
3		540,105	480,441	59,664	0.512000000	30,548
4		540,105	482,570	57,535	0.409600000	23,566
5		540,105	481,553	58,552	0.327680000	19,186
Total		2,700,525	2,509,232	191,293		57,424

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior, se obtiene un valor actual neto de Q. 57,424.00 luego de aplicar el factor de actualización, refleja la viabilidad del proyecto ya que el resultado obtenido es mayor a cero; es decir, se tendrá un rendimiento mayor al mínimo.

3.7.6.4 Relación beneficio costo

Para la determinación se toman los ingresos y egresos actualizados con el objeto de calcular cuales son los beneficios por cada quetzal invertido en el proyecto, los ingresos deben ser los que efectivamente se recibirán.

En el siguiente cuadro, se detallan los ingresos y egresos actualizados aplicándole la tasa de 25%.

Cuadro 26
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Relación beneficio costo -RBC-
Período: 2017 - 2022
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	93,656		93,656	1.000000000	-	93,656
1		540,105	490,774	0.800000000	432,084	392,619
2		540,105	480,238	0.640000000	345,667	307,352
3		540,105	480,441	0.512000000	276,534	245,986
4		540,105	482,570	0.409600000	221,227	197,661
5		540,105	481,553	0.327680000	176,982	157,795
Total	93,656	2,700,525	2,509,232		1,452,494	1,395,069

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,452,494}{1,395,069} = 1.04$$

Se demuestra en el cuadro anterior, que al aplicar la tasa de actualización de 25% se conoce no solo el costo que generará el proyecto, sino que también el beneficio que se puede obtener durante su desarrollo. Al aplicar la fórmula observamos que por cada quetzal invertido se obtiene 0.04 de ganancia.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es una herramienta que indica el porcentaje que mide la rentabilidad de un proyecto, a través de esta se iguala a cero el flujo neto de fondos actualizados.

La TIR debe ser mayor a la TREMA para que se considere aceptable; en el siguiente cuadro, se muestran los flujos netos de fondos y las tasas de descuento que los actualizan.

Cuadro 27
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Tasa interna de retorno -TIR-
Período: 2017 - 2022
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 51.5800%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 51.7881%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 51.784455%	TIR
0	-93,656	1.000000	-93,656.000	1.000000	-93,656.000	1.000000	-93,656.000
1	49,331	0.659718	32,544.549	0.658813	32,499.904	0.658829	32,500.693
2	59,867	0.435227	26,055.735	0.434035	25,984.373	0.434056	25,985.631
3	59,664	0.287127	17,131.145	0.285948	17,060.801	0.285968	17,061.995
4	57,535	0.189423	10,898.452	0.188386	10,838.789	0.188404	10,839.824
5	58,552	0.124966	7,317.009	0.124111	7,266.947	0.124126	7,267.826
	191,293		290.890		-5.186		0.0

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

Como podemos observar el en cuadro anterior, el resultado obtenido es de 51,78%, este porcentaje es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada, lo cual indica que el proyecto generará una rentabilidad mayor a lo esperado.

3.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Consiste en medir el plazo de tiempo necesario para que un proyecto recupere los valores invertidos.

La forma de calcularlo es a través del valor actual neto acumulado de cada año, para la determinación debe ubicarse el valor acumulado más cercano, pero no menor a la inversión, esto para determinar el año en que se recuperará la inversión, y luego se calculan los meses y los días.

A continuación, se muestra el período de recuperación del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Período de recuperación de la inversión -PRI-
Período: 2017-2022
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	93,656		
1		39,465	39,465
2		38,315	77,780
3		30,548	108,328
4		23,566	131,894
5		19,186	151,080

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

	Inversión total	93,656
(-)	Recuperación al segundo año	77,780
(=)	Monto pendiente de recuperar	15,876

15,876	/	30,548	=	0.51971
0.51971	x	12	=	6.23652 meses
0.23652	x	30	=	7.09560 días

PRI= 2 años, 6 meses y 7 días.

Se estima recuperar la inversión realizada en 2 años 6 meses y 7 días, lo cual representa un proyecto rentable, considerando que la inversión es de Q. 93,656.00, esto nos da la pauta de que se puede proyectar una nueva inversión o capacidad instalada.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Es un conjunto de estudios técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, predicción y evaluación de los efectos positivos o negativos que puede producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el medio ambiente físico, biológico o humano.

3.8.1 Política ambiental

Esta se relaciona con la normativa legal de la dirección pública o privada de los asuntos ambientales locales que velen por el bienestar socio ambiental de la población, el aspecto legal es uno de los componentes prioritarios de la política ambiental en el que se debe establecer un marco regulador con leyes, reglamentos y normas que regulen el comportamiento de los agentes económicos y de la población.

A continuación, se detallan algunas leyes, políticas y normas que son aplicadas en Guatemala.

3.8.1.1 Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 97. **Medio ambiente y equilibrio ecológico.** El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, y se evita su depredación.

3.8.1.2 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto No. 68-86

Artículo 8. 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 previamente 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 responsable personalmente 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.

3.8.1.3 Política Nacional para la Gestión de Residuos y Desechos Sólidos, Acuerdo gubernativo No. 281-2015

La política, permite a los diferentes sectores públicos y privados, así como a la sociedad, orientar los esfuerzos a través de acciones estratégicas hacia un mismo objetivo: la gestión integral de los residuos y desechos sólidos en Guatemala. Es por ello que la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, establece cuatro principales programas con sus respectivas líneas de políticas:

- **Programa de fortalecimiento institucional**

Este programa persigue la funcionalidad de los entes relevantes que inciden en la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.

- **Programa de inversiones**

Este programa tiene como finalidad propiciar asignación específica de recursos financieros y promover espacios de cooperación pública-privada, a partir del análisis de los requerimientos financieros relacionados con la gestión integral de residuos y desechos sólidos.

- **Programa de fortalecimiento técnico y administrativo**

Contempla la ejecución de la gestión integrada de los residuos y desechos sólidos como término aplicado a todas las actividades asociadas en el manejo de los diversos flujos de residuos y desechos sólidos dentro de la sociedad, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento y reducir el riesgo a la naturaleza, la salud humana y al ambiente.

3.8.2 Gestión ambiental

Se denomina gestión del medio ambiente a la estrategia que se utiliza para la organización de las actividades que afectan el medio ambiente, causadas por un proyecto

específicamente con el propósito de tener una calidad de vida adecuada y velar por el desarrollo sostenible de la comunidad afectada.

Su objetivo es saber que hay que hacer para proteger y conservar el medio ambiente, cómo utilizar de manera racional los recursos que nos ofrece el planeta y cómo conseguir un equilibrio adecuado entre el crecimiento poblacional y el desarrollo económico.

Para evitar el daño al ambiente en relación a la puesta en marcha del proyecto, se deberá realizar un proceso educativo sobre conceptos de protección ambiental, dirigido a los integrantes de la cooperativa, orientado a la comprensión y toma de conciencia sobre problemas ambientales, integrando valores y desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenir los efectos que pueda ocasionar el proyecto al entorno ambiental del Municipio.

La implementación de la cooperativa de producción de aderezo no representa peligro al medio ambiente, considerando que en el Municipio ya se practica la producción de cebolla, lo cual supone que no se estaría alterando la producción agrícola existente.

3.8.3 Impacto ambiental

Es la intervención que causa impacto en el ambiente, provocado por una actividad específica, en este caso un proyecto productivo, también se dice que es un análisis y si el mismo tiene efecto parcialmente negativo será eliminado o disminuido mediante la adopción de medidas de fácil aplicación; se estima un monto de Q10.000.00 para llevar a cabo un estudio de impacto ambiental sobre la producción de aderezo en el municipio de Concepción.

Según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, el impacto ambiental está clasificado en categorías las cuales son:

- Categoría C1 “Actividades de bajo impacto ambiental”
- Categoría B2 “Actividades de bajo o moderado impacto ambiental”
- Categoría B1 “Actividades de moderado a alto impacto ambiental”

- Categoría A “Actividades de alto impacto ambiental”

3.9 IMPACTO SOCIAL

Es reconocer el cambio que se espera obtener al implementar y ejecutar un proyecto de aderezo, el cual es su mayoría se espera sea positivo y beneficioso para la sociedad; asimismo, medir la evolución de los cambios obtenidos en una población específica, donde se busca el bien común y así aprovechar las potencialidades encontradas en la investigación de campo.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Concepción, departamento de Sololá, del 01 al 31 de octubre de 2017. Se analizaron las distintas variables sobre el tema “Proyecto comunitario productivo (Producción de aderezo)”, determinándose que:

1. El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- tiene comunicación limitada con la Dirección Municipal de Planificación -DMP- lo que provoca falta de información relacionada a infraestructura.
2. La niñez y adolescencia, al concluir la educación primaria frecuentemente es considerada como mano de obra no remunerada, para complementar los ingresos familiares, durante el periodo de siembra y cosecha de productos agrícolas; lo que provoca que la cobertura educativa a nivel básico sea de 11%.
3. Los recursos naturales son abundantes principalmente en lo que respecta a sus bosques, sin embargo; el 94% de los hogares, utilizan leña como fuente de energía para la cocción de sus alimentos; lo que tiene como resultado la aceleración en el agotamiento de los mismos.
4. El desconocimiento, falta de recursos financieros y asesoría técnica son las causas por las cuales no se aprovechan las potencialidades, en las actividades productivas; lo que provoca disminución en las fuentes de ingresos y diversificación de productos.
5. La actividad agrícola representa el 65% del total de las actividades productivas; es la que genera más fuentes de empleo y contribuye al desarrollo económico. Se pueden ampliar los beneficios al promover la innovación enfocada en aprovechar la producción existente.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones, con el fin de coadyuvar el desarrollo del Municipio.

1. Que la sociedad civil y el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- gestionen ante la Dirección Municipal de Planificación -DMP- la petición de soluciones mediáticas basadas en proyectos de inversión pública.
2. Que la comisión de educación del Concejo Municipal, con el apoyo del Ministerio de Educación -MINEDUC-, a través de la Dirección Departamental de Educación, organicen de forma conjunta un plan de desarrollo integral y concientización de los derechos comprendido en la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia -PINA-, al facilitar los medios para brindar becas e incentivos económicos (bonos, estipendios u otros beneficios), a los estudiantes del nivel básico, durante todo el ciclo escolar; para promover un incremento en la cobertura educativa y brindar oportunidades de desarrollo a la niñez.
3. Que la Municipalidad mediante la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- a través de la Delegación Departamental, e Instituto Nacional de Bosques -INAB-, organizar campañas para educar a la población sobre el uso adecuado de los recursos naturales, gestionar planes, programas y proyectos, a corto y mediano plazo, que ayuden a la conservación de la flora y fauna. Al concientizar a la población se moderará la tala de árboles, promoverá la conservación de bosques locales, garantizará recursos para las generaciones futuras.
4. Que la comisión de educación del Concejo Municipal, con apoyo de la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, faciliten capacitaciones a la población, relacionadas al aprovechamiento de las potencialidades productivas que existen, acompañadas de políticas y planes enfocados en el desarrollo sostenible de los recursos a utilizar a corto, mediano y largo plazo. Con ello se logrará la generación de

nuevas fuentes de empleo y la diversificación de productos, en contribución al desarrollo económico.

5. Que los productores de cebolla y personas emprendedoras gestionen a corto plazo ante el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- la autorización de la cooperativa de producción y comercialización de aderezo a base de cebolla y cilantro; con el fin de aprovechar la producción de cebolla existente.

BIBLIOGRAFÍA

- Catalán, J. A. (2013). Método Para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala: Ediciones Renacer.
- Facultad de Ciencias Económicas. (2009). Apuntes para el Curso de Recursos Económicos de Centro América. Guatemala.
- Farber, P. B. (s.f.). 199 preguntas sobre Marketing y Publicidad. Norma. Guatemala
- Haupt, A., & Kane, T. T. (2003). Guía Rápida de Población (4° Edición ed.). Washington, DC, USA: Population Reference Bureau.
- Hayes, K. y. (2004). Kotler y Hayes. Administración y métodos. Guatemala.
- Kotler y Armstrong. (2015). Fundamentos de Marketing.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, 1979. (s.f.).
- López, L. K. (julio de 2017). Estudio Técnico. Guatemala, Guatemala.
- Municipalidad de Guatemala. (2009). Diccionario Municipal de Guatemala. Guatemala.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Documentos Básicos (48a. ed. ed.). Suiza: Ediciones de la OMS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Análisis económico (26 de octubre de 2017). Economía.gob. Recuperado de www.economía.gob.mx/mexico-emprende/

CESCR. (19 de Mayo de 2018). DerechosHumanos.net. Obtenido de DerechosHumanos.net:
<http://www.derechoshumanos.net/ONU/ComiteDerechosEconomicosSocialesCulturales-CESCR.htm>

Finanzas (26 de octubre de 2017). Eco finanzas. Recuperado de www.eco-finanzas.com/diccionario/demanda

Tamaño del proyecto (17 de noviembre de 2017). Recuperado de [http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20\(Segundo%20Momento\)/tamao_del_proyecto.html](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20(Segundo%20Momento)/tamao_del_proyecto.html)

Todomarketing. (23 de octubre de 2017). Recuperado de <http://www.todomktblog.com/2013/04/tipos-de-segmentacion-de-mercados.html>

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Población por año histórico
Período 2012 - 2016

Población por año	2012	2013	2014	2015	2016
Villa Nueva	527,174	539,909	552,535	564,686	576,363
Mixco	483,705	487,830	491,619	495,079	498,211
Concepción	6,678	6,900	7,124	7,350	7,578
Total población	1,017,557	1,034,639	1,051,278	1,067,115	1,082,152
Familias	203,511	206,928	210,256	213,423	216,430

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 2
Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Población por año Proyectado
Período 2017 - 2021

Población por año	2017	2018	2019	2020	2021
Villa Nueva	587,563	598,295	608,560	618,397	624,642
Mixco	501,017	503,504	505,679	507,549	512,675
Concepción	7,809	8,041	8,274	8,507	8,594
Total población	1,096,389	1,109,840	1,122,513	1,134,453	1,145,911
Familias	219,278	221,968	224,503	226,891	229,182

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 3
Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco
Proyecto: producción de aderezo
Fórmula de mínimos cuadrados
Período 2012 - 2016

Año	X	y (a)	xy (b)	x²
2012	-2	81,405	-162,810	4
2013	-1	72,771	-72,771	1
2014	0	84,102	0	0
2015	1	85,269	85,269	1
2016	2	86,572	173,144	4
		410,119	22,832	10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En donde:

$$Y = a + bx$$

Y = Año

a = Sumatoria de y dividido año

b = sumatoria de xy dividido sumatoria de x²

$$y = a + bx$$

$$a = 82,024$$

$$b = 2,283$$

Anexo 4

Municipio de Concepción, Villa Nueva y Mixco

Proyecto: producción de aderezo

Formula de mínimos cuadrados

Oferta proyectada, período 2017 - 2021

y = a + bx	Año	Importación
$Y = (82,024) + (2283 * 3)$	2017	88,873
$Y = (82,024) + (2283 * 4)$	2018	91,156
$Y = (82,024) + (2283 * 5)$	2019	93,439
$Y = (82,024) + (2283 * 6)$	2020	95,722
$Y = (82,024) + (2283 * 7)$	2021	98,005

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 5
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco de aderezo
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Materia prima				4.1105
Cebolla	Quintal	0.0033	170.00	0.5610
Cilantro	Libra	0.0025	10.00	0.0250
Mantequilla	Quintal	0.0006	340.00	0.2040
Azúcar morena	Quintal	0.0006	145.00	0.0870
Vinagre	Galón	0.0003	85.00	0.0255
Aceite de oliva	Galón	0.0198	150.00	2.9700
Limón	Quintal	0.0063	30.00	0.1890
Sal	Quintal	0.0001	65.00	0.0065
Pimienta	Libra	0.0017	25.00	0.0425
Mano de obra				0.8250
Recepción y selección	Día	0.001175	86.90	0.1021
Lavado	Día	0.000427	86.90	0.0371
Trozado	Día	0.000801	86.90	0.0696
Formulación	Día	0.000481	86.90	0.0418
Preparado	Día	0.001603	86.90	0.1393
Envasado y sellado	Día	0.001603	86.90	0.1393
Etiquetado y empacado	Día	0.001068	86.90	0.0928
Almacenaje y limpieza	Día	0.000267	86.90	0.0232
Bonificación incentivo		0.007425	8.3333	0.0619
Séptimo día		0.707100	0.1667	0.11787
Costos indirectos variables				1.5940
Cuota patronal		0.7631	0.1267	0.09668
Prestaciones laborales		0.7631	0.3055	0.23313
Frasco de plástico con tapa	Unidad	1.0000	1.00	1.00000
Etiqueta adhesiva	Unidad	1.0000	0.15	0.15000
Cajas de cartón	Unidad	0.04167	0.65	0.02709
Energía eléctrica	Kwh	0.011748	2.50	0.02937
Gas propano 100 libras	Unidad	0.00016497	350.00	0.05774
Costo directo de producción de un frasco				6.52950

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 6
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Herramientas y utensilios de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Herramientas y utensilios de producción					
Redecillas	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Guantes	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Desinfectante	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Jabón líquido para trastos	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00
Cuchillos	100.00	-	-	100.00	-
Cucharas y cucharones	270.00	-	270.00	-	270.00
Extractor de jugo	100.00	-	-	100.00	-
Tablas para picar	75.00	-	-	75.00	-
Cestas de metal	300.00	-	-	300.00	-
Uniformes	1,200.00	-	-	1,200.00	-
Total	3,959.00	1,914.00	2,184.00	3,689.00	2,184.00

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 7
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Herramientas y utensilios de producción
Año: 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Herramientas y utensilios de producción													
Redecillas	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	270.00
Guantes	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	180.00
Desinfectante	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	600.00
Jabón líquido para trastos	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	864.00
Cuchillos	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00
Cucharas y cucharones	270.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270.00
Extractor de jugo	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00
Tablas para picar	75.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.00
Cestas de metal	300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300.00
Uniformes	1,200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200.00
Total	2,204.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	3,959.00

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 8
Municipio de Concepción, departamento de Sololá
Proyecto: producción de aderezo
Depreciaciones y amortizaciones
Período: 2017 - 2021

Descripción y amortización	Costo de los activos Q.	%	Depreciación y amortización anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciación y amortización Q.
Depreciaciones									
Producción									
Maquinaria y equipo de producción	30,150.00	20.00	6,030.00	6,030.00	12,060.00	18,090.00	24,120.00	30,150.00	30,150.00
Herramientas	1,800.00	25.00	450.00	450.00	900.00	1,350.00	1,800.00	-	1,800.00
Totales	31,950.00		6,480.00	6,480.00	12,960.00	19,440.00	25,920.00	30,150.00	31,950.00
Oficina									
Mobiliario y equipo de oficina	7,800.00	20.00	1,560.00	1,560.00	3,120.00	4,680.00	6,240.00	7,800.00	7,800.00
Equipo de computación	12,000.00	33.33	4,000.00	4,000.00	8,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00
Totales	19,800.00		5,560.00	5,560.00	11,120.00	16,680.00	6,240.00	7,800.00	19,800.00
Amortización									
Gastos de organización	3,000.00	20.00	600.00	600.00	1,200.00	1,800.00	2,400.00	3,000.00	3,000.00
Totales	3,000.00		600.00	600.00	1,200.00	1,800.00	2,400.00	3,000.00	3,000.00

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2017