

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO (CUNDECH)
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO MULTIDISCIPLINARIO
(EPSUM)



INFORME INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MORA Y
PROYECTO PRODUCTIVO DE HUEVOS DE GRANJA"

CASERÍO CHUATACAJ I, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.

DORA CECILIA CHOJOJ TALA



CASERÍO CHUATACAJ I
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MORA Y
PROYECTO PRODUCTIVO DE HUEVOS DE GRANJA”



DORA CECILIA CHOJOJ TALA

CASERÍO CHUATACAJ I
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MORA Y
PROYECTO PRODUCTIVO DE HUEVOS DE GRANJA”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

2022



2022

(c)

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO MULTIDISCIPLINARIO (EPSUM)
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CASERÍO CHUATACAJ I
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

VOLUMEN I

Impreso en Guatemala, C.A.



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

“ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MORA Y
PROYECTO PRODUCTIVO DE HUEVOS DE GRANJA”

CASERÍO CHUATACAJ I
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario
Centro Universitario de Chimaltenango -CUNDECH-
Universidad de San Carlos de Guatemala

Presentado por:

DORA CECILIA CHOJOJ TALA

Previo a conferirse el título de:
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
En el grado académico de
LICENCIADA

Chimaltenango, noviembre de 2022



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por la sabiduría y paciencia otorgada a lo largo de mi carrera, que me permitió culminar el sueño y meta que un día tracé.
- A MIS PADRES:** María Consuelo Tala Pablo y José Francisco Chojoj Mux, por ser ejemplo de superación y sobre todo por la perseverancia que me inculcaron, para alcanzar cada meta.
- A MIS HERMANOS:** Celso David, Jorge Alejandro, Gustavo Adolfo, Flor de María, Verónica Patricia, Andrea del Pilar y Francisco Javier, por ser el pilar y ejemplo a seguir con los triunfos logrados y apoyo incondicional.
- A MIS AMIGOS:** Estuardo Vasquez, Oscar Xoyón, con quienes iniciamos este viaje universitario y logramos el objetivo que un día vimos tan lejano. Rocío Rasbot, Delmy Méndez, Jorge solares y Byron Saquil, por los momentos vividos, por el apoyo y sobre todo por la amistad compartida.
- A MIS DOCENTES:** Dámaris Buch, Oliver Otzoy y Elizabeth Tolosa, por las enseñanzas y entrega a la educación.
- A MIS COMPAÑEROS:** A los integrantes del Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario 2019, por el tiempo compartido.
- A:** Los habitantes del caserío Chuatacaj I, por brindarme la oportunidad de realizar el (EPSUM) en dicho lugar.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Centro Universitario de Chimaltenango.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	2
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Población	5
1.2	DEL CENTRO POBLADO CASERÍO CHUATACAJ I	6
1.2.1	Antecedentes históricos	6
1.2.2	Localización y extensión	7
1.2.3	División política y administrativa	7
1.2.4	Clima	9
1.2.5	Población	9
1.2.6	Migración	10
1.2.7	Ecosistema	10
1.2.7.1	Agua	10
1.2.7.2	Bosque	10
1.2.7.3	Suelos	11
1.2.7.4	Flora y fauna	12
1.2.7.5	Orografía	12

CAPITULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

2.1	ORGANIZACIONES	16
2.1.1	Sociales	16
2.2	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	16
2.2.1	Educación	17
2.2.2	Salud	17
2.2.3	Drenajes	19
2.2.4	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	19
2.2.5	Letrinas y servicios sanitarios	19
2.2.6	Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	20
2.2.7	Sistema de tratamientos de aguas servidas	20
2.3	ENTIDADES DE APOYO	20
2.3.1	Estatales	20
2.3.1.1	Ministerio de educación	21



2.3.2	Privadas	21
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	22
2.4.1	Naturales	22
2.4.2	Socio naturales	22
2.4.3	Antrópicos	22

CAPITULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CASERÍO CHUATACAJ I

3.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	24
3.1.1	Agrícolas	24
3.1.1.1	Niveles tecnológicos del sector agrícola	25
3.1.2	Pecuarias	26
3.1.2.1	Niveles tecnológicos del sector pecuario	26
3.1.3	Artesanales	27
3.1.4	Efecto ambiental	28
3.2	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	28
3.2.1	Tierra	28
3.2.1.1	Capital	29
3.2.1.2	Trabajo	29
3.2.1.3	Organización empresarial	29
3.3	COMERCIO Y SERVICIOS	30
3.4	ENTIDADES DE APOYO	30
3.4.1	Estatales	30
3.4.2	Privadas	31
3.5	ANÁLISIS DE RIESGO	31
3.5.1	Naturales	32
3.5.2	Riesgos socio naturales	32
3.5.3	Riesgos antrópicos	32
3.6	SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MORA	32
3.6.1	Descripción del producto	32
3.6.2	Características y usos	33
3.7	PRODUCCIÓN	33
3.7.1	Comercialización	33
3.7.1.1	Proceso de comercialización	33
3.7.1.1.1	Concentración	34
3.7.1.1.2	Equilibrio	34
3.7.1.1.3	Dispersión	34
3.7.2	Análisis de comercialización	34
3.7.3	Operaciones de comercialización	36



3.7.3.1	Canales de comercialización	37
3.7.3.2	Factores de diferenciación	37
3.7.4	Organización empresarial	37
3.7.5	Estructura organizacional	38
3.8	COSTO Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MORA	38
3.8.1	Sistema de costos	39
3.8.1.1	Costeo directo	39
3.8.2	Costo directo de producción	39
3.8.2.1	Insumos	40
3.8.2.2	Mano de obra	40
3.8.2.3	Costos indirectos variables	41
3.8.2.4	Prestaciones laborales	41
3.9	MICROFINCAS	42
3.9.1	Hoja técnica del costo directo de producción	42
3.9.2	Estado de costo directo de producción	45
3.10	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MORA	47
3.10.1	Estado de resultados	48
3.10.2	Rentabilidad de la producción	48
3.10.3	Indicadores agrícolas	49
3.10.4	Indicadores financieros	54
3.10.5	Punto de equilibrio	55

CAPITULO IV

PROYECTOS COMUNITARIOS PRODUCTIVOS RURALES

PROYECTO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GRANJA

4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	59
4.1.1	Justificación	59
4.1.2	Objetivos	60
4.1.3	Objetivo general	60
4.1.4	Objetivos específicos	60
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	61
4.2.1	Identificación del proyecto	61
4.2.2	Oferta	61
4.2.2.1	Oferta histórica y proyectada	61
4.2.2.2	Demanda	62
4.2.2.3	Demanda potencial histórica y proyectada	63
4.2.2.4	Consumo aparente	64
4.2.2.5	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	65
4.3	ESTUDIO TÉCNICO	65



4.3.1	Localización	00
4.3.2	Tamaño del proyecto	66
4.3.3	Tecnología del proyecto	67
4.3.3.1	Construcción de oficinas administrativas	67
4.3.3.2	Construcción de galpones	67
4.3.3.3	Instalación bebederos, comederos y ponederos.	67
4.3.3.4	Superficie, volumen y valor de la producción	68
4.3.4	Proceso productivo	69
4.3.4.1	Flujograma del proceso productivo	69
4.3.4.2	Vacunación	71
4.3.5	Requerimientos técnicos	71
4.3.6	Distribución de planta de producción	73
4.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	74
4.4.1	Tipo y denominación	75
4.4.2	Localización	75
4.4.3	Estructura organizacional	75
4.4.4	Base legal	78
4.4.4.1	Leyes fiscales y exenciones generales	80
4.4.4.2	Reglamentos aplicables	81
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	83
4.5.1	Inversión fija	83
4.5.2	Capital de trabajo	85
4.5.3	Inversión total	86
4.5.4	Financiamiento	87
4.5.5	Estados financieros	90
4.6	EVALUACIÓN FINANCIERA	100
4.6.1	Punto de equilibrio	100
4.6.1.1	Punto de equilibrio en valores	100
4.6.1.2	Margen de seguridad	102
4.6.2	Flujo neto de fondos	103
4.6.3	Valor actual neto	104
4.6.4	Relación beneficio costo	105
4.6.5	Tasa interna de retorno	106
4.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	107
4.7	IMPACTO AMBIENTAL	108
4.7.1	Política ambiental	109
4.7.1.1	Políticas	109
4.8	IMPACTO SOCIAL	109



CAPÍTULO V
COMERCIALIZACIÓN PROYECTO
PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GRANJA

5.1	SITUACIÓN ACTUAL	110
5.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	110
5.2.1	Concentración	110
5.2.2	Equilibrio	110
5.2.3	Dispersión	111
5.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	111
5.3.1	Propuesta institucional	111
5.3.1.1	Productor	111
5.3.1.2	Intermediarios	111
5.3.1.3	Consumidor final	112
5.3.2	Propuesta funcional	112
5.3.2.1	Funciones de comercialización	112
5.3.2.2	Funciones de intercambio	112
5.3.3	Propuesta estructural	114
5.3.3.1	Estructura de mercado	114
5.3.3.2	Conducta de mercado	114
5.3.4	Eficiencia de mercado	114
5.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	114
5.4.1	Canal de comercialización	115
5.4.2	Márgenes de comercialización	115
5.4.3	Factores de diferenciación	116
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍAS		



ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, - Chimaltenango, Población por Género Año: 2019	5
2	Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango, Población por Etnia, Año: 2019.	6
3	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Población por Género, Año: 2019.	9
4	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Niveles de Escolaridad, Año: 2019	17
5	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Asistencia en Centros Médicos, Año: 2019.	18
6	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Causas de Morbilidad, Año: 2019	18
7	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Cobertura del Tipo de, Servicio Sanitario, Año: 2019.	19
8	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola , Año: 2019	24
9	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Actividades Pecuarias, Año: 2019	26
10	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Actividad Artesanal, Año: 2019	27



11	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Uso de la Tierra Censo, Año: 2019	29
12	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Producción de Mora, Microfinca - Nivel Tecnológico II, Hoja Técnica del Costo de Producción de una Bandeja, Año: 2019	44
13	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Producción de Mora, Microfinca - Nivel Tecnológico II, Estado de Costo Directo de Producción de una Bandeja, Año: 2019	46
14	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Producción de Mora, Microfinca - Nivel Tecnológico II, Estado de Resultados, Año: 2019	48
15	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Oferta Anual Histórica y Proyectada de Huevos de Granja, Período: 2015-2024, (Cifras Expresadas en cartones de huevos)	62
16	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Oferta Anual Histórica y Proyectada de Huevos de Granja, Período: 2015-2024, (Cifras Expresadas en cartones de huevos)	63
17	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Consumo Aparente Histórica y Proyectada, Producción de Huevos de Granja, Período: 2015-2024, (Cifras presentadas en cartones de huevos)	64
18	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Demanda, Insatisfecha de Producción de Huevos de Granja, Período: 2015-2024, (Cifras en presentadas en cartones de huevos)	65
19	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Huevos de Granja, Volumen y Valor de la, Producción Anual Proyectada, Año: 2019	68



20	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Inversión Fija, Año: 2019	84
21	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Capital de Trabajo, Año: 2019	86
22	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Inversión Total, Año: 2019	87
23	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Financiamiento, Año: 2019	88
24	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Amortizaciones , Año: 2019	89
25	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 al 31 de diciembre, Año: 2019	91
26	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán, Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Estado de Resultados Proyectados, Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año, Año: 2019	93
27	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Presupuesto de Caja Proyectados, Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año, Año: 2019	96
28	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Estado De Situación Financiera Proyectados, Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año, Año: 2019	98
29	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Margen de Seguridad, Año: 2019	102



30	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán, Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Flujo Neto de Fondos, Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año, Año: 2019	104
31	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Valor Actual Neto -VAN-, Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año, Año: 2019	105
32	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Relación Beneficio Costo, Año: 2019	106
33	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Tasa Interna de Retorno –TIR-, Año: 2019	107
34	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Periodo de Recuperación de la Inversión, Año: 2019, (Cifras expresadas en Quetzales)	108



ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil – Chimaltenango, Centros Poblados por Categoría y Distancia, Año: 2019	3
2	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Niveles Tecnológicos del Sector Agrícola, Año: 2019	25
3	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Nivel Tecnológico de la Actividad Pecuaria, Año: 2019	27
4	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Programa de Vacunación, Período: 2014 - 2023	71
5	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Requerimientos Técnicos de 1 mes, Año: 2019	72



ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Caserío Chuatacaj I – Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Canales de Comercialización en la Producción de Mora, Año: 2019	37
2	Caserío Chuatacaj I – Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Estructura Organizacional en La Producción de Mora, Año: 2019	38
3	Caserío Chuatacaj I – Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Producción de Mora, Microfinca-Nivel Tecnológico I, Punto de Equilibrio, Año: 2019	58
4	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Proyecto de Huevos de Granja, Flujograma del Proceso de Producción de Huevos, Año: 2019	70
5	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Distribución Física de las Instalaciones, Año: 2019	74
6	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Huevos de Granja, Estructura Organizacional para la Cooperativa, Año: 2019	76
7	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Prueba del Punto de Equilibrio, Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año, Año: 2019	104
8	Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango, Producción de Huevos de Granja, Canal de Comercialización, Año: 2019	116



ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil Chimaltenango, Departamento de Chimaltenango, Localización Geográfica, Año: 2019	4
2	Caserío Chuatacaj I, Departamento de Chimaltenango, División Política, Año: 2019	8



INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario (EPSUM), del Centro Universitario de Chimaltenango, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, representa como alternativa para los estudiantes, un método de evaluación final, para optar al grado profesional de licenciatura en Administración de Empresas.

El presente informe muestra el resultado de la investigación de campo, que fue realizada en el caserío Chuatacaj I, del municipio de San José Poaquil, del departamento de Chimaltenango, en los meses de agosto de 2019 a febrero del 2020; con el tema denominado: comercialización y organización empresarial de mora y proyecto productivo: producción de huevos de granja.

En la realización del estudio se utilizó el método científico a través de las fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, las cuales ayudaron a recolectar información desde fuentes primarias y en la exposición de resultados; también se desarrollaron los métodos deductivo e inductivo al considerar los indicios generales y específicos, que brindaron datos factibles y certeros de la información cuantitativa y cualitativa; en las técnicas e instrumentos de investigación se utilizaron las siguientes: observación directa, entrevistas, análisis, censos, cuestionarios específicos, entre otros.

La estructura del presente informe se conforma por cinco capítulos, lo cuales se describen a continuación:

En el capítulo I; se incluyen las generalidades del Municipio y caserío Chuatacaj I, en donde se desarrollaron las variables siguientes: antecedentes históricos, ubicación geográfica, extensión territorial, condiciones climatológicas, división administrativa, población, orografía, entre otros.

En el capítulo II; se describe el ámbito social del caserío Chuatacaj I, del municipio de San José Poaquil, que muestra los servicios básicos e infraestructura con los



que cuentan los habitantes, entre ellos: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, servicio de drenaje, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

En el capítulo III; se desarrolla el ámbito productivo del lugar objeto de estudio, el cual refleja la calidad de vida de los habitantes, en donde se desarrollan los siguientes temas: actividades productivas, agrícolas e infraestructura productiva; además se describe información sobre la comercialización y organización de mora, rentabilidad, entre otras.

El capítulo IV, detalla la propuesta del proyecto de producción de huevos de granja, que se integra por: descripción, justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, que aseguran la factibilidad del mismo.

En el capítulo V; se describe la propuesta para comercialización de la producción de huevos de granja, que permita elevar los rendimientos del producto, que hará más eficientes los procesos y funciones que conlleva la misma, se prevé que se utilice el canal de comercialización que beneficie al productor, aumentando los márgenes de ganancia.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado, anexos desarrollados y la bibliografía utilizada.



CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Comprende los aspectos generales del contexto territorial, del municipio de San José Poaquil del departamento de Chimaltenango y de la situación económica y social del caserío Chuatacaj I.

1.1 MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL

En este apartado se describen los aspectos importantes del Municipio, como antecedentes históricos, geográficos y demográficos.

1.1.1 Antecedentes históricos

Anteriormente, San José Poaquil pertenecía al municipio de San Juan Comalapa, era conocido como Hacienda San Juan, donde funcionaba como finca de crianza de ganado vacuno; las personas encargadas de resguardar el lugar se les denominaba como pastores, que cada semana debían llevar una res para el almuerzo de la corporación municipal y el consumo diario del alcalde municipal.

Los habitantes se encontraban descontentos con las personas de Comalapa, que no les permitían satisfacer las necesidades materiales como espirituales; por tanto decidieron formar una nueva plaza central en las planicies donde actualmente se encuentra la aldea Ojercaibal, debido a la lejanía de la principal.

La inconformidad la iniciaron los ladinos del lugar, que, al momento de ser rechazados a pesar de brindar los servicios como pastores del lugar, comenzaron a organizarse para lograr la independencia y liberación de la Cabecera Municipal. La necesidad era inevitable, motivo por el cual los llevo a esperar a que pasara el General Justo Rufino Barrios, que venía del occidente hacia la capital y que fue recibido con un almuerzo para poder retenerlo y plantearle el problema que se suscitaba en el lugar.

El 1 de noviembre de 1891 a través de un acuerdo gubernativo se logró la creación del municipio San José Poaquil del departamento de Chimaltenango. Posteriormente se le dio apertura a la municipalidad, para lo cual se colocó a una persona que representara los intereses del Municipio, quien fungiría como alcalde el señor Placido Simón que fue el encargado de organizar el gobierno local y comenzó la construcción de edificios públicos, calles y la iglesia católica. (SEGEPLAN, 2010)

1.1.2 Localización y extensión

Se ubica al norte del departamento de Chimaltenango y limita con el departamento de Quiché. El Municipio se encuentra a 47 kilómetros de la cabecera departamental y 101 kilómetros de la ciudad capital, la carretera está asfaltada, se encuentra a la altura del kilómetro 89 sobre la Carretera Interamericana CA-1 que conduce al occidente del país, en donde se debe cruzar a la derecha para encontrar el municipio de Santa Apolonia y luego recorrer 12 kilómetros hasta llegar al centro del Municipio; además, se puede ingresar por los municipios de Tecpán, Comalapa, San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango y por el municipio de Joyabaj que pertenece al El Quiché, el cual dificulta el acceso debido a que se carece de asfalto en las carreteras y únicamente ingresan vehículos de doble tracción, éstos ingresos se encuentran con balastro, poco transitable. (SEGEPLAN, 2010, p. 9)

1.1.3 División política y administrativa

Representa los límites territoriales de los centros poblados y al ordenamiento interno del Municipio, con la finalidad de cumplir los objetivos del gobierno local. San José Poaquil se encuentra dividida de la manera siguiente:

- División política

El ámbito territorial del Municipio se divide en nueve aldeas, 23 caseríos y cinco zonas urbanas. El Instituto Nacional de Estadística (INE), indicó que para el año

2019 se registraron un total de 26,845 habitantes; divididos en zona urbana con una población de 9,726, la rural es ocupada por 17,119 personas.

Tabla 1
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Centros Poblados por Categoría y Distancia
Año: 2019

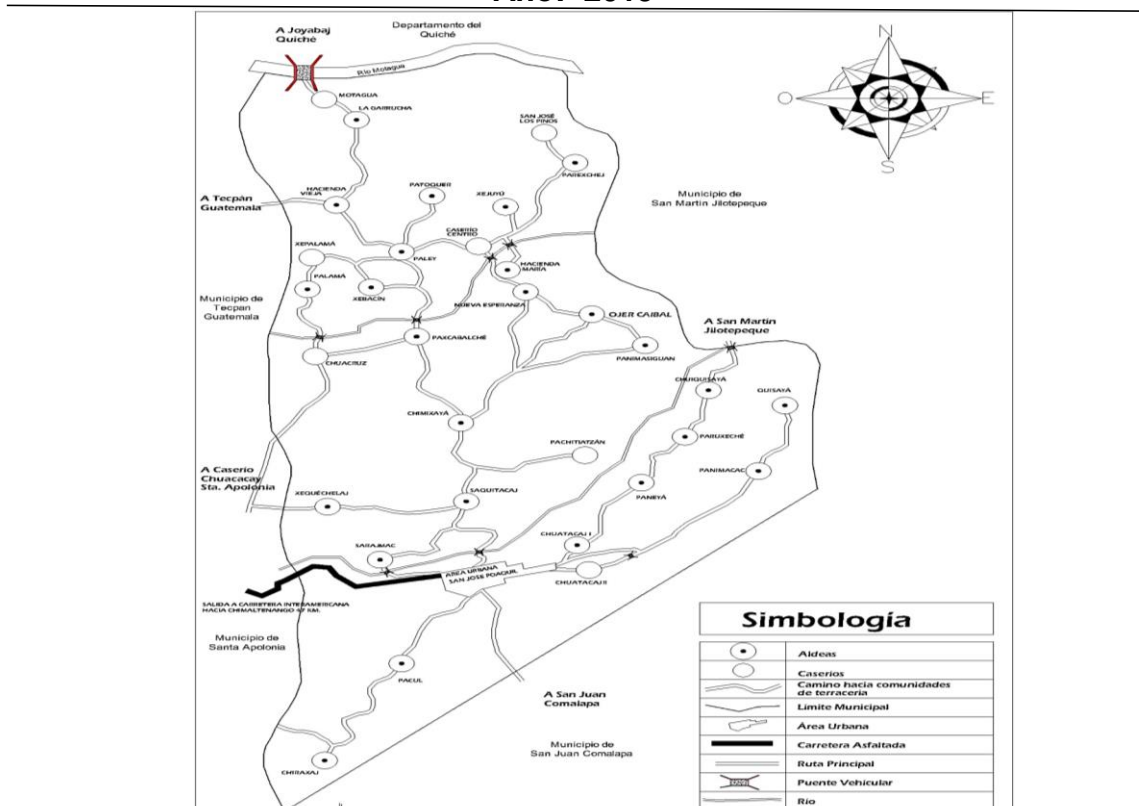
Comunidad	Categoría	Distancia a cabecera municipal en Km
Paneyá	Aldea	8
Panimacac	Aldea	9
Saquitacaj	Aldea	3
Ojercaibal	Aldea	9
Hacienda María	Aldea	10
Paley	Aldea	9
Palamá	Aldea	2
Hacienda Vieja	Aldea	10
La Garrucha	Aldea	13
Pachuitiatzan	Caserío	7
Motagua	Caserío	17
Paraxchaj	Caserío	11
San José los Pino	Caserío	14
Xejuyú	Caserío	11
Sarajmac	Caserío	3
Quisayá	Caserío	9
Chuatacaj I	Caserío	3
Chiraxaj	Caserío	5
Pacul	Caserío	2
Xebacin	Caserío	8
Paruxeche	Caserío	9
Xequichelaj	Caserío	5
Chua Cruz	Caserío	8
Nueva Esperanza	Caserío	8
Chiquisaya	Caserío	7
Chuatacaj II	Caserío	4
Chimixayá	Caserío	5
Panimasigua	Caserío	7
Paxcabalche	Caserío	7
Caserío Centro	Caserío	10
Xepalama	Caserío	10
Patoquer	Caserío	10

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE)

El Municipio se conforma para un mejor manejo y control por nueve aldeas, en donde la más retirada del centro se encuentra a 10 kilómetros de distancia; los caseríos son en total 23, en donde cuentan con alcaldes auxiliares que realizan la función de resolver los problemas que susciten en el lugar, en representación del Alcalde.

A continuación, se muestra la distribución geográfica del Municipio:

MAPA 1
Municipio de San José Poaquil Chimaltenango
Departamento de Chimaltenango
Localización Geográfica
Año: 2019



Fuente: secretaria de planificación municipal 2011.

San José Poaquil se ubica en el kilómetro 101 de distancia desde la ciudad capital, conformada por nueve aldeas y 23 caseríos. Con una población 26,845 habitantes, de los cuales más del 90 por ciento pertenece a la etnia maya.

- División administrativa

Es la forma de organización del poder local, que es transferido desde el organismo ejecutivo a través de la descentralización a los gobiernos municipales para mejorar la administración de recursos y servicios públicos.

La función administrativa se regula en el artículo 254 de la Constitución Política de la República que establece: “El gobierno municipal será ejercido por un concejo el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un periodo de cuatro años, pudiendo ser reelectos” (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985).

1.1.4 Clima

Es templado entre 18 y 22° C, se marcan las dos estaciones del año, verano e invierno. Con una precipitación media de 1,348 mm al año, con 194 días de lluvia. Registrándose heladas en las partes altas que limitan con Santa Apolonia y San Juan Comalapa. El nivel de sequía que puede registrarse en el Municipio es de media baja, con una acumulación de agua reducida y puede ser a bajo ya que pertenece al corredor seco del País. (SEGEPLAN, 2010, p. 38)

1.1.5 Población

Es la totalidad de habitantes que viven en un determinado lugar, comparten características primordiales, tales como: cultura, servicios básicos, edad, actividad económica, entre otras.

A continuación, se describen las características importantes de estas variables:

Cuadro 1
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Población por Género
Año: 2019

Descripción	Número personas	Porcentaje %
Hombres	12,633	47
Mujeres	14,212	53
Total	26,845	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XII Censo nacional de población y VII de vivienda de Instituto Nacional de Estadística (INE), -EPSUM-, segundo semestre 2019.

El cuadro anterior refleja que las mujeres cuentan con mayor presencia en el Municipio con un porcentaje mayor a un tres por ciento con el que difieren del género masculino debido a la migración, que buscan nuevas fuentes de ingreso en otros departamentos o municipios.

- Población por etnia

Existe una fuerte presencia de la población indígena, lo cual indica que prevalece un arraigo cultural en el municipio. (SEGEPLAN, 2010, p. 11)

A continuación, se detalla la población por etnia del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San José Poaquil - Chimaltenango
Población por Etnia
AÑO: 2019

Descripción	Número personas	Porcentaje %
Maya	25,822	96
Ladina	962	3.58
Xinca	1	0.004
Afrodescendiente	42	0.16
Total	26,845	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XII Censo nacional de población y VII de vivienda de Instituto Nacional de Estadística (INE), EPSUM, segunda cohorte 2019.

El cuadro anterior muestra, que del total de la población del municipio de San José Poaquil, por cada 100 personas de etnia maya existen 26 ladinos, el cual deja en porcentajes bajos a la población afrodescendiente y xinca, que cuentan con poca presencia en el Municipio.

1.2 DEL CENTRO POBLADO CASERÍO CHUATACAJ I

A continuación, se detallan aspectos generales del Caserío, como los antecedentes históricos, clima, suelos entre otros.

1.2.1 Antecedentes históricos

A través de entrevistas realizadas al COCODE, se recabaron los datos siguientes:

El dos de septiembre del año 1997, se reunieron un grupo de pobladores de Chuatacaj zona 1; juntamente con el comité del proyecto de energía eléctrica,

encabezado por Antonio Chacach; donde expusieron las inconformidades, la falta de energía eléctrica, agua, entre otros problemas.

A causa de la distancia y los caminos en mal estado del Centro poblado, las autoridades desatendían las necesidades de los habitantes, el cual motivó a la población a formar el Caserío que lleva por nombre Chuatacaj I, en donde se eligió a un representante que funge funciones de alcalde auxiliar.

Quedó inscrita y autorizada por el alcalde municipal de San José Poaquil, el mismo día como Caserío Chuatacaj I, con Isabel Esquit Guerra, como primer alcalde auxiliar, que representaría a dicha comunidad para un periodo de un año. (COCODE, 2019)

1.2.2 Localización y extensión

El Caserío se localiza al noreste del municipio de San José Poaquil, a tres kilómetros de la Cabecera Municipal y 103 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Posee una extensión territorial de un kilómetro cuadrado aproximadamente.

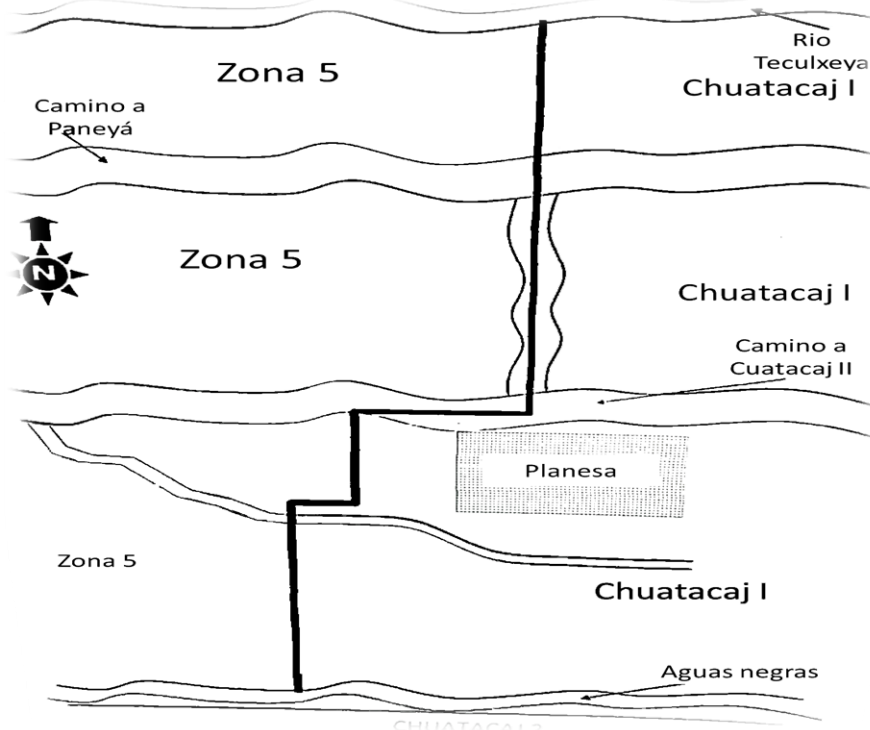
Se encuentran distribuidas las colindancias de la siguiente manera: al norte con la aldea Paneyá, al sur con el caserío Chuatacaj II, al este con la aldea Panimacac y al oeste con zona 5. (COCODE, 2019)

1.2.3 División política y administrativa

Representa la forma de organización que adopta el Caserío, para facilitar la localización y estructura de las autoridades, para la realización de gestiones en el mejoramiento de la población.

A través del acta emitida en el año 1997, quedo establecida las colindancias del lugar objeto de estudio y se detalla a continuación.

Mapa 2
Caserío Chuatacaj I
Departamento de Chimaltenango
División Política
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), libro de actas de las autoridades locales del Caserío.

El caserío Chuatacaj I, se ubica a tres kilómetros de la cabecera Municipal, con colindancias entre Chuatacaj II, aldea Paneyá y zona cinco.

- **División administrativa**

Se integra por un Comité Comunitario de Desarrollo (COCODE), que tiene la función principal de promover, facilitar y apoyar la participación efectiva del Caserío, para priorizar la búsqueda de soluciones para las problemáticas; por tanto son los encargados de realizar la gestión administrativa.

1.2.4 Clima

Conjunto de tendencias que dan como resultado las condiciones habituales durante un periodo extenso, que como mínimo se establece en treinta años. (Cuadrat, J, 1997)

Se encuentra entre 18° y 22° centígrados, en donde se marcan las dos estaciones del año, verano e invierno. Con una precipitación media de 1,348 mm al año, con 194 días de lluvia al año. Registrándose niveles de sequía que de media baja a baja.

Entre los meses de mayo a noviembre, normalmente existe presencia de lluvia, que se considera importante ya que en este periodo se desarrolla el uso del suelo, para aprovechar la humedad en el cultivo de hortalizas.

1.2.5 Población

El caserío está integrado por 75 familias que hace un total de 322 habitantes, ya que la mayoría de hogares se componen de cinco a nueve hijos por cada núcleo familiar, en donde está compuesto por un porcentaje alto del sexo femenino.

Cuadro 3
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población por Género
Año: 2019

Descripción	Número personas	Porcentaje %
Hombres	139	43
Mujeres	183	57
Total	322	100

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

Se observa que en el año 2019 el centro poblado está integrado por 322 habitantes de los cuales, las mujeres predominan ya que el número es mayor a la población masculina.

1.2.6 Migración

Consiste en la movilización regional de habitantes dentro de una misma sociedad o entre distintas sociedades, en los ámbitos geográficos y culturales, en donde se pueden subdividir en interiores o exteriores, libres y obligatorios.

Los habitantes del Caserío evitan la movilización y traslado de residencia, motivo que conlleva a la búsqueda de fuentes de ingreso ubicadas en el lugar.

1.2.7 Ecosistema

“El ecosistema es una entidad fisicoquímica en constante intercambio de materia y energía entre los diferentes componentes, algunos de los cuales tienen las características de la vida y otros no son estáticos, sistemas fijos o no cambiantes además de los continuos cambios de energía y materia, la entera estructura y función de un ecosistema implica cambios con el tiempo” (Sutton, 1995, p 235).

Es un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos que interactúan entre sí y con los componentes que carecen de vida en el ambiente, como una unidad funcional en un área determinada. Se divide en bióticos, las sustancias inorgánicas y compuestos orgánicos básicos como proteínas, carbohidratos, lípidos, que se pueden encontrar en el aire, suelo, agua y el régimen climático del Caserío.

1.2.7.1 Agua

El río Acualcheyá, nace y se forma en el Centro poblado, atraviesa el casco urbano hasta llegar al caserío Pacul. En época de verano el caudal del río es menor que invierno, la creciente tiene mayor fuerza, adicionalmente se tiene la desventaja de contaminarse por los drenajes del casco urbano.

1.2.7.2 Bosque

Se define como una comunidad de plantas, en las que predominan los árboles y otras plantas leñosas, que crecen unos cerca de otros, son de los ecosistemas terrestres más importantes. Benefician el medio ambiente como reguladores

biológicos del clima, protectores genéticos del suelo y habitar humano; además, ayuda a la tasa de infiltración del agua al recargar el manto subterráneo.

A través de la investigación de campo se observó que los bosques del Caserío están conformados de la siguiente manera: húmedo montañoso con temperaturas bajas y desciende a seco subtropical. El área boscosa, es explotada por la población, la utilizan para madera en la construcción de viviendas, comercialización y consumo familiar.

Los bosques son amenazados, además, por el aumento de incendios forestales debido al crecimiento de las zonas secas, que conllevan a diversas consecuencias negativas, tales como: destrucción de la flora y fauna, pérdida de recursos económicos, contaminación y afecciones en las vías respiratorias en las personas.

El sector forestal juega un papel importante en la economía de la población que logran la sostenibilidad de los habitantes y estimulan la silvicultura, ya que las personas, utilizan los recursos naturales para cocinar.

1.2.7.3 Suelos

Pertencen a las series agrológicas zacualpa, Quiche, Poaquil, Cauque y Tecpán, que tiene una alta influencia volcánica y se desarrollaron sobre ceniza pomácea y roca caliza. Los suelos son fértiles con una profundidad de 70 centímetros, con textura franco arenosa y arcillosa. (Simmons, 1959)

Según la coordinación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) del departamento de Chimaltenango, la capacidad productiva del uso del suelo en el Caserío se encuentra en la clase VI agrológico, que lo hace apta para cultivos con prácticas culturales específicas de uso y manejo.

- Clase agrológica del suelo

Los habitantes del Caserío, utilizan los suelos para la agricultura, es la principal fuente de ingresos para la subsistencia de las familias; el uso de este recurso se

utiliza de manera inapropiada, derivado de la falta de conocimientos de la diversidad de suelos existentes.

- Clase VI: se deben emplear para el pastoreo o la silvicultura, estos suelos son inadecuados para los cultivos ya que poseen vocación agroforestal, aptos para agricultura de climas cálidos, como café y granos básicos. La tierra es capaz de producir forraje o madera si es utilizada de manera correcta, para que se regenere la cubierta vegetal. (SEGEPLAN, 2001)

1.2.7.4 Flora y fauna

Conjunto de especies animales plantas y organismos vegetales, que viven, crecen y se desarrollan en lugares determinados o que la existencia es de un periodo de tiempo específico.

La flora se integra por las hortalizas y frutas del lugar, entre las que se encuentran: cebolla, tomate, café, durazno, granadilla y mora.

Entre la fauna silvestre del Centro poblado existen desde roedores como: conejos, ardillas, ratas, ranas, armadillos, tacuacines y pájaros. En la fauna doméstica se posicionan el ganado vacuno, porcino y aves de corral.

1.2.7.5 Orografía

La topografía del Caserío generalmente es accidentada, presenta elevaciones onduladas, profundos barrancos, así como también planicies. Posee una fisiografía dentro de la región de tierras volcánicas.



CAPITULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

A continuación, se describe la composición del Caserío en el ámbito social, las organizaciones de apoyo, servicios básicos y los riesgos a los que están expuestos.

2.1 ORGANIZACIONES

Instituciones sociales, comunitarias, deportivas y culturales que se encuentran en el ámbito geográfico.

2.1.1 Sociales

Estas organizaciones las integran la población del lugar objeto de estudio, se crearon con el propósito de dar apoyo a las entidades gubernamentales, las acciones se desarrollan para satisfacer las necesidades.

- Organización comunitaria

En el Caserío, existe organización social: Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), derivado a las diversas necesidades que acotan el lugar objeto de estudio, se han creado comités de agua, para mejorar el abastecimiento del vital líquido a las familias.

Existe una organización de padres que velan por el desarrollo educativo de los estudiantes y un comité de vigilancia que se encarga de brindar seguridad a la población.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Se describen los servicios básicos que tienen como objetivo el desarrollo de los habitantes del lugar objeto de estudio, entre estos se mencionan la educación, salud, drenajes, energía eléctrica, letrinas, que se ampliarán a continuación.

2.2.1 Educación

El sistema nacional guatemalteco de educación, en los diferentes niveles educativos está compuesto por, el sector público, privado y por cooperativa. Sin embargo, el Caserío únicamente cuentan con la Escuela rural mixta Linda Vista, que alberga a más de 50 niños, que cursan los diversos grados del nivel primario.

- Niveles de escolaridad

En el centro poblado se carece de suficientes docentes para atender a los estudiantes, por lo tanto, la educación suele ser deficiente o en ocasiones el índice de desertados crece anualmente.

Cuadro 4
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Niveles de Escolaridad
Año: 2019

Descripción	Número personas	Porcentaje %
Primario	52	98
Básico	0	0
Diversificado	1	2
Total	53	100

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

De conformidad con los datos reflejados en el cuadro anterior, el nivel con mayor presencia es el primario por parte de los habitantes, mientras que los otros niveles carecen de relevancia para la población, que por costumbre y tradición familiar solo optan por aprender a leer y escribir.

2.2.2 Salud

Es una serie de condiciones físicas, en las que un ser vivo se encuentra en determinado tiempo y circunstancias sin enfermedades.

El Caserío carece de un centro de salud, lo cual conlleva a los habitantes a recurrir a los servicios de salud más cercanos, ubicados en el centro del Municipio.

A continuación, se describe la asistencia de la población a los servicios de salud:

Cuadro 5
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Asistencia en Centros Médicos
Año: 2019

Descripción	Número hogares	Porcentaje %
Centro de salud	50	67
Médico particular	17	23
Otros	8	11
Total	75	100

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

A través de la investigación de campo se determinó que, del total de familias del Caserío, por cada 10 hogares que visitan el centro de salud, tres acuden a médicos particulares y de cada 17, tres acuden a otros servicios.

- Principales causas de morbilidad

Se refiere a las diversas enfermedades que afectan al Caserío en un tiempo estipulado, el cual indica la recurrencia de las mismas y las posibles causas.

A continuación, se presenta la información recabada del lugar objeto de estudio.

Cuadro 6
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Causas de Morbilidad
Año: 2019

Descripción	Número hogares	Porcentaje %
Infecciones respiratorias	7	9
Infecciones urinarias	6	8
Diarrea	15	20
Gripe	43	57
Afecciones de la piel	4	5
Total	75	100

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

El cuadro anterior muestra que las principales causas de morbilidad, se relacionan con el sistema respiratorio, por otra parte, las enfermedades estomacales también se presentan recurrentemente en los habitantes del Caserío.

2.2.3 Drenajes

Sistemas de captación de aguas negras, que tiene el objetivo evitar el riesgo de contaminación y enfermedades, debido a la exposición de excretas humanas y aguas residuales.

El servicio se presta en la Cabecera Municipal, sin embargo, en el Centro poblado existe un déficit del 100 por ciento; las viviendas carecen de drenajes por lo cual, el 90 por ciento de la población envía las aguas residuales a la calle, mientras que un 8 por ciento posee fosa séptica y un dos por ciento lo envía al río.

2.2.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Actualmente el Caserío es suministrado con el servicio de energía eléctrica, a través de la empresa Distribuidora de Energía del Occidente, S.A. (DEOCSA). En relación al alumbrado público, el lugar objeto de estudio carece del servicio ya que la empresa solamente tiene alcance en el Municipio, el cual permite que exista un mayor riesgo a la delincuencia.

2.2.5 Letrinas y servicios sanitarios

Sistemas utilizados para la eliminación de excrementos humanos, para evitar la contaminación ambiental y prevenir enfermedades estomacales, respiratorias, entre otras.

Las características de la Comunidad se describen a continuación:

Cuadro 7
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Cobertura del Tipo de Servicio Sanitario
Año: 2019

Descripción	Número personas	Porcentaje %
Sanitario lavable	2	3
Pozo ciego	73	97
Total	75	100

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

Los desechos generados por las familias del lugar objeto de estudio, se desintegran en la tierra a través de pozos ciegos, por la carencia de servicio de drenajes, por tal razón únicamente se cuentan con dos por ciento de sanitarios lavables, adaptados a pozos.

2.2.6 Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Según el censo realizado en el año 2019, el 95 por ciento de los habitantes del lugar objeto de estudio, realizan un tratamiento de desechos sólidos al hacer la separación de lo orgánico, que es utilizado como abono en los cultivos, mientras que los inorgánicos son quemados o enterrados.

2.2.7 Sistema de tratamientos de aguas servidas

En el Caserío se carece de este sistema y las aguas servidas son desembocadas a través de tubos al río aledaño o son enviadas a las calles, lo que provoca la contaminación de los recursos hídricos, que aumenta la proliferación de enfermedades.

La municipalidad de San José Poaquil en el año 2019, llevo a cabo la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en el río Acualcheyá que nace en el Caserío, para poder mitigar la escasez de agua en épocas de verano que aqueja a los habitantes de todo el Municipio ya que es parte de corredor seco del País.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales, internacionales y privadas, que brinda apoyo a los habitantes del Cetro Poblado, a continuación, se describen:

2.3.1 Estatales

Las organizaciones están sostenidas con fondos del gobierno que se encargan de la estructuración y funcionamiento, con la finalidad de brindar apoyo a la sociedad a través de los servicios que brindan.

2.3.1.1 Ministerio de educación

Se carece de una delegación de educación en la Comunidad, por tanto, el Caserío cuenta con una única escuela, que se encarga de la formación de los estudiantes de nivel primario.

- Escuela Oficial Rural Mixta Linda Vista

Fue fundada en el año de 1998, por una junta de padres preocupados por la formación de los habitantes.

- Dirección Municipal de la Mujer (DMM)

Encargada de ofrecerle formación y emprendimiento a las mujeres del Caserío, con cursos de diferentes índoles, con la finalidad de despertar el interés por crear una nueva fuente de empleo, a través de la elaboración de artesanías con materiales, accesibles a la población.

2.3.2 Privadas

Son organizaciones de carácter privado, con objetivos humanitarios y sociales, creadas independientemente de los gobiernos locales, regionales o internacionales.

A continuación, se describe la entidad que se encuentra en el centro poblado:

- Asociación Puente (ASOPUENTE)

Fue creada para brindarles herramientas a las mujeres del Caserío, con el objetivo de maximizar la economía y minimizar la tala de árboles, para la generación de combustible natural; quienes apoyaron a los habitantes con estufas mejoradas, que se construyeron con varios materiales, como una base hecha por adobes, una cámara de combustión, un sifón, una plancha con hornillas y una chimenea donde escapa el humo generado por la leña.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

Es la probabilidad que una amenaza se convierta en un desastre, por la ubicación geográfica en la que se encuentra el Caserío, está propensa a sufrir desastres naturales, sociales naturales y antrópicos entre los cuales se encuentran los siguientes:

2.4.1 Naturales

Se refiere a la vulnerabilidad de Chuatacaj I, a una amenaza o peligro natural. El Centro poblado se encuentra en una zona de deslaves, derrumbes y hundimientos por la geografía accidentada con la que cuenta.

2.4.2 Socio naturales

Peligro con potencial asociado con la ocurrencia de fenómenos físicos, que cuya existencia o intensidad se relaciona con procesos de degradación del suelo o la intervención humana en el ecosistema.

La Comunidad corre con los siguientes riesgos: incendios forestales por descuidos en la limpieza de malezas, así como también en el mal manejo de desechos sólidos que afecta en la degradación y provoca la erosión del suelo.

2.4.3 Antrópicos

Son producidos por las diversas actividades humanas que contaminan la naturaleza.

El Caserío es afectado por diversos riesgos, entre los cuales se encuentra los incendios forestales, la mala condición de las vías de acceso, las construcciones inadecuadas de las viviendas que colocan en riesgo la vida de los habitantes y la inseguridad debido a la delincuencia.



CAPITULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CASERÍO CHUATACAJ I

Se describen las actividades productivas del lugar objeto de estudio, que son las principales fuentes de ingreso para los habitantes y se detallan a continuación:

3.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son indispensables para el sostenimiento de la economía de los habitantes y se llevan a cabo para producir, transformar los recursos naturales, con el propósito de crear fuentes de ingresos.

3.1.1 Agrícolas

La producción agrícola suma un porcentaje alto en el Caserío, la mayoría de los habitantes se dedican a cultivar las tierras, que hace una de las principales fuentes de ingreso en la economía local, como se muestra a continuación:

Cuadro 8
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2019

	Cantidad de cuerdas	superficie Mz	Unidad de medida	Rendimiento por cuerda anual	Volumen	Precio por quintal (Q)	Valor	Nivel tecnológico
Microfincas								
Café	55	13	Quintal	8	440	100.00	Q 4,000.00	I
Maíz	52	12	Quintal	5	260	125.00	Q 2,500.00	I
Mora	31	7	Quintal	14	434	280.00	Q 1,520.00	I
Total	138	31			1134		Q198,020.00	

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se observa, que el 40 por ciento del suelo del centro poblado es utilizado para la siembra de café, sin embargo, por la carencia de compradores en el lugar, se ven obligados a vender el producto a personas provenientes de las fincas ubicadas en Antigua Guatemala.

A través de la investigación de campo realizada en el sector, se determinó que el maíz en su totalidad, es utilizado para consumo propio de la población y para la alimentación de las aves de traspatio.

Se refleja que la mora se cultiva en un 22 por ciento, dejándolo en el tercer lugar de la agricultura, sin embargo, la población tiene una cierta preferencia en la siembra ya que puede comercializar de dos a tres veces al año.

3.1.1.1 Niveles tecnológicos del sector agrícola

Son conocimientos aplicados en las prácticas agrícolas del Caserío, que tienen como objetivo principal, medir y comprobar el grado de eficiencia de las técnicas implementadas en los cultivos, como se muestra a continuación:

Tabla 2
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Niveles Tecnológicos del Sector Agrícola
Año: 2019

Nivel	Descripción
I Tradicional	Los suelos son poco aptos para el cultivo debido a la composición de la tierra; los productores desechan la utilización de agroquímicos, los cultivos son de invierno, carecen de asistencia técnica y financiera. Las semillas que utilizan son criollas y la mano de obra es familiar.
II Baja tecnología	Utilizan técnicas de preservación de suelos, agroquímicos en proporciones pequeñas; los cultivos son de invierno. La escasa asistencia técnica la reciben de proveedores; en pocas ocasiones utilizan semilla mejorada, la mano de obra es familiar, en una proporción baja es asalariada.
III Tecnología intermedia	Técnicas de preservación de suelos, riegos por gravedad, reciben asistencia técnica y financiera de diversos medios, utilizan semillas mejoradas, mano de obra asalariada.
IV Alta tecnología	Utilizan técnicas de preservación de suelos, agroquímicos en las siembras; el riego es por aspersión, reciben asistencia técnica necesaria y financiera, semillas mejoradas, con mano de obra asalariada.

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

Los habitantes del centro poblado, utilizan las cuatro tecnologías en los diversos cultivos, el cual depende del grado de importancia que le ofrece a la economía,

por ejemplo: la mora necesita más cuidados y favorece a los ingresos, por tanto, utilizan alta tecnología, para generar mejores cosechas durante el año.

3.1.2 Pecuarias

Esta actividad económica representa un porcentaje mínimo para la Comunidad, caracterizada por utilizar tecnología manual, por complementar las labores agrícolas y artesanales. La producción es destinada al autoconsumo de las familias, datos que se muestran a continuación:

Cuadro 9
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Actividades Pecuarias
Año: 2019

Ganado	Volumen de cabezas	Unidad de medida	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas				
Bovino	4	Unidad	3,000.00	12,000.00
Porcino	1	Unidad	1,500.00	1,500.00
Avícola	135	Unidad	30.00	4,050.00
Total	140			Q17,550.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se refleja que las aves de corral, predominan en la actividad pecuaria, ya que únicamente se crían en microfincas utilizadas para el autoconsumo de la población.

3.1.2.1 Niveles tecnológicos del sector pecuario

Son técnicas aplicadas en las prácticas de la actividad pecuaria; que mide el grado de conocimientos que la población, utiliza para el cuidado y sostenimiento de los diversos animales que poseen los habitantes del lugar objeto de estudio.

Tabla 3
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Nivel Tecnológico de la Actividad Pecuaria
Año: 2019

Niveles	Descripción		
	Raza	Alimentación	Instalaciones
I Tradicional	Criolla	Maíz	Traspatio de los hogares
II Baja tecnología	Criolla	Maíz	Traspatio de los hogares
III Tecnología intermedia	Criolla	Concentrado	Galpones
IV Alta tecnología	Criolla	Concentrado	Galpones

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

Los habitantes del Caserío utilizan un nivel tradicional en la actividad pecuaria, debido a la falta de recursos con los que se cuentan, aunque un dos por ciento de la población cuentan tecnología alta, si bien es cierto hacen inversiones artesanales, les sirve para complementar una dieta alimenticia balanceada, que aporta proteínas y vitaminas en el desarrollo físico.

3.1.3 Artesanales

“La actividad artesanal consiste en la producción de artículos por encargo del consumidor o para el mercado, con sistemas de producción manual y equipo auxiliar, donde predominan las relaciones familiares de producción y ocupan como máximo a cinco trabajadores” (Villacorta, 1978, p.25).

En el caserío producen las siguientes artesanías:

Cuadro 10
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Actividad Artesanal
Año: 2019

Artículo	Unidades artesanales Semanales	Generación de empleo	Precio por unidad Q.
Pequeño artesano			
Canastos de caña	5	15	30.00
Fajas	6	12	60.00
Servilletas	3	3	15.00
Güipiles	12	36	1200.00
Total	26	66	1305.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo -EPSUM-, segundo semestre 2019.

Las artesanías en el centro poblado generan un total de 66 empleos; que se encargan de elaborar y comercializar los diversos productos que se elaboran.

Los artesanos, utilizan materia prima que se cultiva en el lugar, como lo es la caña para la elaboración de canastos; en los demás productos, se utiliza material sintético, como el hilo, que es adquirido en almacenes ubicados en el centro del Municipio, el cual minimiza las ganancias y eleva los precios.

3.1.4 Efecto ambiental

La agricultura causa efectos negativos en el Caserío, por el uso de químicos que utilizan los productos agrícolas; que paulatinamente deja como resultado la infertilidad de los suelos.

En el ámbito pecuario se tienen pocos efectos ambientales ya que la actividad carece de relevancia en la economía.

3.2 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Se refiere a los diversos recursos que se utilizan para la producción de bienes y/o servicios, los cuales se transforman a través de la combinación de tres factores: tierra, capital y organización; a través de una mayor disponibilidad, se pueden determinar aspectos tales como la inversión en el mercado y la comercialización.

3.2.1 Tierra

En el centro poblado se realizan actividades agrícolas en cultivos de frutos y legumbres temporales y permanentes.

A través de la investigación de campo realizada, se recolectaron los siguientes datos:

Cuadro 11
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Uso de la Tierra Censo
Año: 2019

Descripción	Número de cuerdas	Número de manzanas
Cultivos anuales	24	4
Cultivos permanentes	16	3
Bosques	19	3
Total	59	10

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

Los habitantes siembran cultivos anuales, debido al tipo de suelo que se posee y son cosechados en 24 cuerdas: maíz, frijol, café y granadilla.

3.2.1.1 Capital

Se carecen de fuentes externas de financiamiento externo, los habitantes utilizan el capital generado en la producción de diversos cultivos y nuevamente es invertido para lograr nuevamente sostener la economía.

3.2.1.2 Trabajo

En el Caserío, la agricultura es la que genera mayor fuente de trabajo, alcanza un 79 por ciento de la población.

Por costumbres asignadas por la ascendencia de las personas, únicamente tienen la posibilidad para estudiar hasta sexto primaria, en el caso de los hombres; las mujeres difícilmente poseen esos privilegios.

3.2.1.3 Organización empresarial

El centro poblado, carece de una organización empresarial propia, para comercializar los productos que cultivan, por tal razón se ven en la necesidad de acudir a un tercero para comercializar la mora y el café.

La empresa PLANESA, S.A. se encarga de la compra de la mora en bandejas, para luego exportarla a diversos países, con los ingresos generados de esas

ventas los agricultores del Caserío logran sostener las actividades económicas al precio que le impongan.

En el caso del café, productores provenientes de fincas del municipio de Antigua Guatemala, se encargan de la compra de este producto en la localidad, a precios por quintal de Q. 120.00 en grano cerezo.

3.3 COMERCIO Y SERVICIOS

Se determinó que la Comunidad, carece de posibilidades para satisfacer las necesidades de la población; por lo tanto los habitantes adquieren bienes y servicios, en las dos únicas tiendas que ofrecen artículos de consumo diario; debido a la escasez de recursos económicos que tienen los habitantes.

En el sector servicio, carece de relevancia, ya que la economía la conforma la agricultura; por las riquezas que ofrecen los suelos del lugar y la cultura de la población, que fue inculcada por los padres desde pequeños.

3.4 ENTIDADES DE APOYO

"Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población" (Aguilar, 2009, p. 51.).

3.4.1 Estatales

Son creadas por el estado para cubrir las necesidades sociales, para lograr el bien común.

- Municipalidad de San José Poaquil

Encargada de administrar el gobierno local del Municipio, el cual lo encabeza el Alcalde municipal y el Consejo corporativo, quienes fueron electos a través del sufragio universal. Entre las funciones que realiza se encuentra la administración de servicios básicos, educación, salud pública e infraestructura; así como también

de implementar programas que busquen el desarrollo socioeconómico de los habitantes.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-

Se encarga de ofrecerle asistencia técnica con respecto a los cultivos de los habitantes del Caserío, para brindarles insumos y mejor manejo en los cultivos de café y mora, que requieran del conocimiento de expertos en la materia, el cual es utilizado para combatir plagas en los diversos cultivos.

- Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Alcalde (SOSEA)

La entidad pública fue creada para brindar asistencia a la población objeto de estudio, entre los programas con los que apoya al Caserío, se encuentra el de brindarle desarrollo socioeconómico a las mujeres, brindándoles capacitaciones de elaboración de artesanías; con el objetivo de crear nuevas fuentes de ingreso para las familias de escasos recursos.

3.4.2 Privadas

Son entidades privadas, que apoyan a la población del centro poblado, en los aspectos socioeconómicos para lograr un desarrollo.

- PLANESA S.A.

Empresa privada, exportadora de frutas y verduras, que se encarga de brindar asistencias técnicas a los agricultores de la Comunidad, que les proveen moras para la exportación.

Debido a las normas de calidad exigidas para lograr transportar los cultivos; PLANESA S.A. se encarga de velar, que el producto sea de la mejor calidad.

3.5 ANÁLISIS DE RIESGO

El Caserío por la ubicación geográfica que posee, es propenso a sufrir desastres naturales en el cual se ven afectadas las actividades productivas de la población.

Los más recurrentes son los siguientes:

3.5.1 Naturales

Los riesgos más evidentes que afectan las actividades económicas son: deslaves, granizadas, sismos y tormentas.

3.5.2 Riesgos socio naturales

Son provocados por los habitantes de Chuatacaj I, por el mal manejo del uso del suelo que provoca erosión; además, las quemas inadecuadas de maleza que producen incendios.

3.5.3 Riesgos antrópicos

Se debe a los malos hábitos de la población, que provocan los incendios forestales, contaminación de ríos, por las desembocaduras de drenajes e inseguridad ciudadana, debido a la delincuencia.

3.6 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MORA

Esta producción, es una de las principales actividades económicas, debido a la generación de ingresos y empleo que perciben los habitantes del Caserío, que representa el 23 por ciento del total de la producción.

Actualmente los habitantes del centro poblado se inclinan a cultivar mora, ya que poseen medios de producción que les permite realizar las actividades y tales como, la tierra que poseen y mano de obra familiar, por carecer de recursos económicos que les permita la adquisición de trabajo asalariado.

3.6.1 Descripción del producto

La mora es conocida como de castilla o mora azul, con nombre científico de *Rubus Glaucus*. Económicamente, es de gran importancia en el mundo, pertenece al grupo de las bayas, perecedera, posee vitamina C, con altos índices de agua. (SAG, 2005)

Se cultiva en zonas altas tropicales de Guatemala. El Caserío posee las características orográficas adecuadas, tal como, suelos franco arcillosos, que

permiten una adecuada reserva de agua, también facilitan la evacuación del exceso, que, al buen manejo y mantenimiento de la plantación, que podría tener una duración de producción de 10 años o más, que aumenta con el avance de la edad del cultivo.

3.6.2 Características y usos

Posee propiedades alimenticias, rica en vitamina C y agua. El fruto es una baya azul o negra al encontrarse en etapa de maduración, de cinco a siete milímetros de diámetro, de cinco a ocho en gajos, con un peso de 3.0 a 5.0 gramos, con sabor agridulce, pulpa rojiza, en donde se encuentran más de 100 a 120 semillas por cada mora. (Monteiro, 2004)

La mora, en la Comunidad es cultivada específicamente para la venta, un número mínimo de agricultores siembran extensiones de tierra de una cuerda; es considerado como generador de fuentes de ingreso y empleo.

3.7 PRODUCCIÓN

La producción de mora constituye el 23 por ciento de la economía del Caserío, que, de acuerdo a la investigación de campo, el cultivo se realiza en extensiones, en un máximo de dos cuerdas, debido a la escasez de posesión de tierras de parte de los habitantes.

3.7.1 Comercialización

Se refiere a la combinación de actividades, por las cuales se generan productos y materias primas agrícolas para el consumo, luego es trasladado al cliente de manera conveniente en el momento y lugar indicado. (Mendoza, 1995)

3.7.1.1 Proceso de comercialización

En el centro poblado, se ubica PLANSA. S.A., empresa exportadora de frutas empacadas, quien compra a los productores la mora en bandejas, las que contienen de ocho a diez unidades por cada una, para posteriormente trasladar el

producto al siguiente participante de la comercialización y finalmente hacerla llegar al consumidor final.

3.7.1.1.1 Concentración

Se efectúa cuando la mora alcanza la etapa final de maduración, la clasificación conforme a la calidad y colocación en bandejas se realiza en las viviendas de cada productor, para posteriormente ser entregada al intermediario.

3.7.1.1.2 Equilibrio

Fase que tiene como objetivo adaptar la oferta y la demanda sobre una base de tiempo, calidad y cantidad. (Mendoza, 1995)

Se carece de equilibrio en el mercado, ya que la comercialización se realiza de manera informal; los productores desconocen la relación entre la demanda y la oferta debido a la necesidad de generar ingresos, lo que les hace vender a un precio bajo, sin importar la calidad y cantidad.

3.7.1.1.3 Dispersión

La Cooperativa, realizará la venta y entrega directa de los productos a los intermediarios y consumidores finales.

3.7.2 Análisis de comercialización

Es la fase del estudio donde intervienen los siguientes elementos:

- Análisis funcional

En la producción de mora en el Caserío se detallan las siguientes funciones:

- Funciones de intercambio

Se realiza entre los productores del Caserío y PLANESA, S.A, quien establece el precio según la calidad, tamaño, frescura y cantidad de la mora.

- Funciones físicas

Se desarrolla en la transferencia de los productos, del productor al consumidor.

- Acopio

Función de reunir la producción de diversas unidades, creando lotes con características similares que faciliten el transporte y las otras funciones de comercialización, hasta los centros de distribución. (Mendoza, 1995)

Chuatacaj I, carece de centros de acopio que se encarguen de recopilar la producción de todos los productores de mora; por tanto, cada una de las familias almacenan las bandejas de mora, en un espacio asignado en cada hogar.

- Transporte

En el Caserío, la mora es trasladada por el productor a través de la fuerza física, lo cual implica llevarlo en canastos, sin utilizar algún medio de transporte, debido a las distancias cortas a recorrer.

- Empaque

PLANESA S.A., se encarga de proporcionar bandejas plásticas a cada productor, para mantener los estándares de calidad de la mora y comprometer la exclusividad en la venta.

- Almacenamiento

Tiene el objetivo de preservar y mantener los productos en óptimas condiciones; los productores del Caserío, carece de un centro de almacenamiento, debido al producto perecedero en un tiempo reducido, sin embargo, la desinfección, clasificación y el empaque, es realizada en cada hogar.

- Funciones auxiliares

Se relacionan en la ejecución de las funciones físicas e intercambio en el proceso de comercialización, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Aceptación de riesgos

Es necesario tomar en cuenta la posibilidad de pérdidas en la comercialización de mora, en donde se encuentran circunstancias adversas tales como heladas,

sequias, la baja en la oferta, la falta de asistencias técnicas para el control de producción y plagas.

Los productores del Caserío algunas veces aceptan precios bajos, sin importar que los productos sean de buena calidad, debido a los riesgos descritos.

- **Financiamiento**

Los productores del Caserío utilizan financiamiento interno, que es obtenido a través de la comercialización de mora, para reinvertir en una nueva cosecha.

- **Análisis estructural**

Analiza a los consumidores e intermediarios y determina la relación que existe entre los mismos.

- **Estructura de mercado**

Define la relación entre los vendedores y las ofertas potenciales, que involucra directamente a los productores, que venden la mora al consumidor final, en este caso sería PLANESA, S.A.

- **Conducta de mercado**

Se visualiza en la relación de compra y venta, con las variaciones de precios ofrecidos al mercado, la demanda insatisfecha y volumen de producción.

- **Eficiencia del mercado**

La falta de recursos económicos limitados, imposibilita la eficiencia del mercado, los cuales privan la adquisición de tecnología para mejorar la calidad de la mora.

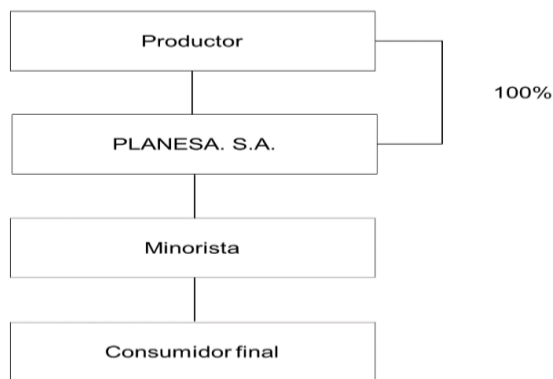
3.7.3 Operaciones de comercialización

Se debe analizar el comportamiento del mercado, el productor y la distribución, los cuales se explican a continuación:

3.7.3.1 Canales de comercialización

Proceso de transferencia de los bienes, desde el productor hasta el consumidor final, en donde se identifica el papel que realiza cada canal en el cambio de propiedad del producto.

Gráfica 1
Caserío Chuatacaj I – Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Canales de Comercialización en la Producción de Mora
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

La gráfica anterior, refleja que la producción de mora es trasladada a PLANESA. S.A., quien se encarga de realizar la distribución al siguiente participante del canal, quien lo hace llegar a los consumidores finales.

3.7.3.2 Factores de diferenciación

Los productores agrícolas que comercializan en el Caserío, carecen de factores de diferenciación, por ser un producto perecedero sin sufrir transformaciones.

3.7.4 Organización empresarial

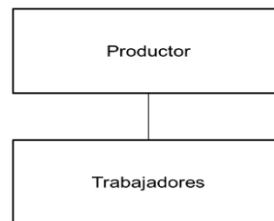
En Chuatacaj I, se carece de tipos de organizaciones empresariales donde se asocien los agricultores, que se encarguen de comercializar directamente el producto. Por lo tanto, la autoridad la ejerce el padre de familia, quien jerárquicamente ocupa el grado más alto, que designa las labores y funciones de cada miembro que tenga intervención en la actividad.

3.7.5 Estructura organizacional

“Disposición intencional de roles, en que cada persona asume un papel que se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible” (Franklin, 2002).

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional, que los agricultores aplican en la actividad de producción y comercialización de mora.

Gráfica 2
Caserío Chuatacaj I – Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Estructura Organizacional en La Producción de Mora
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

Anteriormente se muestra que existe una línea de mando, en donde existen dos integrantes del mismo núcleo familiar.

Las funciones de los colaboradores, es de sembrar los pilones, en el inicio de la siembra de mora, luego el cuidado de cada planta, riego dos veces al día y en la finalización se cortarán y clasificarán para posteriormente venderlo a PLANESA, S.A.

3.8 COSTO Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MORA

Se describen los costos necesarios que se incurre durante la producción de mora, del lugar objeto de estudio, municipio de San José Poaquil con base en el censo realizado y datos obtenidos directamente con los agricultores del lugar, se desarrollará el análisis de cada uno de los elementos que forman parte del costo de producción. Así también se presenta la rentabilidad obtenida durante el proceso de la producción de mora.

3.8.1 Sistema de costos

Es la forma de evaluar los bienes y servicios que produce cualquier actividad productiva, mediante procedimientos; registros, para determinar principalmente el valor unitario de un bien producido y así poder llevar un mejor control y una adecuada toma de decisiones. El sistema de costos se clasifica de diferentes formas, sin embargo, para el presente capítulo se analizará el costeo directo.

3.8.1.1 Costeo directo

Son aquellos en los que se incurre debido a las actividades de producción, de venta de mercancía o de la presentación de servicios, la cantidad del costeo directo tiende a variar con el volumen de producción, ventas o servicios efectuados. (Soto, 1996)

En este sistema se consideran únicamente los insumos, mano de obra y los costos directos variables; los costos fijos se registran en el estado de resultados. Para el análisis de la producción de mora, se utilizó el de costeo directo.

3.8.2 Costo directo de producción

Refleja los valores del costo del proceso productivo del cual permite medir el costo de producción anual en función de la tecnología aplicada, se utiliza el método directo que incluye los elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarias para el proceso productivo. (Charles, 2014)

Para elaborar el estado de costo directo de la producción se usa la información de los costos establecidos en la hoja técnica y el volumen de la producción de forma anual. Para recabar esta información se utilizarán datos según censo y datos imputados.

- Datos según censo

Se refiere a la información que fue proporcionada por los productores; así como la recolectada durante la investigación de campo realizada en el Caserío.

- Datos imputados

Es la información de datos reales de la cual carecen los productores en la aplicación de costos y gastos. De acuerdo con la investigación de campo, las determinaciones de estos costos fueron obtenidos por medio de bases legales y fiscales.

3.8.2.1 Insumos

Son todos los elementos necesarios para la producción del cultivo de mora, que está integrado por las estacas, los diferentes abonos orgánicos, fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas. Son considerados cargos directos porque el consumo se puede identificar y cuantificar con precisión.

3.8.2.2 Mano de obra

Se considera como el esfuerzo que realiza el humano para poder producir bienes, tanto físicos o intelectuales.

Está integrada por el valor de los jornales que se necesitan para la siembra, el mantenimiento de las plantaciones y/o cultivos, es decir las labores culturales y la recolección de la respectiva cosecha. Este elemento es importante durante el proceso productivo de la mora, las labores que se realizan son manuales y tradicionales como: preparar la tierra, limpiar, aplicar los insumos, entre otros. (Soto, 1996)

Se debe realizar la remuneración a las personas que intervienen en el proceso productivo, de acuerdo al salario mínimo establecido por las actividades agrícolas y no agrícolas en Acuerdo Gubernativo 242-2018, donde establece que los salarios mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas para el año 2019 es de Q.90.16 por jornal, más bonificación e incentivo de Q.250.00 al mes, lo que equivale al Q. 8.33 por jornal según Decreto número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala. En las microfincas del centro poblado, se contratan a

personas para poder realizar todo el proceso productivo de igual forma se emplea la mano de obra familiar.

3.8.2.3 Costos indirectos variables

Son todos aquellos costos, que participan de forma indirecta en el proceso productivo, pero tienen relación directa con el volumen de producción, varían según la producción, en este apartado se pueden encontrar las prestaciones laborales.

3.8.2.4 Prestaciones laborales

Son los costos que representan recompensas monetarias presentes o futuras para un empleado, pagadas por el patrono; la integración de las prestaciones laborales, es la siguiente: Bono 14 (8.33%), aguinaldo (8.33%), indemnización (9.72%) y vacaciones (4.17%).

- Bono 14: el artículo 1, de la Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto 42-92, del Congreso de la República de Guatemala, indica: se establece con carácter de prestación laboral obligatoria para todo patrono, tanto del sector privado como del sector público, el pago de sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario o sueldo ordinario que devengue el trabajador.
- Aguinaldo: el Artículo 1, de la Ley Reguladora del Aguinaldo, Decreto 76-78, del Congreso de la República de Guatemala, indica: Todo patrono queda obligado a otorgar a sus trabajadores anualmente en concepto de aguinaldo, el equivalente al 100% del sueldo o salario ordinario mensual que estos devenguen por un año de servicios continuos o la parte proporcional correspondiente.
- Indemnización: es el resarcimiento económico del daño o perjuicio causado, esto hace referencia a que en caso que el patrono no pruebe la justa causa en que se fundó el despido del trabajador, está obligado a pagar la indemnización

por tiempo de servicios a que hace referencia el artículo 82, del Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

- Vacaciones: el artículo 130, del Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, establece: todo trabajador sin excepción, tiene derecho a un período de vacaciones remuneradas, después de cada año de trabajo continuo al servicio de un mismo patrono, cuya duración mínima es de quince días hábiles (4.17%).

Con los datos antes descritos el total de las prestaciones laborales son de 30.55%.

También para el cálculo de costos indirectos variables, se toma en cuenta la cuota patronal del 11.67%, integrada por el 10.67% para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y el 1% para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP).

3.9 MICROFINCAS

Son las unidades productivas, que tienen una extensión que abarca desde una cuerda y menos de una manzana, que equivale a seis cuerdas de terreno para efectos de conversión.

Según el censo realizado en Chuatacaj I, la población cultiva 31 cuerdas de mora, las cuales equivalen a 5 manzanas de terreno; en cada una, hay 500 estacas que producen en un año 2000 bandejas.

3.9.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Se cuantifica de una forma detallada el costo unitario de producción de un bien integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción; que permite analizar y determinar la unidad de medida, cantidad y precio del rendimiento en un periodo determinado.

Para la producción de mora, se describe el total de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que son necesarios para la producción de una



bandeja. Para calcular los costos se utilizaron 16 cuerdas equivalentes a 2.67 manzanas.

En el siguiente cuadro, se presenta la hoja técnica de costo directo:



Cuadro 12
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Producción de Mora
Microfinca- Nivel Tecnológico II
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Bandeja de Mora
Año: 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (Q.)		Total (Q.)		Variación (Q.)
			Censo	Imputados	Censo	Imputados	
Insumos			675.00	675.00	89,680.00	89,680.00	0.00
Fertilizantes							
20-20	Quintal	160.00	270.00	270.00	43,200.00	43,200.00	0.00
Triple 15	Quintal	160.00	230.00	230.00	36,800.00	36,800.00	0.00
Insecticidas							
Bisidan	Octavo	48.00	65.00	65.00	3,120.00	3,120.00	0.00
Fungicidas							
Extrafortan	Litro	80.00	75.00	75.00	6,000.00	6,000.00	0.00
GD3	litro	16.00	35.00	35.00	560.00	560.00	0.00
Mano de obra			450.00	901.60	196,800.00	452,266.08	255,466.08
Aplicación de fertilizantes 20-20	Jornal	320.00	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de fertilizantes triple 15	Jornal	320.00	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de Bisidan	Jornal	320.00	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de extrafortan	Jornal	320.00	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de GD3	Jornal	16.00	50.00	90.16	800.00	1,442.56	642.56
Raspar	Jornal	288.00	50.00	90.16	14,400.00	25,968.08	11,568.08
Poda	Jornal	48.00	50.00	90.16	2,400.00	4,327.68	1,927.68
Cosecha	Jornal	1,152.00	50.00	90.16	57,600.00	103,854.32	46,254.32
Empaque	Jornal	1,152.00	50.00	90.16	57,600.00	103,854.32	46,254.32
Bonificación incentivo	8.33	3,936.00	0.00	0.00	0.00	32,786.88	32,786.88
Séptimo día (Q. 387656.64/6)			0.00	90.16	0.00	64,609.44	64,609.44
Costos indirectos variables				838,958.40		177,104.12	177,104.12
Cuota patronal IGSS	Porcentaje	11.67	0.00	419,479.20	0.00	48,953.22	48,953.22
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	0.00	419,479.20	0.00	128,150.90	128,150.90
TOTAL DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN				840,535.00	286,480.00	719,050.20	432,570.20
Rendimiento en quintales					2,240.00	2,240.00	0.00
Costo de un quintal de mora					127.89	321.00	193.11
Costo de una libra de mora					1.28	3.21	1.93
Costo de un flat de mora					8.95	22.47	13.52

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.



El cuadro anterior refleja que existe una variación entre los datos censados e imputados de Q.13.52, por cada bandeja de mora producida, esto se debe a que en el Caserío carecen del pago de los jornales establecidos por la ley como, el pago de bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales.

3.9.2 Estado de costo directo de producción

Sistema que toma como base los costos directos de producción y venta de un bien o producto; son todos aquellos en los que se incurren debido a las diferentes actividades de producción, de venta de mercadería, la cantidad varía en relación con el volumen.

En este se detallan los diferentes insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables de las actividades que se realizan durante el proceso de producción, según el nivel tecnológico y extensión cultivada.

El siguiente cuadro detalla los costos en los que se incurren para la producción total de mora:

Cuadro 13
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Producción de Mora
Microfinca- Nivel Tecnológico II
Estado del Costo Directo de Producción de una Bandeja de Mora
Año: 2019
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020

Descripción	Valor unitario (Q.)		Total (Q.)		Variación
	Censo	Imputados	Censo	Imputados	
Materia prima					
Insumos	675.00	675.00	89,680.00	89,680.00	0.00
Fertilizantes					
20-20	270.00	270.00	43,200.00	43,200.00	0.00
Triple 15	230.00	230.00	36,800.00	36,800.00	0.00
Insecticidas					
Bisidan	65.00	65.00	3,120.00	3,120.00	0.00
Fungicidas					
Extrafortan	75.00	75.00	6,000.00	6,000.00	0.00
GD3	35.00	35.00	560.00	560.00	0.00
Mano de obra	450.00	901.6	196,800.00	452,266.08	255,466.08
Aplicación de fertilizantes 20-20	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de fertilizantes triple 15	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de Bisidan	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de extrafortan	50.00	90.16	16,000.00	28,851.20	12,851.20
Aplicación de GD3	50.00	90.16	800.00	1,442.56	642.56
Raspar	50.00	90.16	14,400.00	25,966.08	11,566.08
Poda	50.00	90.16	2,400.00	4,327.68	1,927.68
Cosecha	50.00	90.16	57,600.00	103,864.32	46,264.32
Empaque	50.00	90.16	57,600.00	103,864.32	46,264.32
Bonificación incentivo				32,786.88	32,786.88
Septimo dia (Q. 387656.64/6)	0.00	90.16	0.00	64,609.44	64,609.44
Costos indirectos variables				177,104.12	177,104.12
Cuota patronal IGSS	0.00		0.00	48,953.22	48,953.22
Prestaciones laborales	0.00		0.00	128,150.90	128,150.90
TOTAL DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN			286,480.00	719,050.20	432,570.20
Rendimiento en quintales			2,240.00	2,240.00	0.00
Costo de un quintal de mora			127.89	321.00	193.11
Costo de una libra de mora			1.28	3.21	1.93
Costo de un flat de mora			8.95	22.47	13.52

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.



Se reflejan los datos recabados en el censo de los costos agrícolas, que corresponde a la producción de mora en las microfincas, al realizar la comparación, se determinó Q.432,570.20 de variación entre ambos datos, esto se debe a que en el Caserío carece del pago de mano de obra según lo establece la ley.

Para los datos imputados de mano de obra se calculó según Acuerdo Gubernativo 242-2018, que establece que los salarios mínimos para la actividad agrícola y no agrícolas para el año 2020 es de Q.90.16 por jornal, más bonificación incentivo de Q. 250.00 al mes, lo que equivale al Q.8.33 por jornal según Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala y el séptimo día según el artículo 126 del Código de Trabajo, Decreto 1441, del congreso de la República de Guatemala, en el cual se establece que todo trabajador tiene derecho a disfrutar de un día de descanso remunerado, después de cada semana de trabajo.

Para el cálculo de la cuota patronal se aplicó el 11.67 por ciento; para las prestaciones laborales, se consideró el mismo porcentaje.

Al momento de realizar la suma de los valores que representan cada elemento, el costo por cada bandeja de mora asciende a la cantidad de Q.22.47 de los datos censados y de Q.8.95 de los imputados.

3.10 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MORA

Se mide de acuerdo al grado de capacidad para producir ganancias o, dicho de otra forma, es el porcentaje que se genere de la ganancia ya sea sobre los ingresos, costos o inversión.

Para medir la rentabilidad de la producción de mora en Chuatacaj I, se utilizan indicadores que analizan el rendimiento de la producción en unidades y valores. Expresa como retorna la inversión y muestra la cantidad de quetzales obtenidos por conceptos de ganancia.

3.10.1 Estado de resultados

Refleja las operaciones de una empresa en un periodo determinado, que al final muestra los resultados del ejercicio. Para el cultivo de mora se establecerá si el productor obtendrá pérdida o ganancia con la producción de una cosecha.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados de la producción, en las microfincas, las cuales utilizan el nivel tecnológico II:

Cuadro 14
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Producción de Mora
Microfinca- Nivel Tecnológico II
Estado de Resultados
Año: 2019

Concepto	Censo		Imputados	
	Subtotal	Total	Subtotal	Total
Ventas netas		800,000.00		800,000.00
(32000*25) bandejas de mora	800,000.00		800,000.00	
(-) Costo directo de producción		286,400.00		719,040.00
Ganancia bruta en ventas		513,600.00		80,960.00
(-) Costos fijos de producción		0.00		44,940.64
Depreciación de activo biológico	0.00		44,940.64	
Ganancia antes del impuesto		513,600.00		36,019.36
(-) Impuesto Sobre la Renta (25%)		128,400.00		9,004.84
Utilidad Neta		385,200.00		27,014.52

Fuente: investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

Al finalizar el periodo de producción del cultivo, se obtiene una ganancia neta de Q. 385,200.00 datos según censo y Q. 27,286.34 según datos imputados; durante la cosecha de mora se obtienen 32,000.00 bandejas de 2.67 manzanas y se comercializa a un precio de Q.25.00.

3.10.2 Rentabilidad de la producción

Para medir la rentabilidad de la producción agrícola, se utilizan indicadores donde se analizan los rendimientos de la producción en unidades y valores; es el retorno que recibe el productor, del capital invertido en la actividad agrícola.

3.10.3 Indicadores agrícolas

Examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción y el análisis se realiza por medio de estos indicadores de la producción física y monetaria.

- Análisis de la producción física

Establece los rendimientos de la producción de mora, en unidades producidas por manzanas, insumos, jornales y horas invertidas por medio de diferentes indicadores.

A continuación, se realiza el análisis de la producción de las microfincas; cuando exista una variación en ambos datos se presentarán dos fórmulas, de lo contrario solo una.

- Cientos de bandejas de mora producidos por manzana

Para determinar la producción de una manzana de terreno, se utiliza el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Número de bandejas producidas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{32,000}{2.67} = 11,985.02$$

Por cada manzana de terreno, se producen 11,985 bandejas de mora, en las microfincas, con el nivel tecnológico II.

- Bandejas de mora producidos por jornales de trabajo

Este indicador determina el rendimiento de la producción de mora, por jornales trabajados.

$$\frac{\text{Número de bandejas producidas}}{\text{Número de jornales}} = \frac{32,000}{3,936} = 8$$

Se muestra que las microfincas, alcanzan una producción de 8 bandejas de mora luego de aplicar la ecuación financiera.

- Bandejas de mora producidas por número de horas de trabajo

El siguiente indicador determina las bandejas producidas por número de horas de trabajo:

$$\frac{\text{Número de bandejas producidas}}{\text{Número de horas de trabajo}} = \frac{32,000}{31,488} = 1.02$$

Los productores de Chuatacaj I. alcanzan una producción de 1.02 bandejas por horas trabajadas.

- Bandejas de mora producidas por quetzales, gastados en jornales

Este indicador determina la producción, por los gastos utilizados en los jornales.

Datos censados:

$$\frac{\text{Número de bandejas producidas}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{32,000}{\text{Q.196,800.00}} = 0.16$$

Datos imputados:

$$\frac{\text{Número de bandejas producidas}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{32,000}{\text{Q.452,266.00}} = 0.07$$

Por cada quetzal gastado en jornales, se obtiene 0.16 de bandejas en las microfincas, según censo.

En los datos imputados se obtiene en las microfincas 0.07 bandejas de, la variación es de 0.09 se debe a que los productores carecen del pago de jornales según lo que estipula la ley.

- Bandejas de mora producidas por quetzales gastados en insumos

El siguiente indicador determina el rendimiento de bandejas, en relación a los gastos que se hacen de insumos necesarios.

$$\frac{\text{Número de bandejas producidas}}{\text{Q. gastos en insumos}} = \frac{32,000}{\text{Q. 89,680.00}} = 0.36$$

Por cada quetzal gastado en insumos, se obtiene 0.36 de bandejas.

- Bandejas de mora producidas por quetzales utilizados en costos indirectos variables.

El siguiente indicador determina el rendimiento por los quetzales utilizados en costos indirectos variables.

$$\frac{\text{Número de bandejas producidas}}{\text{Q. utilizados en gastos indirectos variables}} = \frac{32,000}{\text{Q } 177,104.12} = 0.18$$

Con relación a los datos se determinó que, por cada quetzal invertido en costos directos variables, se obtiene 0.18 bandejas.

- Análisis de la producción monetaria

Se refiere al análisis de las unidades monetarias, es decir la valuación en quetzales de la producción de mora.

Los siguientes indicadores serán utilizados para el análisis de la producción monetaria de las microfincas con el nivel tecnológico II, de acuerdo a datos según censo y datos imputados.

- Ventas de bandejas de mora por manzana cultivada

Se utiliza el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{\text{Q } 800,000.00}{2.67} = \text{Q } 299,625.47$$

El resultado de la fórmula anterior refleja que, por cada manzana, se obtienen Q. 299, 625.47, al vender la producción en las unidades productivas, cada bandeja, tiene un precio de Q.25.00.

- Ventas de bandejas de mora por quetzales utilizados en mano de obra para determinar las ventas de bandejas de mora por quetzales utilizados en mano de obra, se utiliza el siguiente indicador:

Datos censados:

$$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{\text{Q } 736,000.00}{\text{Q } 196,800.00} = \text{Q.3.74}$$

Datos imputados:

$$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{\text{Q } 800,000.00}{\text{Q } 452,266.08} = \text{Q.1.77}$$

Se determinó con base al censo, que las microfincas obtienen Q.3.74 por cada quetzal invertido en mano de obra, para la producción de mora; según datos imputados se obtienen Q. 1.77 por cada quetzal invertido en mano de obra. La variación es de Q.1.97 se debe a que los productores carecen del pago de jornales estipulados por la ley, en las actividades agrícolas.

- Ventas de bandejas de mora por quetzales en insumos

El siguiente indicador se utiliza para determinar las ventas de bandejas de mora por quetzales invertidos en la compra de insumos:

$$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. gastos en insumos}} = \frac{\text{Q } 800,000.00}{\text{Q } 89,680.00} = \text{Q. 8.92}$$

El resultado de los datos refleja que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene Q. 8.92 en las microfincas.

- Ventas de bandejas de mora por número de horas trabajadas

Para determinar las ventas de bandejas de mora por número de horas trabajadas, se utiliza el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{\text{Q } 800,000.00}{31,488} = \text{Q } 25.41$$

Los resultados anteriores reflejan que por cada hora de trabajo en las microfincas se obtiene Q. 25.21.

- Ventas de bandejas de mora por costos indirectos variables

Para determinar las ventas de mora que se realizan por la inversión en los costos indirectos variables, se utiliza el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Q. empleados en gastos indirectos variables}} = \frac{\text{Q } 800,000.00}{\text{Q } 177,104.12} = \text{Q } 4.52$$

Se obtienen Q. 4.52 por cada quetzal utilizado en costos indirectos variables.

- Valor por bandeja producida

El siguiente indicador determina el valor de un flat producido en las microfincas:

$$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Bandejas de mora}} = \frac{\text{Q } 800,000.00}{\text{Q } 32,000.00} = \text{Q } 25.00$$

El valor de una bandeja de mora es de Q. 25.00 en las microfincas.

- Análisis de los factores

Estos indicadores ayudan a interpretar los comportamientos de los distintos factores que intervienen en la producción.

En el siguiente apartado se describen los indicadores utilizados para análisis de factores de la producción en las microfincas que producen el cultivo de mora:

Datos según censo

$$\frac{\text{Q. gastos en jornales}}{\text{Número de jornales}} = \frac{\text{Q } 196,800.00}{3,936} = \text{Q } 50.00$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Q. gastos en jornales}}{\text{Número de jornales}} = \frac{\text{Q } 481,681.76}{3,936} = \text{Q } 122.38$$

La primera fórmula que representa los datos según censo muestra que la remuneración de los jornales es de Q.50.00.

Con relación a los datos imputados se estableció que por cada jornal se paga Q.122.38 (salario mínimo para actividades agrícolas Q.90.16, bonificación e incentivo Q.8.33 y séptimo día q.16.42) en las microfincas.

- Número de jornales por manzanas cultivadas

Para determinar el número de jornales utilizados en cada manzana de terreno, se utiliza el siguiente indicador.

$$\frac{\text{Número de jornales}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{3,936.00}{2.67} = 1,474$$

Por cada manzana de terreno, utilizan 1,474 jornales en cuanto a las microfincas.

- Horas de trabajo utilizadas por manzana

Para determinar la cantidad de horas de trabajo que se utilizan en cada manzana de terreno cultivada, se utiliza el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Total de horas de trabajo}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{31,488}{2.67} = 11,793$$

Se utilizan 11, 793 horas de trabajo por cada manzana.

3.10.4 Indicadores financieros

Constituyen relaciones entre factores o variables, que intervienen en la determinación de costos y el estado de resultados.

La rentabilidad es evaluada a través de dos puntos de vista, estos son: el rendimiento según las ventas y el rendimiento, según los costos o inversión, efectuada en el proceso productivo; también se analizará el punto de equilibrio en valores y en unidades de la producción de mora.

- Relación ganancia/costos

El siguiente indicador establece la rentabilidad de las ventas del cultivo de mora en las microfincas, nivel tecnológico II:

Datos según censo:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo total}} \times 100 = \frac{\text{Q } 385,200.00}{\text{Q } 286,400.00} \times 100 = 134.50\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo total}} \times 100 = \frac{\text{Q } 27,286.34}{\text{Q } 719,050.20} \times 100 = 3.76\%$$

Se determinó que, por cada quetzal invertido en el costo de producción, se obtiene una rentabilidad de 134.50 por ciento en las microfincas, con relación a los datos obtenidos en el censo y 3.76 por ciento, según datos imputados. Dicha variación se debe a que los agricultores carecen de la aplicación del pago del jornal según la ley.

- Relación ganancias/ventas

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido, en relación a las ventas realizadas.

Para determinar la rentabilidad de las microfincas, se utiliza el siguiente indicador:

Datos según censo

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 385,200.00}{\text{Q } 800,000.00} \times 100 = 48.15\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 27,286.34}{\text{Q } 800,000.00} \times 100 = 3.41\%$$

El resultado indica que quienes cultivan mora, obtienen 48.15 por ciento de rentabilidad por cada quetzal obtenido por la venta, según datos censados y el 3.41 por ciento con respecto a los datos imputados.

3.10.5 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas en donde se compara el ingreso y el costo total, es el punto donde cesan las pérdidas e inician utilidades. Para el presente estudio se

analizará este indicador para las microfincas de hora en valores, unidades y margen de utilidad.

- Punto de equilibrio en valores

Muestra el valor de las ventas, las cuales son suficientes para cubrir los costos, a partir de este valor se inicia la utilidad, que el productor realiza en la producción de mora.

Para determinar el punto de equilibrio en valores, es necesario conocer el porcentaje de ganancia marginal.

$$\% \text{ Ganancia Marginal} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas brutas}} = \frac{Q \ 80,960.00}{Q \ 800,000.00} = 0.1012$$

A continuación, se presenta el indicador para determinar, el punto de equilibrio en valores (PEV) de las microfincas:

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q \ 44,578.22}{0.1012} = Q \ 440,496.25$$

El resultado del indicador refleja que, los productores deben vender la cantidad de Q. 440, 496.25, para cubrir los costos fijos, por la producción de mora y recuperar la inversión.

- Punto de equilibrio en unidades

Para determinar la cantidad o volumen de bandejas que se necesitan vender, para que los ingresos sean iguales a los gastos, se utilizará el siguiente indicador.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario en ventas}} = \frac{440,496.25}{Q \ 25.00} = 17,620$$

Las microfincas deben vender 17,620 bandejas de mora para cubrir los costos de producción y gastos de venta.

- Prueba de punto de equilibrio

Se realiza para verificar que el punto de equilibrio sea el correcto, por medio del siguiente cálculo:

Ventas en puntos de equilibrio	Q.440,496.25
(-) Costo variable unitario * PEU	Q.395,918.03
(=) Ganancia marginal	Q.44,578.22
Gastos fijos	Q.44,578.22
Diferencia	<u>0.00</u>

El resultado de las operaciones anteriores es cero, lo cual indica que el punto de equilibrio es el indicado.

- Margen de seguridad

Es la cifra de quetzales en donde las ventas netas reales, exceden al volumen necesario para cubrir los costos y gastos fijos. Adicionalmente, mide la cantidad en donde las ventas pueden disminuir, permaneciendo los gastos fijos constantes sin producir variaciones.

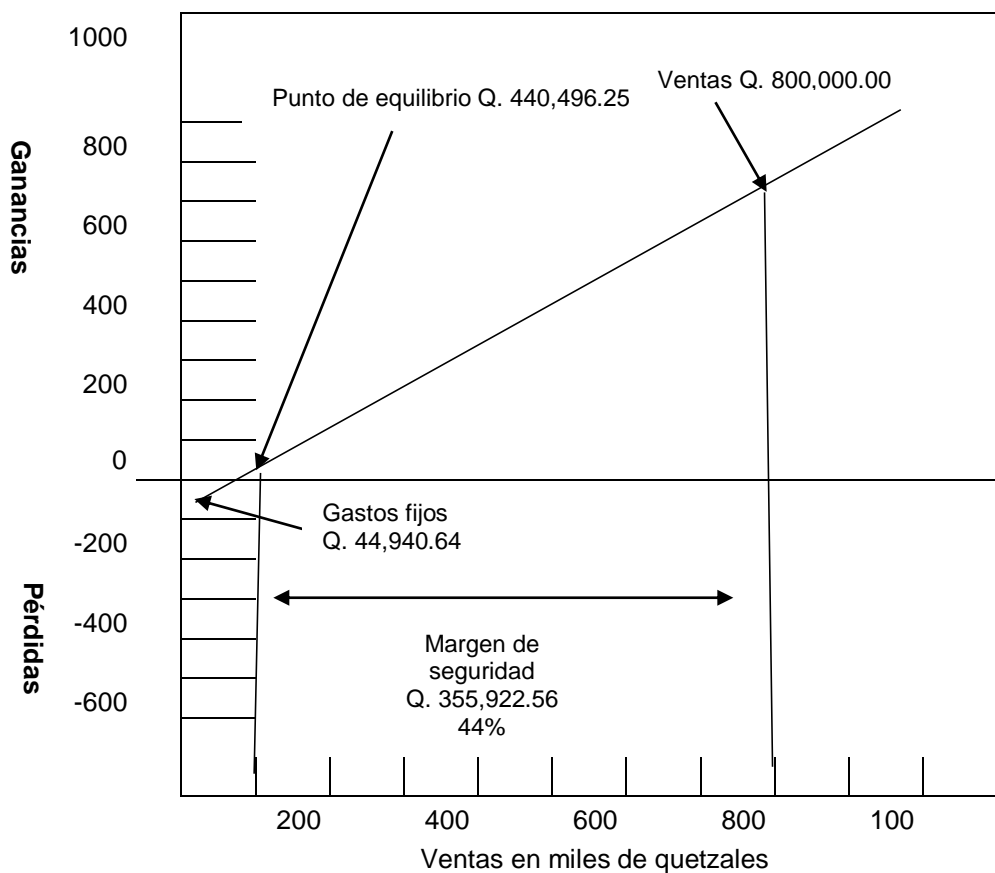
El cálculo se realiza con la aplicación de la siguiente fórmula:

Ventas	Q.800,000.00	100%
(-) PEV	Q.440,496.25	55%
(=) Margen de seguridad	<u>Q.359,503.75</u>	45%

El resultado de la fórmula anterior, indica que el valor total de las ventas puede disminuir hasta el 45 por ciento, sin registrar pérdidas.

A continuación, se muestra de forma gráfica el punto de equilibrio:

Gráfica 3
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Producción de Mora
Microfinca- Nivel Tecnológico II
Punto de Equilibrio
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

La gráfica anterior muestra que, al vender 17,620 bandejas, se obtienen ingresos de Q.440,496.25, por lo tanto, este es el punto de equilibrio donde los productores igualan los costos a los ingresos.



CAPITULO IV

PROYECTOS COMUNITARIOS PRODUCTIVOS RURALES

PROYECTO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GRANJA

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el caserío Chuatacaj I, del municipio de San José Poaquil del departamento de Chimaltenango, se determinó que es posible la implementación de una granja avícola, ya que el lugar es apto por la planicie de la tierra, como también las condiciones climáticas templadas y la disponibilidad de espacios, por otro lado significará una fuente de empleo y por ende de ingresos económicos para Comunidad.

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

A través del análisis de las potencialidades productivas en el centro poblado, se determinó que los habitantes cuentan con extensiones de tierra ociosas, que se pueden utilizar para la construcción de galpones, también se observó que la mayoría de mujeres se dedican a las labores del hogar, quienes podrían dedicarse al cuidado y mantenimiento de las gallinas; así mismo, los derivados de la producción de huevos, se utilizarían para fertilizantes de las tierras, para aumentar la productividad de los suelos.

4.1.1 Justificación

Los habitantes de la Comunidad, carecen de actividades pecuarias, como las aves de traspato, que hace que la compra de huevos de granja, se realice hasta el centro del Municipio, el cual eleva el costo de vida en las áreas rurales.

Como alternativa para generar ingresos económicos y mejorar la dieta alimenticia de las familias del caserío Chuatacaj I, se considera el proyecto de producción de huevos de granja.

Es indispensable organizar a la población del lugar objeto de estudio, en una cooperativa, para facilitar la implementación del proyecto y que permita la comercialización del producto.

El Caserío, reúne las condiciones adecuadas en suelos y clima para realizar la producción de huevos de granja, que se considera como una actividad que genera una nueva fuente de empleo para los habitantes. Adicionalmente se busca la mejora de las condiciones de vida de la población y así poder evitar la migración.

4.1.2 Objetivos

A continuación, se presentan los siguientes propósitos, que se buscan alcanzar con la producción y comercialización.

4.1.3 Objetivo general

Contribuir al desarrollo socioeconómico de la población del Caserío, a través del aprovechamiento de tierras, recursos naturales, humanos y materiales con los que cuentan, por medio de la implementación del proyecto de producción de huevos de granja.

4.1.4 Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos se describen los siguientes:

- Utilizar los recursos tanto humanos, físicos y materiales eficiente y eficazmente.
- Establecer la factibilidad de la producción de huevos de granja, a través del análisis de la tasa interna de retorno, valor presente neto y periodo de recuperación de la inversión.
- Generar nuevas fuentes de empleo e ingresos en el sector pecuario, con el fin de incrementar las condiciones económicas de la población.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

A continuación, se describe la determinación de la demanda insatisfecha, a través del análisis de las variables siguientes: oferta, demanda, exportaciones, importaciones y la población.

4.2.1 Identificación del proyecto

El huevo, posee proteínas de un valor biológico, se debe a que contiene proporciones óptimas en ocho aminoácidos esenciales, que el organismo humano requiere para formar propias proteínas. La clara se formada a través de 86 por ciento de agua y proteínas; La yema contiene grasas saturadas, lecitina, vitaminas A, D, tiamina, riboflavina hierro, fósforo, zinc, selenio y sodio; se conforma de un porcentaje de colesterol, alrededor de 500 miligramos por 100 gramos, que se localiza en la yema.

4.2.2 Oferta

Cantidad máxima de producción que el agricultor está dispuesto a vender, en tiempo, lugar determinado y precio, para satisfacer las necesidades de los consumidores. (Sandoval, 1993)

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través del cálculo de los datos históricos y la proyección del estudio.

4.2.2.1 Oferta histórica y proyectada

Se recopiló información en diversas fuentes, por el cual se estableció que existen datos históricos nacionales, sobre la oferta de huevos de granja, con los que se realizan proyecciones, que se utilizan para realizar otras evaluaciones del proyecto.

A continuación, se detallan los datos siguientes:

Cuadro 15
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Oferta Anual Histórica y Proyectada de Huevos de Granja
Período: 2015-2024
(Cifras Expresadas en cartones de huevos)

AÑO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES	OFERTA
2015	484,443	0	484,443
2016	509,939	0	509,939
2017	536,778	0	536,778
2018	565,029	0	565,029
2019	594,767	0	594,767
2020	620,913	0	620,913
2021	648,487	0	648,487
2022	676,061	0	676,061
2023	703,635	0	703,635
2024	731,209	0	731,209

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), análisis de la producción de huevos de granja en el departamento de Chimaltenango 2020; se proyectó por medio del método de mínimos cuadrados: $y=a+bx$ en donde $a= 781529$, $b= 2974$ año base 2015.

El cuadro anterior muestra, que se carece de importaciones de huevos en los Municipios que se pretenden abarcar; con la producción se obtendrá un crecimiento del primer año al quinto de 34 por ciento.

4.2.2.2 Demanda

Relación que muestra diversas cantidades de una mercancía, que los compradores serían capaces de adquirir con precios alternativos, en un determinado tiempo y periodo donde todo permanece constante. (Sandoval, 1993)

A continuación, se determina la demanda de la producción de huevos de granja, a través del análisis de la potencial histórica, proyectada, consumo aparente y demanda insatisfecha.

4.2.2.3 Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de huevos que adquirió la población del Caserío, en los años anteriores y la proyección de lo que requerirá para el consumo en periodos siguientes.

Para el cálculo de la demanda potencial fue necesario delimitar la población, recomendada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).

A continuación, se detallan los datos calculados:

Cuadro 16
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Producción de Huevos de
Granja
Período: 2015 - 2024
(Cifras presentadas en cartones de huevos)

Año	Población	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
2015	150,316	7,516	323	2,427,603
2016	153,336	7,667	323	2,476,376
2017	156,357	7,818	323	2,525,166
2018	159,328	7,966	323	2,573,147
2019	162,192	8,110	323	2,619,401
2020	165,022	8,251	323	2,665,105
2021	167,809	8,390	323	2,710,115
2022	170,547	8,527	323	2,754,334
2023	173,241	8,662	323	2,797,842
2024	175,879	8,794	323	2,840,446

Fuente: elaboración propia, con base en datos de población del Instituto Nacional de Estadísticas (INE); período 2015-2019 histórico, 2019-2024 proyectado, y consumo per cápita según las guías alimentarias para Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 2012 la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El consumo per cápita es de 323 unidades al año por persona, que es de importancia para el cálculo de la demanda potencial, el cual se obtuvo a través de especificar la población delimitada en un 95 por ciento, conformada por los recién

nacidos, enfermos de colesterol, personas en extrema pobreza, alérgicas y de la tercera edad, con problemas en el consumo.

4.2.2.4 Consumo aparente

Cantidad que demanda la población del producto, se calcula de un determinado periodo y se conforma a través de la suma de la producción e importaciones, restándole las exportaciones, el cual se fleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Consumo Aparente Histórica y Proyectada
Producción de Huevos de Granja
Período: 2015-2024
(Cifras presentadas en cartones de huevos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	484,443	0	0	484,443
2016	509,939	0	0	509,939
2017	536,778	0	0	536,778
2018	565,029	0	0	565,029
2019	594,767	0	0	594,767
2020	620,913	0	0	620,913
2021	648,487	0	0	648,487
2022	676,061	0	0	676,061
2023	703,635	0	0	703,635
2024	731,209	0	0	731,209

Fuente: elaboración propia, con base en datos de población del Instituto Nacional de Estadísticas (INE); período 2014-2018 histórico, 2019-2023 proyectado, y consumo per cápita según las guías alimentarias para Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 2012 la Organización Mundial de la Salud (OPS).

Los datos reflejan que el consumo ha aumentado todos los años, que es de beneficio para la Cooperativa, ya que el mercado posee la capacidad de adquirir la producción.

Las exportaciones e importaciones, se presentan en cero, debido a que el País carece de estos registros.

4.2.2.5 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es la cantidad de bienes y servicios, que los consumidores solicitan en un tiempo y lugar determinado. En la producción de huevos de granja se obtuvieron los datos siguientes:

Cuadro 18
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Demanda Insatisfecha de Producción de Huevos de Granja
Período: 2015-2024
(Cifras en presentadas en cartones de huevos)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	2,427,603	484,443	1,943,160
2016	2,476,376	509,939	1,966,437
2017	2,525,166	536,778	1,988,387
2018	2,5731,47	565,029	2,008,118
2019	2,619,401	594,767	2,024,633
2020	2,665,105	620,913	2,044,192
2021	2,710,115	648,487	2,061,628
2022	2,754,334	676,061	2,078,273
2023	2,797,842	703,635	2,094,207
2024	2,840,446	731,209	2,109,237

Fuente: elaboración propia, con base en datos de población del Instituto Nacional de Estadísticas (INE); período 2014-2018 histórico, 2019-2023 proyectado, y consumo per cápita según las guías alimentarias para Guatemala del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), 2012 la Organización Mundial de la Salud (OPS).

Existe demanda insatisfecha que tendrá un crecimiento constante del uno por ciento anual, durante el tiempo de vida del proyecto; como también una diferencia entre el primer y quinto año de cuatro por ciento en aumento.

4.3 ESTUDIO TÉCNICO

Se analiza en este apartado, la localización del proyecto de huevos de granja, tamaño, procesos de producción y el nivel tecnológico.

4.3.1 Localización

El proyecto requiere ubicarlo desde dos puntos de vista, macro y micro localización.

- **Macro-localización**

Abarcará tres municipios del departamento de Chimaltenango para la comercialización, que son: San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala.

- **Micro-localización**

A través del análisis de las características del centro poblado, se determinó realizar el proyecto a tres kilómetros de la cabecera Municipal, en el caserío Chuatacaj I, por contar con una topografía plana, clima templado para el cuidado y producción de huevos, también proporciona vías accesibles para la comercialización, por la cercanía a los diferentes municipios.

4.3.2 Tamaño del proyecto

En las unidades productivas, se utilizarán las gallinas ponedoras de raza Lohmann, se propone adquirir 5,000, que cuentan con un promedio de vida de 72 semanas, con un ciclo productivo de 52 semanas, equivalente a 60,000 cartones; de estos, se considera una merma de 500, debido a que dejan de producir un huevo cada cuatro semanas, el resto de la producción es de 59,500, que serán utilizados para realizar ventas, cuyo precio es de Q.32.00. Al culminar el ciclo productivo, serán destinadas para la venta.

El proyecto se realizará en una extensión de terreno de 841 metros: divididos en 29, de largo por 29 de ancho, que tiene la capacidad de residir a 5,000 gallinas, que serán constantes en los cinco años de vida del proyecto.

4.3.3 Tecnología del proyecto

Para el proceso productivo de las gallinas, se analiza que es innecesaria la adquisición de maquinaria para el cuidado, debido a que los socios se encargarán del área y velarán para que los turnos diarios sean adecuados, para realizar cada actividad asignada.

4.3.3.1 Construcción de oficinas administrativas

Para la parte administrativa y bodega se destina una dimensión de 11 por 10 metros, que será construido de block, puertas de metal y techo de lámina, que servirá para la atención de clientes y pedido, como también para almacenar concentrados y la producción de huevos.

4.3.3.2 Construcción de galpones

Se construirán dos galpones, con las dimensiones de 20 por 9 metros, con materiales de block, que se realizaran únicamente dos hiladas de este material, el resto se cubrirá con malla, también se colocaran cortinas de nylon y el suelo será de tierra para evitar que se produzcan hongos en las gallinas por el exceso de orina, el cual se contrarrestará con aserrín, cal y arena, que ayuda a convertir en abono orgánico las heces, por último el techo se adecuará con lamina para evitar la exposición a la intemperie y a los cambios de clima.

4.3.3.3 Instalación bebederos, comederos y ponederos.

Para el funcionamiento, alimentación y protección de las gallinas se necesita la instalación del siguiente equipo para que cubra las necesidades.

Se colocarán 80 bebederos de 12 litros de 35.8 centímetros de diámetro que deberán cambiarse dos veces al día para evitar los regueros, que provoquen enfermedades.

Se implementarán 80 comederos de plástico de 12 kilos cada uno, de 42 centímetros de ancho por 39 de largo, con una profundidad de 10.

Se instalarán 30 ponederos elaborados de aluminio, que tienen un costo de Q. 300.00, en donde se colocarán, siete a una la altura de cinco centímetros del suelo de 35 centímetros, diez de alto, la siguiente fila se hará a 40 de alto y se colocarán los otros ocho encima del primero, sostenidos por los de abajo y pegados a las paredes para que logren soportar el peso; de las mismas dimensiones y número de ponederos se colocarán en el segundo galpón, cada ponedero tendrá una capacidad de diez gallinas.

4.3.3.4 Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se describe la producción por cada año, así como también el precio y el ingreso total del tiempo que dure el proyecto.

Cuadro 19
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Huevos de Granja
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Año: 2019

Año	Producción Anual Bruta	Merma 0.84 %	Producción anual neta	precio de venta Q.	Valor total de la producción Q.
1	59,500	250	59,250	32	1,896,000.00
2	59,500	250	59,250	32	1,896,000.00
3	59,500	250	59,250	32	1,896,000.00
4	59,500	250	59,250	32	1,896,000.00
5	59,500	250	59,250	32	1,896,000.00
	297,500	1,250	633,718		9,480,000.00

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

Se muestra el crecimiento anual de la producción de huevos, como también la merma de 250 cartones por año, que serán constantes durante la vida del

proyecto, dará una producción neta de 297,500, el cual deja para la culminación la suma de los cinco años del proyecto, ventas de Q. 9,480,000.00.

4.3.4 Proceso productivo

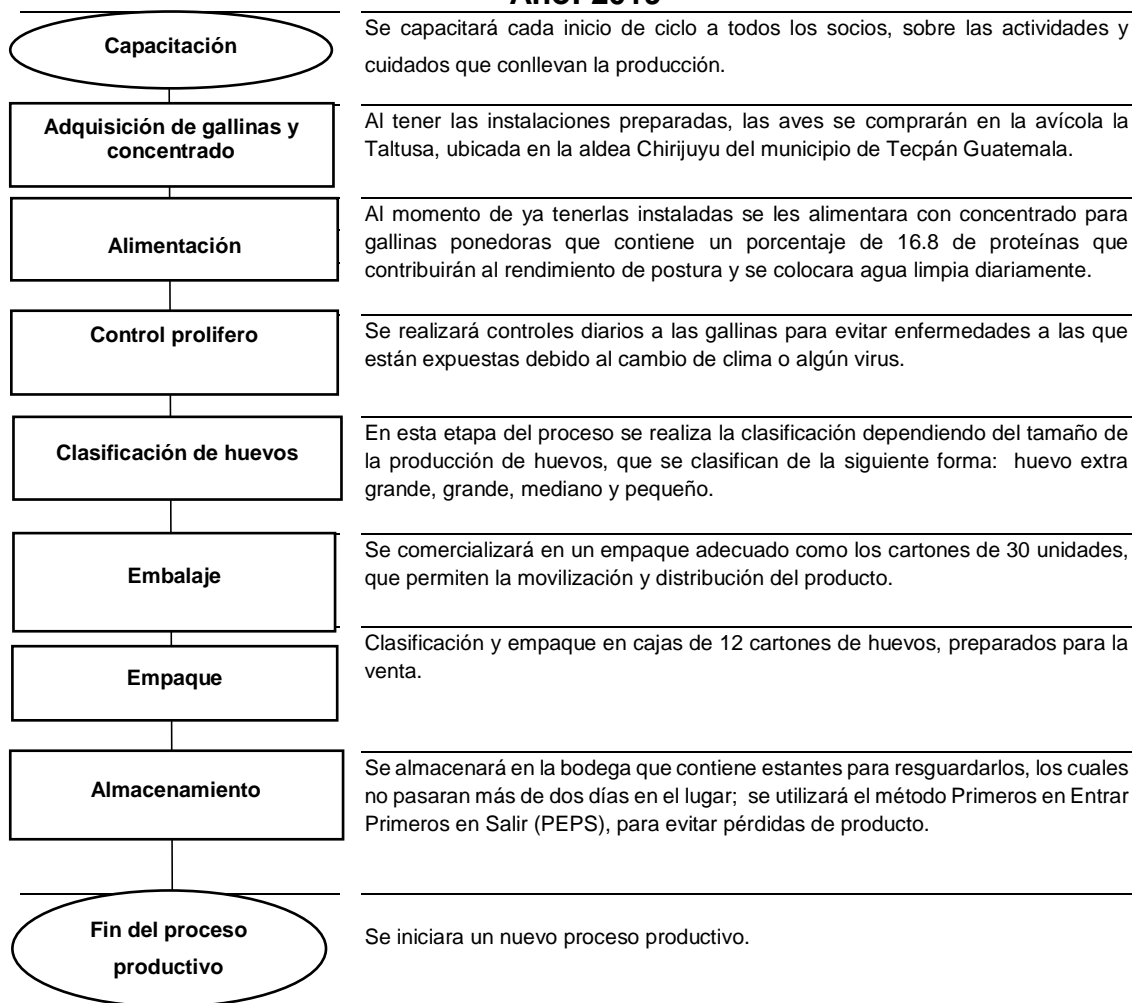
El proyecto se desarrolla sobre la experiencia de los socios, como también se les brindará capacitación inicial, con respecto al manejo y crianza de gallinas ponedoras, a través de expertos que serán otorgados por la entidad en la cual se realizará el prestamos, para el manejo correcto de la inversión.

A continuación, se describe el proceso que se llevará a cabo.

4.3.4.1 Flujograma del proceso productivo

Consiste en describir de manera gráfica las actividades que se realizarán en la producción, son de importancia para el buen funcionamiento.

Grafica 4
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Proyecto de Huevos de Granja
Flujograma del Proceso de Producción de Huevos
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019

En la gráfica anterior, se refleja el proceso productivo y las actividades que se desarrollarán a lo largo de la vida del proyecto, que serán asignadas a los colaboradores correspondientes.

4.3.4.2 Vacunación

Las gallinas deberán ser vacunadas en tres periodos durante el proceso productivo. Un zootecnista se encargará de verificar las dosis que deben ser aplicadas en los tiempos estipulados.

Tabla 4
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Programa de Vacunación
Período: 2014 - 2023

Edad en semanas	Enfermedad	Vía de aplicación	Dosis	Medicamento
19 a 21 semanas	Cólera aviar	Inyectado	única	Triple aviar
19 a 21 semanas	Coriza	Inyectado	única	Triple aviar
8 a 12 semanas	New Castle	En el agua o gotas en los ojos	única, durante 7 días	New Castle
8 a 12 semanas	Desparasitante	En la comida		Sulfametazina

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPSUM, segundo semestre 2019.

Es importante aplicar las dosis indicadas, para evitar enfermedades dentro de los galpones, lo que asegura la producción de huevos de calidad y la salud de las gallinas.

Las enfermedades se evitarán a través de la implementación de higiene, como mantener diariamente limpios los bebederos y comederos, cuidar que los gallineros se encuentren secos sin fugas, riegos de agua y la verificación de las entradas de aire.

4.3.5 Requerimientos técnicos

Para desempeñar las actividades del cuidado, alimentación, clasificación, limpieza, toma de pedidos y venta de huevos, se requieren: recursos humanos, herramientas, mobiliario y equipo de oficina.

- Recursos humanos

Se requerirá del siguiente personal para el proyecto de producción y comercialización de huevos de granja.

- Una persona para el área de gerencia general.
 - Una persona para el área de contabilidad.
 - Dos personas para el área producción.
 - Una persona para el área de ventas.
 - Dos personas para el área de reparto.
- Recursos físicos: son materiales, insumos, tecnología, equipo de producción, mobiliario, maquinaria e instalaciones.

A continuación, se detallan los requerimientos para la producción y comercialización de huevos de granja.

Tabla 5
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Requerimientos Técnicos de 1 mes
Año: 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno		
Terreno 33 metros cuadrados	1	Cuerda
Edificio		
Construcción de instalaciones	1	Unidad
Mobiliario y equipo		
Mesas de archivo	1	Unidad
Silla secretarial	1	Unidad
Mesa de madera	5	Unidad
Sillas de madera	5	Unidad
Calculadora	1	Unidad
Sacabocado	1	Unidad
Engrapadora	1	Unidad
Teléfono	1	Unidad
Estanterías de metal	1	Unidad
Tabla Shannon para control	2	Unidad
Equipo avícola		

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Comederos de 12 kilos	80	Unidad
Bebedores de 12 litros	80	Unidad
Ponederos de madera	30	Unidad
Cajas plásticas p/ transportar huevos	50	Unidad
Bomba para fumigar	1	Unidad
Equipo de computación		
Computadora de escritorio marca Dell	1	Unidad
Impresora multifuncional Canon G4111.	1	Unidad
Vehículos		
Chevrolet n300 camión liviano	1	Unidad
Herramientas		
Rastrillo	2	Unidad
Pala	2	Unidad
Azadón de 3 libras.	2	Unidad
Carreta de mano	2	Unidad
Cepillo de metal	1	Unidad
Manguera para agua	1	Unidad
Cubeta plástica 5 galones.	2	Unidad
Escoba plástica	2	Unidad
Intangibles		
Gastos de organización		
Gastos diversos de registro e inscripción	1	Unidad
Computadora de escritorio marca Dell	1	Unidad
Impresora multifuncional Canon G4111.	1	Unidad

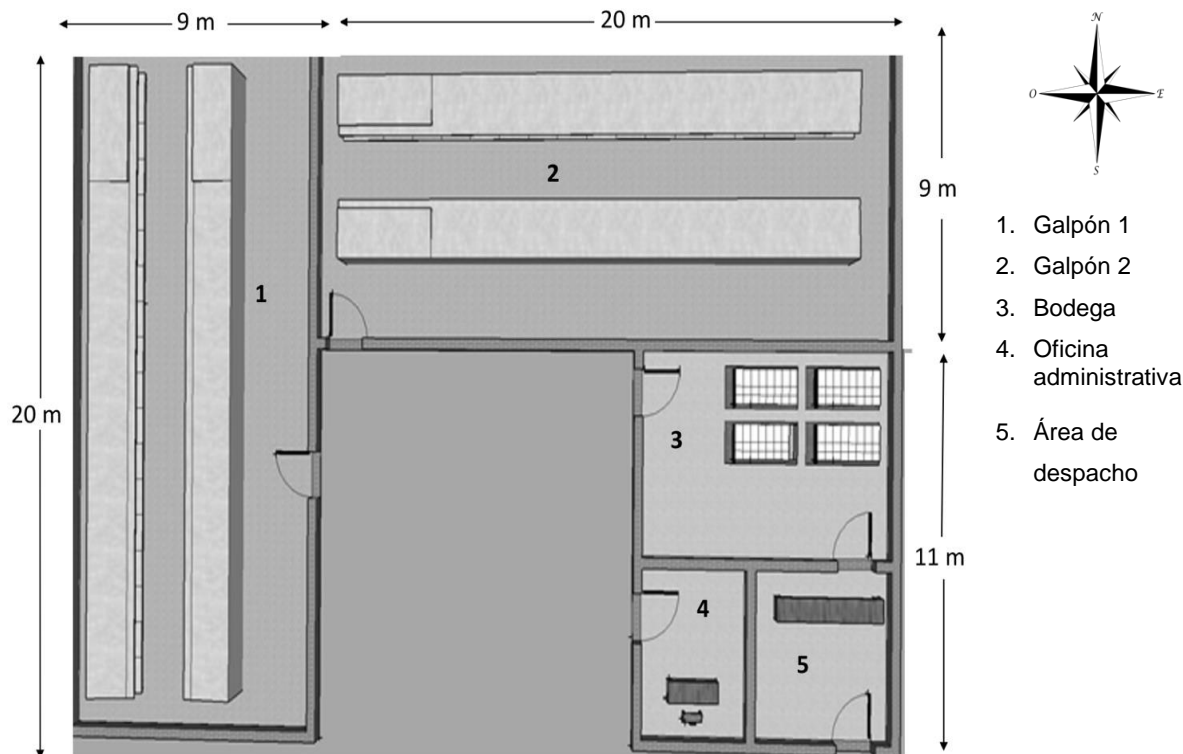
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

Se estimó los recursos físicos necesarios tales como, la cantidad de terreno, instalaciones, equipo avícola, herramientas y gastos de organización, que se requieren para dar inicio a las operaciones de la producción de huevos.

4.3.6 Distribución de planta de producción

Para el desarrollo del proyecto, se propone la siguiente distribución de las instalaciones.

Gráfica 5
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Distribución Física de las Instalaciones
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

Se muestra la distribución de los galpones y la orientación adecuada, para evitar la entrada de ráfagas de viento que dañen la salud de las gallinas y la producción de huevos, como también el área administrativa, ventas y bodega.

4.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

Se detallan los requisitos legales y administrativos, que se aplican a la Cooperativa, que establezca el tipo de organización, para sustentarla con una

figura legal, que se rija a través de disposiciones: internas y externas, que permitan el desarrollo de las actividades.

4.4.1 Tipo y denominación

De acuerdo a las condiciones socioeconómicas de la población, se realiza la propuesta para crear la Cooperativa de tipo especializada; que permite el fácil ingreso e incorporación de miembros, que poseerá 30 asociados, que tendrán que ejecutar diversas funciones tanto en el proceso de producción y comercialización.

Se denominará: “Cooperativa de productores de huevos, Flor Poaquileña, de Responsabilidad Limitada”, las obligaciones y responsabilidades que adquieran los asociados, serán cubiertos por el patrimonio de la Cooperativa.

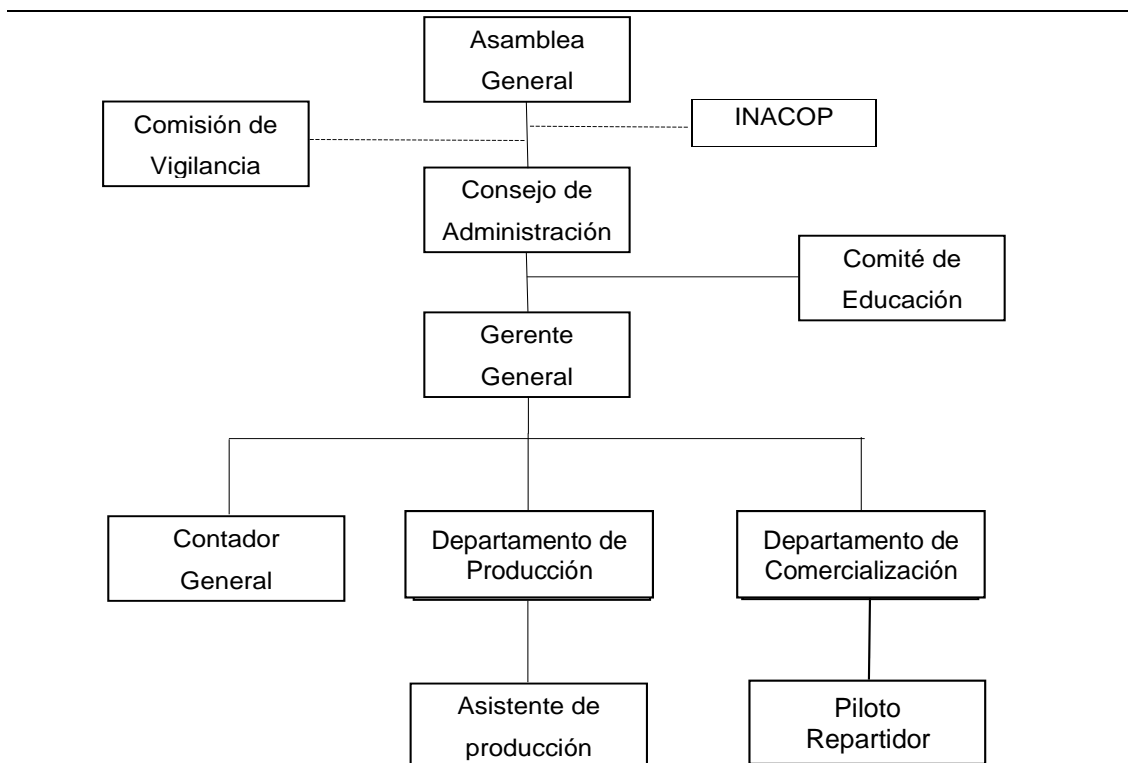
4.4.2 Localización

El área que abarcará la Cooperativa para la producción y comercialización, se ubicará en el centro poblado, ya que se posee áreas aptas para la implementación de los gallineros, en el cual se podrá aprovechar los recursos con los que se cuentan y así poder generar empleos en donde se beneficiarán las familias del lugar.

4.4.3 Estructura organizacional

Forma de representar la división, concentración y coordinación de las actividades de las unidades que comprenden la Cooperativa, el cual también enmarca los niveles jerárquicos y líneas de mando, como se muestra a continuación:

Grafica 6
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Huevos de Granja
Estructura Organizacional para la Cooperativa
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en el Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. 7-79, Ministerio de Economía, EPSUM, segundo semestre 2019.

La estructura organizacional de la Cooperativa, estará integrada por los asociados, quienes se regirán por la máxima autoridad, que es la asamblea general, que tendrá potestad para delegar responsabilidades al consejo administrativo, quien a su vez coordinará con las unidades siguientes.

- funciones administrativas

A continuación, se describen las funciones administrativas de cada departamento:

- Asamblea general

Se conforma por asociados que deliberadamente decidirán integrar la Cooperativa y que en ellos recaerá la autoridad máxima, como también las decisiones que serán tomadas en la asamblea general.

- Comisión de vigilancia

Unidad encargada de controlar y fiscalizar, los aspectos, económico y social de la Cooperativa.

- Gerente general

Tiene como funciones principales las de planificar, coordinar y controlar las actividades que se realicen en las demás unidades como lo son: la unidad de producción y comercialización.

- Departamento de producción

Se encargan de cuidar, alimentar a las gallinas y extraer los huevos, que dan como resultado un producto de calidad.

- Controlar la producción de huevos diarios y que cumplan con los requerimientos de calidad.
- Informar a la administración los datos de la producción y del mantenimiento de los galpones.
- Llevar el control alimenticio y asistencia veterinaria de las gallinas.

Adquisición de insumos y herramientas para el sostenimiento de las aves.

- Departamento de comercialización

Se encargará de desarrollar estrategias de mercado, para llevar acabo la comercialización del producto en su totalidad:

- Seleccionar el mercado, para la comercialización del producto.
- Identificar y contactar a clientes potenciales.
- Llevar el control de la tendencia de los precios en el tiempo.

4.4.4 Base legal

Las Cooperativas se regirán a normas generales y obligatorias, que integran el conjunto de leyes y reglamentos; sin embargo, el marco jurídico contempla otras disposiciones, mismas que contienen los principios: naturaleza, integración, incentivos fiscales, entidades fiscalizadoras, prohibiciones, sanciones, responsabilidades y atribuciones de la organización, los cuales se describen a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por el Acuerdo Legislativo número 1,893 del 17 de noviembre de 1993.

Es la ley suprema y rige todo el Estado y las demás leyes, se reconoce y garantiza el derecho de libre asociación; debido a la situación en que se encuentra el país, existe la necesidad de crear cooperativas que deben velar por desarrollo comunitario.

Se establece en el artículo 67, la protección del Estado hacia la tenencia de tierras de las cooperativas agrícolas, con el objetivo de asegurar a los asociados una mejor calidad de vida. Asimismo, el artículo 119, inciso f, indica la obligación que tiene el Estado de fomentar y proteger la creación y funcionamiento de las cooperativas, además debe proporcionar la ayuda técnica y financiera necesaria para el desarrollo de las actividades cooperativistas (Asamblea Nacional Constituyente, 1985).

- Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas

Es la legislación creada por mandato constitucional para regular la organización y actividades de las cooperativas. El Decreto establece: cantidad y calidad de los asociados para conformación, tipología, denominación, estatutos, régimen administrativo, inscripción y disolución de la entidad.

El artículo 23, habla sobre los incentivos fiscales y ayuda especial que el Estado otorga a las cooperativas, los cuales son:

- a) Exención total del impuesto de papel sellado y timbres fiscales;
- b) Exención del impuesto sobre compraventa, permuta y adjudicación de inmuebles, herencias, legados y donaciones, cuando sean destinados a los fines de las cooperativas;
- c) Exoneración de impuestos, derechos, tasas y sobrecargos en las importaciones de maquinaria, vehículos de trabajo, herramientas, instrumentos, insumos, equipo y material educativo, sementales y enseres de trabajo agrícola, ganadero, industrial o artesanal, siempre que no se manufacturen en el país o en el área centroamericana. Esta exoneración será aplicada en cada caso por el Ministerio de Economía, previo dictamen favorable del INACOP, comunicada al Ministerio de Finanzas para los efectos aduanales; y Las oficinas, empresas y funcionarios del Estado, de las Municipalidades e instituciones autónomas o descentralizadas, tramitarán con la mayor celeridad todo asunto o gestión pertinente a las cooperativas, prestándole apoyo y auxilios (Congreso de la República de Guatemala, 1978, p.15).

4.4.4.1 Leyes fiscales y exenciones generales

De acuerdo a la legislación vigente están exentas las operaciones con asociados u otra cooperativa y cancelan impuestos cuando las actividades se realizan con terceras personas o instituciones.

- Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y Decreto número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.

Ambos Decretos regulan las exenciones generales para las cooperativas, relacionadas a la compra-venta de bienes o servicios:

- No imputarán el IVA cuando realicen ventas o presten servicios a sus asociados, otras cooperativas, federaciones y confederaciones del movimiento cooperativista, caso contrario serán ventas afectas al pago del impuesto.
- Las importaciones que realicen las cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas, por maquinaria, equipo y otros bienes de capital que no se fabriquen en los países de Centroamérica y sean relacionados con la actividad o servicio de la entidad. Además, están exentas de pago de tasas, derechos y sobre cargos. La exención se solicita al Ministerio de Economía (MINECO) quien emitirá una resolución de notificación a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) para emisión de la exención correspondiente, previamente la cooperativa debe contar con un dictamen favorable del INACOP para realizar dicha solicitud (Congreso de la República de Guatemala, 2012).

- Decreto número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, Impuesto Sobre la Renta (ISR)

Al igual que la Ley anterior, para el pago del ISR, este Decreto establece que las rentas provenientes de transacciones entre asociados e instituciones del movimiento cooperativista están exentas.

En relación a las rentas originadas por operaciones con terceros, se encuentran gravadas, los porcentajes legales para determinar el impuesto a pagar que se establecen en la Ley.

- Decreto número 73-2008, Ley del Impuesto de Solidaridad (ISO)
Están exentas del ISO, las instituciones cooperativistas que obtengan rentas provenientes de transacciones con asociados o entidades de la misma naturaleza. La exención aplica cuando la totalidad de los ingresos y patrimonio se destinen a fines de constitución sin ningún tipo de distribución entre los asociados, caso contrario no serán sujetos de esta exención.

- Decreto número 37-92, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos y reformas en el Decreto número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.

Las cooperativas, federaciones y confederaciones de cooperativas, están exentas del impuesto cuando emitan documentos contenidos con actos y contratos, entre las mismas instituciones o con asociados.

4.4.4.2 Reglamentos aplicables

A continuación, se presentan los reglamentos aplicables a las cooperativas:

- Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles, Acuerdo Gubernativo 512-98 del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala

Que la Constitución Política de la República de Guatemala reconoce y garantiza el derecho de asociación; y que la personalidad Jurídica de las asociaciones civiles es afecto de la inscripción en el Registro Civil del municipio donde se constituyan. (Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala, 1998)

Que de conformidad con el artículo 18 del Código Civil, informado por el artículo 53 del decreto 114- 97 del Congreso de la República Ley del Organismo Ejecutivo, es imperativa la emisión de las disposiciones que normen y establezcan los requisitos de inscripción de las asociaciones civiles en el Registro Civil correspondiente. (Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala, 1998)

- Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional, Acuerdo Gubernativo 229-2014 del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala

El reglamento tiene por objeto regular las condiciones generales de salud y seguridad ocupacional, que se deben ejecutar en las labores de las entidades y patronos privados, del Estado, las municipalidades, instituciones autónomas, semiautónomas y descentralizadas con el fin de proteger la vida, la salud e integridad de los colaboradores. (Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala, 2014)

- Reglamento de Evaluación, Control, y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016 del Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala.

La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 97 establece que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico, por lo que 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 para evitar la depredación. (Organismo Ejecutivo de la República, 2016)

Este Reglamento contiene los lineamientos, estructura y procedimientos necesarios para apoyar el desarrollo sostenible del país en el tema ambiental, establece reglas para el uso de instrumentos y guías que faciliten la evaluación, control y seguimiento ambiental de los proyectos, obras, industrias o actividades, que se desarrollan y los que se pretenden desarrollar en el país. Lo anterior facilitará la determinación de las características, los posibles impactos ambientales, para protección del ambiente y los recursos naturales. (Organismo Ejecutivo de la República de Guatemala, 2014)

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Se refiere al orden y sistematización de la información monetaria de los estudios anteriores, para la puesta en marcha del proyecto de producción de huevos de granja, a través de la evaluación de los recursos para la inversión, financiamiento interno o externo, rentabilidad, estados financieros y punto de equilibrio.

4.5.1 Inversión fija

Comprenden los recursos necesarios para la instalación del proyecto: terrenos, edificios, maquinaria y otros. (Angulo, 2016)

Los activos fijos del Proyecto, se generan a través de la aportación de cada asociado; se depreciarán y amortizarán según los porcentajes máximos legales que la ley establezca en el Decreto 26-92, del Impuesto Sobre la Renta (ISR), que se refleja en el estado de resultados y balance general.

Para desarrollar del Proyecto se requiere de la siguiente inversión:

Cuadro 20
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Inversión Fija
Año: 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (Q.)	Total (Q.)
Terreno				40,000.00
Terreno 33mt cuadrados	Cuerda	1	40,000.00	40,000.00
Edificio				63,324.76
Construcción de instalaciones	Unidad	1		63,324.76
Mobiliario y equipo				3,785.00
Mesas de archivo	Unidad	1	800.00	800.00
Silla secretarial	Unidad	1	400.00	400.00
Mesa de madera	Unidad	5	200.00	1,000.00
Sillas de madera	Unidad	5	45.00	225.00
Calculadora	Unidad	1	125.00	125.00
Sacabocado	Unidad	1	20.00	20.00
Engrapadora	Unidad	1	25.00	25.00
Teléfono	Unidad	1	500.00	500.00
Estanterías de metal	Unidad	1	650.00	650.00
Tabla Shannon para control	Unidad	2	20.00	40.00
Equipo avícola				21,590.00
Comederos de 12 kilos	Unidad	80	70.00	5,600.00
Bebedores de 12 litros	Unidad	80	65.00	5,200.00
Ponederos de madera	Unidad	30	300.00	9,000.00
Cajas plásticas p/ transportar huevos	Unidad	50	25.00	1,250.00
Bomba para fumigar	Unidad	1	540.00	540.00
Equipo de computación				6,050.00
Computadora de escritorio marca Dell	Unidad	1	3,650.00	3,650.00
Impresora multifuncional Canon G4111	Unidad	1	2,400.00	2,400.00
Vehículos				82,990.00
Chevrolet n300 camión liviano	Unidad	1	82,900.00	
Herramientas				1,399.00
Rastrillo	Unidad	2	140.00	280.00
Pala	Unidad	2	125.00	250.00
Azadón de 3 lbs.	Unidad	2	90.00	180.00
Carreta de mano	Unidad	2	250.00	500.00
Cepillo de metal	Unidad	1	25.00	25.00
Manguera para agua	Unidad	1	90.00	90.00
Cubeta plástica 5 gls.	Unidad	2	22.00	44.00
Escoba plástica	Unidad	2	15.00	30.00
Intangibles				
Gastos de organización				4,000.00
Gastos diversos de registro e inscripción	Unidad	1	4,000.00	4,000.00
Total				223,138.80

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

Las instalaciones y el terreno representan el 46.31 por ciento, mientras que la compra del vehículo de reparto indica un 37 por ciento de la inversión fija, el resto se divide en el mobiliario y equipo avícola, gastos de organización y herramientas.

4.5.2 Capital de trabajo

Recursos infalibles para la adquisición de bienes y servicios, que son utilizados para la actividad productiva del proyecto, son devueltos durante el ciclo productivo. (Beltrán, 2013)

Estos medios financieros son utilizados en la etapa pre operativa y se integra por: insumos, mano de obra, costos indirectos fijos y variables, gastos de administración y comercialización.

A continuación, se muestra la distribución del capital de trabajo para el proyecto de producción de huevos de granja.

Cuadro 21
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Capital de Trabajo
Año: 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (Q.)	Total (Q.)
Insumos				354,375.00
Gallinas	Unidad	5,000.00	58.00	290,000.00
Concentrados	Quintal	300.00	200.00	60,000.00
Vitaminas				
Promotor L	Litro	25.00	175.00	4,375.00
Mano de obra				18,670.40
Recolección de huevos	Jornal	40.00	92.88	3,715.20
Limpieza	Jornal	30.00	92.88	2,786.40
Clasificación de huevos	Jornal	30.00	92.88	2,786.40
Empaque de huevos	Jornal	22.50	92.88	2,089.80
Embalaje de huevos	Jornal	30.00	92.88	2,786.40
Almacenamiento de huevos	Jornal	7.50	92.88	696.60

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (Q.)	Total (Q.)
Bonificación incentivo	Jornal	160.00	8.33	1,332.80
Séptimo día (9,108.90)				2,476.80
Costos indirectos variables				10,375.40
Prestaciones laborales	Porcentaje	17,337.60	0.3055	5,296.64
Cartones de huevos	Unidad	2,479.00	0.93	2,305.47
Desinfectante	Frascos	20.00	25.00	500.00
Viruta	Costal	50.00	5.00	250.00
Costos fijos de producción				4,267.86
Encargados de las granjas	Mes	1.00	2,825.10	2,825.10
Bonificación incentivo	Mes	1.00	250.00	250.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	2,825.10	0.3055	863.07
Gastos de ventas				8,535.71
Sueldo sala de ventas	Mes	2.00	2,825.10	5,650.20
Bonificación incentivo	Mes	2.00	250.00	500.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	5,650.20	0.3055	1,726.14
Gastos de administración				6,503.45
Sueldo administración	Mes	1.00	3,500.00	3,500.00
Bonificación incentivo	Mes	1.00	250.00	250.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	3,500.00	0.3055	1,069.25
Honorarios perito contador	Mes	1.00	500	500.00
Papelería y útiles	Mes	1.00	200.00	200.00
Servicio de agua (COCODE)	Mes	1.00	2.00	2.00
Energía eléctrica	kWh	125.00	1.99	248.75
Servicio de internet y telefonía	Mes	1.00	325.00	325.00
Total				402,727.83

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

Los insumos representan 88 por ciento del capital de trabajo y la mano de obra de 4.64 por ciento, que son los porcentajes que requieren mayor aporte económico.

En el primer mes se carecerá de ingresos debido a que se considera un tiempo estimado de un mes para que las gallinas se adapten al ambiente y den inicio al proceso de postura.

4.5.3 Inversión total

Está integrada por el valor de los bienes que se utilizarán para las instalaciones, los requerimientos para operar, que representa la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, que son necesarios para ejecutar el proyecto.

El cuadro siguiente muestra la información de la inversión total requerida:

Cuadro 22
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Inversión Total
Año: 2019

Descripción	Parcial (Q.)	Total (Q.)
Inversión fija		223,138.76
Terreno	40,000.00	
Edificio	63,324.76	
Mobiliario y equipo	3,785.00	
Equipo avícola	21,590.00	
Equipo de computación	6,050.00	
Vehículos	82,990.00	
Herramientas	1,399.00	
Gastos de organización	4,000.00	
Inversión de capital de trabajo		402,727.83
Insumos	354,375.00	
Mano de obra	18,670.40	
Costos indirectos variables	10,375.40	
Costos fijos de producción	4,267.86	
Gastos de ventas	8,535.71	
Gastos de administración	6,503.45	
Total		625,866.59

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

La inversión fija al inicio del proyecto representa un 36 por ciento y el capital de trabajo indica un 64 por ciento, que varía durante el ciclo de vida del Proyecto, el cual hace que la inversión total se reduzca cada año ya que algunos de los gastos solo se realizan una vez.

4.5.4 Financiamiento

Actividad mediante el cual se obtienen fondos, a través de aportaciones de recursos propios o de concesiones de crédito por empresas financieras, personas individuales o jurídicas, de acuerdo a garantías y plazos que se convengan entre ambas partes.

- Fuentes de financiamiento interno:

Están compuestas por aportaciones de capital, que realizan los asociados de manera equitativa.

- Fuentes de financiamiento externo:

Recursos monetarios que provienen de entes económicos distintos a la Cooperativa, que estipulan un determinado número de cuotas, con una tasa de interés definida.

A continuación, se presenta la siguiente propuesta de financiamiento:

Cuadro 23
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Financiamiento
Año: 2019

Descripción	Financiamiento interno	Financiamiento externo	Inversión total
Inversión fija	32,224.00	190,914.76	223,138.76
Terreno	5,000.00	35,000.00	40,000.00
Edificio	4,000.00	59,324.76	63,324.76
Mobiliario y equipo	3,785.00	0.00	3,785.00
Equipo avícola	5,000.00	16,590.00	21,590.00
Equipo de computación	6,050.00	0.00	6,050.00
Vehículos	2,990.00	80,000.00	82,990.00
Herramientas	1,399.00	0.00	1,399.00
Gastos de organización	4,000.00	0.00	4,000.00
Inversión de capital de trabajo	293,642.59	109,085.24	402,727.83
Insumos	248,614.52	105,760.48	354,375.00
Mano de obra	15,345.64	3324.76	18,670.40
Costos indirectos variables	10,375.40	0.00	10,375.40
Costos fijos de producción	4,267.86	0.00	4,267.86
Gastos de ventas	8,535.71	0.00	8,535.71
Gastos de administración	6,503.45	0.00	6,503.45
Total	325,866.59	300,000.00	625,866.59

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

El financiamiento interno del proyecto representa el 31 por ciento, que se integra por el aporte de Q. 10,862.22 de cada uno de los 30 asociados; con base en el censo, se determinó que el 73 por ciento de la población, es económicamente activa y con ingresos de Q.3,000.00 al mes, lo que supone que los asociados a la Cooperativa están en condiciones de realizar el aporte.

La fuente externa se obtendrá a través de un préstamo al Fondo Nacional para la Reactivación y Modernización de la Actividad Agropecuaria (FONAGRO), por la cantidad de Q. 300,000.00 a cinco años plazo, con una tasa de interés del 18 por ciento anual.

A continuación, se detalla el plan de amortización del préstamo para la realización del proyecto propuesto:

Cuadro 24
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Amortizaciones
Año: 2019

Año	Amortización del capital	Interés 18%	Renta	Saldo
0	0.00	0.00	0.00	300,000.00
1	41,933.35	54,000.00	95,933.35	258,066.65
2	49,481.36	46,452.00	95,933.35	208,585.29
3	58,388.00	37,545.35	95,933.35	150,197.29
4	68,897.84	27,035.51	95,933.35	81,299.45
5	81,299.45	14,633.90	95,933.35	0.00
Total	300,000.00	179,666.76	479,666.76	0.00

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

El total del préstamo realizado, más los intereses, se pagarán al finalizar los cinco años de vida del proyecto.

4.5.5 Estados financieros

Refleja la situación económica y financiera de la cooperativa Flor Poaquileña R.L., en un periodo específico.

A continuación, se presenta el costo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y situación financiera:

- Costo de producción

Son aquellos vinculados a la fabricación del producto final, desde que se adquiere la materia prima hasta la transformación en artículos para el consumo. (Angulo, 2016)

Se refiere a la suma total de los gastos que incurren en la transformación de materia prima, a producto terminado, que comprenden los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 25
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 al 31 de diciembre
Año: 2019

Descripción	Cantidad	Valor unitario (Q.)	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Insumos			1,049,000.00	1,059,490.00	1,070,084.90	1,080,785.75	1,091,593.61
Gallinas	5000	58.00	290,000.00	292,900.00	295,829.00	298,787.29	301,775.16
Concentrados	3600	200.00	720,000.00	727,200.00	734,472.00	741,816.72	749,234.89
Vitaminas							
Promotor L	300	30.00	39,000.00	39,390.00	39,783.90	40,181.74	40,583.56
Mano de obra			226,249.89	228,512.39	230,797.51	233,105.49	235,436.54
Recolección de huevos	484.497	92.88	45,000.08	45,450.08	45,904.58	46,363.63	46,827.27
Limpieza	363.6	92.88	33,771.17	34,108.88	34,449.97	34,794.47	35,142.41
Clasificación de huevos	363.6	92.88	33,771.17	34,108.88	34,449.97	34,794.47	35,142.41
Empaque de huevos	272.7	92.88	25,328.38	25,581.66	25,837.48	26,095.85	26,356.81
Embalaje de huevos	363.6	92.88	33,771.17	34,108.88	34,449.97	34,794.47	35,142.41
Almacenamiento de huevos	90.9	92.88	8,442.79	8,527.22	8,612.49	8,698.62	8,785.60
Bonificación incentivo	1938.90	8.33	16,151.01	16,312.52	16,475.65	16,640.40	16,806.81
Séptimo día (196,235.77)			30,014.13	30,314.27	30,617.41	30,923.58	31,232.82
Costos indirectos variables			153,035.03	154,565.41	156,111.15	157,672.34	159,249.07
Cuota patronal IGSS	210,098.88	0.1167	24,518.54	24,763.72	25,011.36	25,261.48	25,514.09
Prestaciones laborales	210,098.88	0.3055	64,185.21	64,827.06	65,475.33	66,130.08	66,791.38
Desinfectante	240	25.00	6,000.00	6,060.00	6,120.60	6,181.81	6,243.62
Viruta	600	5.00	3,000.00	3,030.00	3,060.30	3,090.90	3,121.81
Costo de producción			1,428,284.92	1,442,567.80	1,456,993.57	1,471,563.58	1,486,279.22
Producción anual de cartones de huevos			59,496.00	60,091.00	60,692.00	61,299.00	61,912.00
Costo de un cartón de huevos			24.01	24.01	24.01	24.01	24.01

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.



El cuadro anterior muestra, que el costo de producción directa de un cartón de huevos, para el primer año de operaciones del proyecto es de Q. 24.01, el cual será invariable por el resto de vida del mismo.

- Estado de resultados

Describe las derivaciones de las operaciones ejecutadas durante un periodo de un año de producción de huevos, que muestra la obtención de los ingresos y la manera de utilización de los gastos.

Cuadro 26
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Estado de Resultados Proyectados
Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año
Año: 2019

Descripción	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Ventas brutas	1,784,880.00	1,802,730.00	1,820,760.00	1,838,970.00	1,857,360.00
(-) Costo directo de producción	1,428,284.92	1,442,567.80	1,456,993.57	1,471,563.58	1,486,279.22
Ganancia marginal	356,595.08	360,162.20	363,766.43	67,406.42	371,080.78
Ventas de subproductos	320,000.00	323,200.00	326,440.00	329,680.00	333,020.00
Gallinaza	120,000.00	121,200.00	122,400.00	123,600.00	124,900.00
Gallinas de descarte	200,000.00	202,000.00	204,040.00	206,080.00	208,120.00
Ganancia bruta	676,595.08	683,362.20	690,206.43	697,086.42	704,100.78
(-) Gastos variables de ventas					
Combustible	18,000.00	18,180.00	18,361.80	18,545.42	18,730.87
Ganancia marginal	658,595.08	665,182.20	671,844.63	678,541.01	685,369.91
(-) Costos fijos de producción	59,940.09	59,940.09	59,940.09	59,940.09	59,590.34
Asesoría técnica	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Encargados de las granjas	33,901.20	33,901.20	33,901.20	33,901.20	33,901.20
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	3,956.27	3,956.27	3,956.27	3,956.27	3,956.27
Prestaciones laborales	10,356.82	10,356.82	10,356.82	10,356.82	10,356.82
Depreciación edificios	2,058.05	2,058.05	2,058.05	2,058.05	2,058.05
Depreciación equipo avícola	4,318.00	4,318.00	4,318.00	4,318.00	4,318.00
Depreciación herramientas	349.75	349.75	349.75	349.75	0
(-) Costos fijos de administración	82,723.05	82,723.05	82,723.05	80,706.58	80,706.58
Sueldo administración	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	4,901.40	4,901.40	4,901.40	4,901.40	4,901.40
Prestaciones laborales	12,831.00	12,831.00	12,831.00	12,831.00	12,831.00
Honorarios perito contador	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Papelería y útiles	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Servicio de agua (COCODE)	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
Energía eléctrica	2,985.00	2,985.00	2,985.00	2,985.00	2,985.00
Servicio de internet y telefonía	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
Depreciación mobiliario y equipo	757.00	757.00	757.00	757.00	757.00
Depreciación equipo de computación	2,016.47	2,016.47	2,016.47	0	0
Depreciación edificios	1,108.18	1,108.18	1,108.18	1,108.18	1,108.18
Amortización gastos de organización	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
(-) gastos sala de ventas	119,026.57	119,026.57	119,026.57	119,026.57	119,026.57
Sueldo sala de ventas	67,802.40	67,802.40	67,802.40	67,802.40	67,802.40
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal IGSS	7,912.54	7,912.54	7,912.54	7,912.54	7,912.54
Prestaciones laborales	20,713.63	20,713.63	20,713.63	20,713.63	20,713.63
Depreciación vehículos	16,598.00	16,598.00	16,598.00	16,598.00	16,598.00
Ganancia en operación	396,905.37	403,492.48	410,154.92	418,867.76	426,046.41
(-) Gastos fijos financieros					
Intereses sobre préstamo bancario	54,000.00	46,452.00	37,545.35	27,035.51	14,633.90
Ganancia antes del impuesto	342,905.37	357,040.49	372,609.57	391,832.25	411,412.51
(-) Impuesto sobre la renta (25%)	85,726.34	89,260.12	93,152.39	97,958.06	102,853.13
(-) reserva legal	12858.95	13389.01825	13972.85883	14693.71	15427.97
ganancia o pérdida del ejercicio	244,320.08	254,391.35	265,484.32	279,180.48	293,131.41

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.



Se refleja el incremento de la ganancia que se tendrá cada año por las ventas que se realizarán; el resultado de la reducción de los gastos financieros, derivado de las amortizaciones del préstamo que se adquirió.

- Presupuesto de caja

Es la integración del total de ingresos y egresos de efectivo, que son el resultado de las predeterminaciones de las ventas y gastos.

El cuadro siguiente, muestra el comportamiento que tendrán los ingresos y egresos de efectivo del Proyecto, durante los cinco años.

Cuadro 27
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Presupuesto de Caja Projectados
Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año
Año: 2019

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,730,746.59	2,857,635.30	3,128,743.54	3,403,160.44	3,680,661.44
Saldo inicial	0.00	731,705.30	981,543.54	1,234,510.44	1,490,281.44
Ventas	2,104,880.00	2,125,930.00	2,147,200.00	2,168,650.00	2,190,380.00
Aportación de asociados	325,866.59	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo	300,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Egresos	1,999,041.29	1,876,091.76	1,894,233.10	1,912,879.00	1,932,585.77
Terreno	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Edificio	63,324.76	0.00	0.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo	3,785.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo avícola	21,590.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de computación	6,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vehículos	82,990.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas	1,399.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de organización	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de producción	1,428,284.92	1,442,567.80	1,456,993.57	1,471,563.58	1,486,279.22
Gastos variables de ventas	18,000.00	18,180.00	18,361.80	18,545.42	18,730.87
Costos fijos de producción	53,214.29	53,214.29	53,214.29	53,214.29	53,214.29
Gastos de venta	102,428.57	102,428.57	102,428.57	102,428.57	102,428.57
Gastos de administración	78,041.40	78,041.40	78,041.40	78,041.40	78,041.40
Intereses sobre préstamo	54,000.00	46,452.00	37,545.35	27,035.51	14,633.90
Amortización sobre préstamo	41,933.35	49,481.36	58,388.00	68,897.84	81,299.45
ISR 25%		85,726.34	89,260.12	93,152.39	97,958.06
Saldo	731,705.30	981,543.54	1,234,510.44	1,490,281.44	48,075.67

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

El presupuesto de caja refleja el efectivo para el primer año, que es de 27 por ciento en el periodo y en los siguientes años difiere, debido a que la inversión fija se toma únicamente al inicio del proyecto.

Los saldos del presupuesto de caja proyectados serán de la siguiente manera: para el primer año, Q.731,705.30; para el segundo, Q.981,543.54; en el tercero, Q.1,234,510.44; cuarto, Q.1,490,281.44 y quinto, Q.48,075.67; en el cual se observa un crecimiento anual y para el final de la vida del proyecto se pretende reducir un 93 por ciento a comparación del inicio.

- Estado de situación financiera

En términos monetarios, es la expresión cuantitativa de los derechos y obligaciones del proyecto en un lapso de tiempo determinado, que permite analizar la situación financiera al final de las operaciones de cada año, como también la solvencia económica del mismo.

Cuadro 28
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Estado De Situación Financiera Proyectados
Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año
Año: 2019

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	731,705.30	981,543.54	1,234,510.44	1,490,281.44	1,748,075.67
Efectivo	731,705.30	981,543.54	1,234,510.44	1,490,281.44	1,748,075.67
Activo no corriente	195,133.31	167,127.85	139,122.40	113,133.41	87,494.18
Terrenos	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Edificios	63,324.76	63,324.76	63,324.76	63,324.76	63,324.76
(-) Dep. acumulada	- 3,166.24	- 6,332.48	- 9,498.71	- 12,664.95	- 15,831.19
Mobiliario y equipo	3,785.00	3,785.00	3,785.00	3,785.00	3,785.00
(-) Dep. acumulada	- 757.00	- 1,514.00	- 2,271.00	- 3,028.00	- 3,785.00
Equipo avícola	21,590.00	21,590.00	21,590.00	21,590.00	21,590.00
(-) Dep. acumulada	- 4,318.00	- 8,636.00	- 12,954.00	- 17,272.00	- 21,590.00
Equipo de computación	6,050.00	6,050.00	6,050.00	6,050.00	6,050.00
(-) Dep. acumulada	- 2,016.47	- 4,032.93	- 6,049.40	- 6,049.40	- 6,049.40
Vehículos	2,990.00	82,990.00	82,990.00	82,990.00	82,990.00
(-) Dep. acumulada	- 16,598.00	- 33,196.00	- 49,794.00	- 66,392.00	- 82,990.00
Herramientas	1,399.00	1,399.00	1,399.00	1,399.00	1,399.00
(-) Dep. acumulada	- 349.75	- 699.50	- 1,049.25	- 1,399.00	- 1,399.00
Gastos de organización	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
(-) Dep. acumulada	- 800.00	- 1,600.00	- 2,400.00	- 3,200.00	- 4,000.00

Continúa en página siguiente...

Viene de la página anterior

Total activo	26,838.60	1,148,671.39	1,373,632.84	1,603,414.85	1,835,569.85
Pasivo y patrimonio neto					
Pasivo corriente	85,726.34	89,260.12	93,152.39	97,958.06	102,853.13
ISR por pagar	85,726.34	89,260.12	93,152.39	97,958.06	102,853.13
Pasivo no corriente	258,066.65	208,585.29	150,197.29	81,299.45	- 0.00
Préstamos a largo plazo	258,066.65	208,585.29	150,197.29	81,299.45	- 0.00
Suma del pasivo	343,792.99	297,845.41	243,349.68	179,257.51	102,853.13
Patrimonio	583,045.61	850,825.98	1,130,283.16	1,424,157.34	1,732,716.72
Aportaciones de asociados	325,866.59	325,866.59	325,866.59	325,866.59	325,866.59
Utilidad del ejercicio	244,320.08	254,391.35	265,484.32	279,180.48	293,131.41
Utilidad no distribuida		244,320.08	498,711.42	764,195.74	1,043,376.22
Reserva irrepartible	12858.95	26247.97	40220.83	54914.54	70342.51
Total pasivo y patrimonio neto	926,838.60	1,148,671.39	1,373,632.84	1,603,414.85	1,835,569.85

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

El cuadro anterior refleja, la capacidad económica que posee la producción de huevos de granja, el cual brinda respaldo al momento de acceder al crédito que se necesita para ejecutar el mismo.

Genera ingresos monetarios suficientes, que cubren los pasivos y que se aprecia en el incremento del patrimonio, a una proyección de cinco años que asciende a Q. 1,732,716.72.

4.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir resultados para evaluar financieramente el proyecto, con la finalidad de determinar la rentabilidad y los riesgos de inversión, los cuales se medirán a través de técnicas que demuestren la factibilidad según las expectativas de las ganancias.

4.6.1 Punto de equilibrio

Es una técnica para estudiar las relaciones entre los costos fijos, variables y los ingresos. (Baca, 2013)

Establece el nivel de ventas para recuperar los gastos, sin que genere pérdidas ni ganancias. Los elementos que intervienen para la comprobación del punto de equilibrio, en las ventas de la Cooperativa son: el total de ventas, los gastos fijos y variables.

4.6.1.1 Punto de equilibrio en valores

Se refiere a la cantidad expresada en dinero, que la Cooperativa requiere vender para cubrir costos y gastos; para el cálculo se necesita, el porcentaje de ganancia marginal que se obtiene a través de dividir las ganancias entre el total de ventas anuales.

A continuación, se calcula el punto de equilibrio:

Porcentaje de ganancia marginal

$$\%G.M. = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{356,595.08}{1,784,880.00} = 0.199786586$$

Punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{315,689.71}{0.20} = Q. 1,580,134.68$$

A través de los cálculos realizados se determina, que el nivel de ventas debe ser de Q. 1,580,134.68, para cubrir costos y gastos anuales.

4.6.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica que, cuanto mayor sea la diferencia entre el precio unitario de venta y el costo variable, más bajo es el punto de equilibrio.

$$PEU = \frac{\text{P.E. en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{1,580,134.68}{30.00} = 52,672.00$$

- Comprobación del punto de equilibrio en valores y unidades.

Ventas en punto de equilibrio	52,671.16 x 30 =	1,580,134.68
(-) Costos variables en punto de equilibrio	52,671.16 x 24.01 =	1,264,444.96
Ganancia marginal		<u>315,689.71</u>
(-) Costos y gastos fijos		<u>315,689.71</u>
Diferencia		0.00

La cantidad en unidades que se necesita vender para cubrir costos y gastos, es de 52,672 cartones de huevos a un precio de Q. 32.00, el cual genera ingresos de Q. 1,580,134.68.

4.6.1.2 Margen de seguridad

Es el parámetro que indica la proporción en la que contribuye las ventas para cubrir gastos fijos.

A continuación, se detalla el margen de seguridad:

Cuadro 29
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Margen de Seguridad
Año: 2019

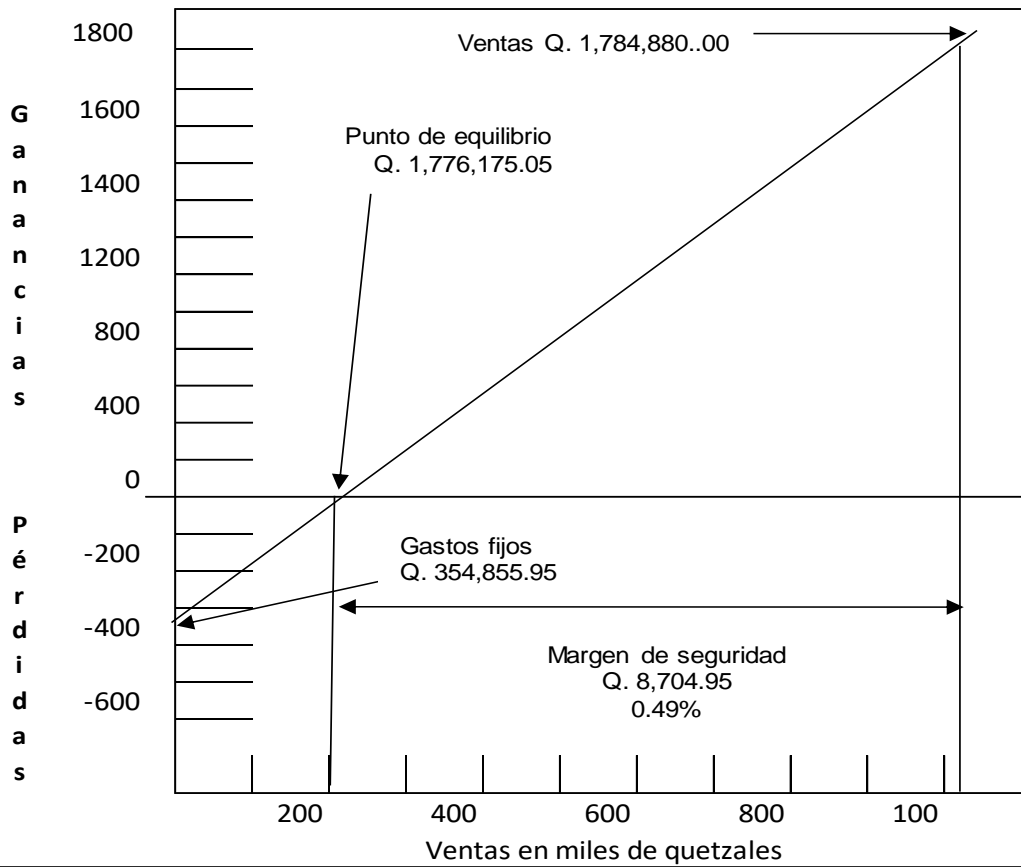
Descripción	Cantidad	Porcentaje
Ventas	1,784,880.00	100.00
(-) punto de equilibrio en valores	1,580,134.68	88.53
Margen de seguridad	204,745.32	11.47

Fuente: investigación de campo, -EPSUM-, segundo semestre 2019.

El margen de seguridad se forma por el excedente de ventas, con relación al punto de equilibrio y en el cuadro anterior muestra que las ventas pueden descender 11.47 por ciento en el primer año del Proyecto, antes de que se produzcan pérdidas.

Gráficamente se puede conocer el punto de intersección, entre los costos e ingresos que reflejarán el punto de equilibrio, indica que se logra cubrir las obligaciones de la Cooperativa como se presenta a continuación:

Grafica 7
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Prueba del Punto de Equilibrio
Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año
Año: 2019



Fuente: Investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

En la gráfica se muestra que la Cooperativa Flor Poaquileña R.L. debe generar ingresos en ventas de 52,672 cartones de huevos, cuando los gastos fijos asciendan a Q.354,855.95.

4.6.2 Flujo neto de fondos

Se refiere a la presentación de ingresos y egresos de dinero de la Cooperativa, a un período de tiempo determinado. (Baca, 2001)

Constituye la diferencia que se obtiene de la suma de ingresos y egresos del efectivo, que se generan de las operaciones en cada uno de los años de la ejecución del proyecto. A continuación, se muestran estos datos:

Cuadro 30
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Flujo Neto de Fondos
Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año
Año: 2019

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,104,880.00	2,125,930.00	2,147,200.00	2,168,650.00	2,190,380.00
Ventas	2,104,880.00	2,125,930.00	2,147,200.00	2,168,650.00	2,190,380.00
Egresos	1,832,554.47	1,843,533.20	1,853,710.23	1,863,480.54	1,871,609.35
Costo directo de producción	1,428,284.92	1,442,567.80	1,456,993.57	1,471,563.58	1,486,279.22
Gastos variables de ventas	18,000.00	18,180.00	18,361.80	18,545.42	18,730.87
Costos fijos de producción	53,214.29	53,214.29	53,214.29	53,214.29	53,214.29
Gastos de administración	78,041.40	78,041.40	78,041.40	78,041.40	78,041.40
Gastos sala de ventas	102,428.57	102,428.57	102,428.57	102,428.57	102,428.57
Interés sobre préstamo	54,000.00	46,452.00	37,545.35	27,035.51	14,633.90
Impuesto sobre la renta 25%	85,726.34	89,260.12	93,152.39	97,958.06	102,853.13
(-) Reserva legal 5%	12858.95	13389.01825	13972.85883	14693.71	15427.97
Flujo neto de fondos	272,325.53	282,396.80	293,489.77	305,169.46	318,770.65

Fuente: Investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

Se analiza la acumulación de liquidez por cada año de vida del proyecto, e indica la opción para obtener el mejor beneficio a cambio de otras alternativas de inversión.

4.6.3 Valor actual neto

Mide el excedente, que resulta después de obtener la rentabilidad deseada y posteriormente de recuperar toda la inversión. (Beltrán & Beteta, 2013)

Refleja información monetaria que se relaciona con los ingresos y egresos para la ejecución del proyecto, como se presenta a continuación:

Cuadro 31
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Valor Actual Neto (VAN)
Del 1 al 31 de diciembre de Cada Año
Año: 2019

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	625,866.59		625,866.59	- 625,866.59	1.00000000	- 625,866.59
1		2,104,880.00	1,832,554.47	272,325.53	0.859254167	233,996.85
2		2,125,930.00	1,843,533.20	282,396.80	0.738317724	208,498.56
3		2,147,200.00	1,853,710.23	293,489.77	0.634402581	186,190.67
4		2,168,650.00	1,863,480.54	305,169.46	0.545113062	166,351.86
5		2,190,380.00	1,871,609.35	318,770.65	0.46839067	149,309.20
Total	625,866.59	10,737,040.00	9,890,754.37	846,285.63		318,480.55

Fuente: Investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

Se determinó a través de los cálculos efectuados, que la tasa de rendimiento es de 36.13 por ciento anual sobre el valor actual neto, el cual indica que, para el último año de vida del proyecto, los beneficios económicos de la Cooperativa son aceptables.

4.6.4 Relación beneficio costo

Se establece con la finalidad de determinar la eficiencia, que se logra al utilizarse los recursos del proyecto y que se obtiene de realizar la operación de dividir el total de ingresos actualizados entre el total de egresos. (Angulo, 2016)

Es decir, que expresa la rentabilidad del proyecto de huevos de granja y se demuestra a continuación.

Cuadro 32
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Relación Beneficio Costo
Año: 2019

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	5,866.59		625,866.59	- 625,866.59	1.00000000		625,866.59
1		2,104,880.00	1,832,554.47	272,325.53	0.859254167	1,808,626.91	,574,630.07
2		2,125,930.00	1,843,533.20	282,396.80	0.738317724	1,569,611.80	1,361,113.24
3		2,147,200.00	1,853,710.23	293,489.77	0.634402581	1,362,189.22	1,175,998.55
4		2,168,650.00	1,863,480.54	305,169.46	0.545113062	1,182,159.44	1,015,807.58
5		2,190,380.00	1,871,609.35	318,770.65	0.46839067	1,025,953.56	876,644.36
Total	5,866.59	10737040	9,890,754.37	846,285.63		6,948,540.93	6,630,060.38

Fuente: Investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

$$\text{Relación beneficio/costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados } 6948540.931}{\text{Egresos actualizados } 630,060.38} = 1.05$$

El cálculo anterior indica que, por cada quetzal invertido en el primer año, se tendrá Q. 1.05, el cual refleja que la inversión se recuperará y hace rentable el proyecto.

4.6.5 Tasa interna de retorno

Se le denomina como tal, porque supone que el dinero que se gana anualmente se reinvierte en la totalidad y debe ser mayor a la tasa mínima de rendimiento. (Angulo, 2016)

Es un indicador que evalúa financieramente el proyecto, permite estimar el rendimiento que tendrá la inversión durante la vida de operaciones; es decir, medirá la rentabilidad media anual.

Cuadro 33
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año: 2019

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 36.12600%	Flujo neto de fondos actualizada	Tasa de descuento 36.12700%	Flujo neto de fondos actualizada	Factor de actualización TIR 36.12666%	TIR
0	- 625,866.59	1	-625866.59	1	- 625,866.59	1	- 625,866.59
1	272,325.53	0.73461352	200054.02	0.73460812	200,052.55	0.734609563	00,052.94
2	282,396.80	0.53965702	152397.42	0.53964909	152,395.18	0.539651211	52,395.77
3	293,489.77	0.39643935	116350.89	0.39643061	116,348.33	0.39643294	16,349.01
4	305,169.46	0.2912297	88874.41	0.29122115	88,871.80	0.291223429	88,872.50
5	318,770.65	0.21394128	68198.20	0.21393342	68,195.70	0.213935516	68,196.36
Total	846,285.63		8.35		- 3.04	3.175852659	- 0.00

Fuente: Investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

En los cálculos anteriores se determinó una tasa interna de retorno de 36.1266 por ciento, que demuestra la rentabilidad del proyecto, al ser mayor que la tasa de rendimiento aceptada (TREMA) del 16.38 por ciento.

4.6.6 Período de recuperación de la inversión

Análisis de la tasa y período en el que se recuperará la inversión del proyecto, para determinarlo se realizaron los siguientes cálculos:

$$\begin{aligned}
 \text{PRI} &= 1 + \frac{\text{Inversión-Flujo neto primer año}}{\text{Flujo neto segundo año}} \\
 \text{PRI} &= 1 + \frac{625,866.59 - 233,996.85}{208,498.56} \\
 \text{PRI} &= 1 + \frac{391,869.74}{208,498.56} \\
 \text{PRI} &= 1 + 1.88 \\
 \text{PRI} &= \mathbf{2.8794841} \\
 \text{Meses} &= 0.8794841 \times 12 = 10.6 \\
 \text{Días} &= 0.6 \times 30 = 16.6
 \end{aligned}$$

PRI= 2 años 10 meses 16 días

Indica que se recuperará la inversión en su totalidad, en dos años 10 meses y 16 días.

Con base a los cálculos que se presentaron anteriormente, se detalla el período de recuperación de la inversión de forma anual:

Cuadro 34
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Periodo de Recuperación de la Inversión
Año: 2019
(Cifras expresadas en Quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	625,866.59		
1		233,996.85	233,996.85
2		208,498.56	442,495.41
3		186,190.67	628,686.08
4		166,351.86	795,037.94
5		149,309.20	944,347.13
Total	625,866.59	944,347.13	

Fuente: Investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

El monto total de la inversión será recuperada en un período de dos años 10 meses y 16 días, a una tasa de 16.38 por ciento; por tanto indica que el proyecto es rentable.

4.7 IMPACTO AMBIENTAL

La actividad humana modifica y altera el equilibrio de los ecosistemas naturales, es decir, contaminan el ambiente al desechar sustancias indebidas que obstaculizan el funcionamiento normal de la naturaleza. (Angulo, 2016)

Con la finalidad de minimizar el daño que se pueda causar al ambiente por la ejecución del Proyecto de Producción de Huevos de Granja de la Cooperativa, se elaboraron las siguientes políticas ambientales:

4.7.1 Política ambiental

Según la certificación basada en la ISO 14001, al controlar el impacto que la Cooperativa cause en el ambiente, ayudará a reducir costos operativos de una manera eficiente y mejorará la conciencia de problemas medioambientales.

4.7.1.1 Políticas

Para minimizar las consecuencias negativas en el medio ambiente de la Comunidad, la Cooperativa implementará las siguientes políticas:

- Utilización de luz solar, en las áreas que posean entradas de iluminación natural y en las que se carezcan de estas, minimizando el uso de la energía eléctrica.
- Extracción del excremento cada semana, para evitar acumulación de moscas y malos olores que se generen.
- Reutilización de cartones de huevos, para evitar desperdicios y contaminación ambiental.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto tendrá un efecto en la población del caserío Chuatacaj I, que beneficiará directamente a 30 familias, que se ocuparán en la nueva fuente de empleo, creadas por el proceso de producción de huevos de granja.

También se promoverá el desarrollo municipal, al incrementar la demanda de insumos e instrumentos de trabajo. De manera que la población gozará de beneficios al consumir huevos de buena calidad a precios accesibles.



CAPÍTULO V

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO

PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GRANJA

En el siguiente capítulo, se describen las acciones y procesos de comercialización por los que debe pasar el producto hasta llegar al consumidor final.

5.1 SITUACIÓN ACTUAL

A través del análisis de los capítulos anteriores se estableció, que el proyecto de producción de huevos de granja, representa una oportunidad de creación de una nueva fuente de empleo, ya que existe demanda insatisfecha en el mercado de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala.

5.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Es una combinación de actividades, que en virtud de las cuales los alimentos de origen agrícola y materias primas son preparadas para el consumo. (Mendoza, 1993)

5.2.1 Concentración

Actividad mediante la cual, se reúne el producto de ambos galpones en un determinado lugar de almacenamiento.

La recolección de huevos se realizará a través de las personas a cargo de la función y se hará de manera manual en cada uno de los galpones, posteriormente se embalarán, empacarán y trasladarán a la bodega para ser distribuidos.

5.2.2 Equilibrio

Tiene como finalidad la adaptación de la oferta y demanda sobre el tiempo cantidad y calidad. (Mendoza, 1993)

Las gallinas pondrán un huevo diario, lo cual hace que generen 5,000 cartones al mes para cubrir la demanda insatisfecha de los tres Municipios antes mencionados.

5.2.3 Dispersión

Es la actividad que se encarga de llevar el producto al cliente final o concentrar los productos en lugares estratégicos.

Los vendedores de ruta llevarán los cartones de huevos a los intermediarios, que se ubican en las tiendas o misceláneas de las cabeceras municipales, para posteriormente la venta del producto.

5.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Se realizará en diversos procesos coordinados y lógicos, para trasladar los productos a los consumidores; además, se prevé el comportamiento de los entes en la compra-venta, para ello se describen los análisis institucional, estructural y funcional.

5.3.1 Propuesta institucional

A continuación, se describe quienes participan en el proceso de comercialización.

5.3.1.1 Productor

Integrado por los socios de la Cooperativa y el personal administrativo encargado de la producción y cuidado del producto, son quienes le asignan valor a través de verificar los precios del mercado y en ANAVI.

5.3.1.2 Intermediarios

Es quien compra el producto directamente a la Cooperativa, para posteriormente venderle al consumidor final.

Se determinó que los mercados más accesibles para la comercialización del producto, son los municipios aledaños, tales como: San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala, quienes por su ubicación geográfica facilitan la venta por la cercanía, por la afluencia de personas que consumen huevos de granja y que poseen recursos económicos que les permite adquirirlos a un módico precio.

5.3.1.3 Consumidor final

Se refiere al último participante que compra el producto en los puntos de venta de los distribuidores.

La Cooperativa prevé, que para que el consumidor final absorba los costos de comercialización, se debe ofrecer un producto de calidad a un precio módico, ya que los clientes satisfechos tienden a ser leales y referir a más personas, para que consuman.

5.3.2 Propuesta funcional

Clasificación de actividades, que se ejecutarán en el proceso de mercadeo; a continuación, se describirá el análisis funcional aplicado a la producción del proyecto propuesto:

5.3.2.1 Funciones de comercialización

Actividades que realizan las personas encargadas de labores específicas, con un determinado fin.

Se ejecutarán desde que se tiene la producción de huevos, hasta que este llega al consumidor final.

Entre las actividades de la comercialización se describen las siguientes:

5.3.2.2 Funciones de intercambio

En el proyecto, estas dan cuenta de la relación de transferencia con derechos de propiedad de los productos, entre las funciones se describen las siguientes:

- Compra-venta

Se realizará en los Municipios anteriormente mencionados a través de intermediarios, tiendas o misceláneas, como también en las instalaciones de la Cooperativa, para los habitantes del Caserío.

- Determinación del precio

Se determinará por la Asociación Nacional de Avicultores (ANAVI), que establece los precios a través de parámetros basados en el mercado, como se fija en el tema de conducta del mercado.

- Funciones físicas

Se consideran dentro de estas, todas las actividades necesarias que intervienen en la transferencia del producto hasta el lugar requerido.

- Empaque

La finalidad es conservar el buen estado y la calidad de los huevos, para ello se utilizarán cajas a base de cartón, que contendrá 12 cartones, el cual facilitará el traslado.

- Almacenamiento

Posterior a recolectar los huevos de los galpones y verificación de calidad, se colocarán en cartones de forma temporal en la bodega de almacenamiento de la Cooperativa; se utilizará el método PEPS, el cual indica que los productos primeros en entrar, serán también los primeros en salir, que hará que los cartones más antiguos se coloquen al frente de las estanterías y que tendrán una espera de una semana como máximo, ya que el huevo tiene una vida de anaquel de 30 días.

- Transporte

El producto se trasladará a través de un camión Chevrolet N300, liviano, que se cargará de una manera cuidadosa, en cajas de cartón que contendrán 12 cartones de huevos, se aprovechará cada espacio para eliminar movimientos que puedan afectar la integridad del producto, que posteriormente tendrá como destino los tres Municipios hasta los intermediarios.

5.3.3 Propuesta estructural

Se determinará las condiciones en las que se conforma el mercado, que integran los elementos siguientes: estructura, conducta y eficiencia de mercado.

5.3.3.1 Estructura de mercado

Se considera a la Cooperativa como parte de esta estructura, estará integrada por 30 socios habitantes del caserío Chuatacaj I, quienes desarrollarán el proyecto productivo de huevos de granja; los intermediarios de las tiendas y misceláneas, son quienes adquirirían el producto para vender los huevos al consumidor final.

5.3.3.2 Conducta de mercado

Se refiere a las estrategias para la fijación de precios, los volúmenes de producción y los patrones de comportamiento de los consumidores.

Los parámetros de los precios de los huevos en Guatemala son estandarizados por (ANAVI)

La producción se llevará a cabo diario, debido a que las gallinas ponen un huevo al día, al tomarse en cuenta una merma de 500 cartones al año, se tendrá una producción de 59,500 a un precio unitario de Q. 32.00.

5.3.4 Eficiencia de mercado

Los socios de la Cooperativa recibirán asistencia técnica constante, con el objetivo de mejorar el cuidado de las gallinas e incrementar la producción de huevos, para cubrir la demanda insatisfecha y agilizar el tiempo de entrega.

5.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

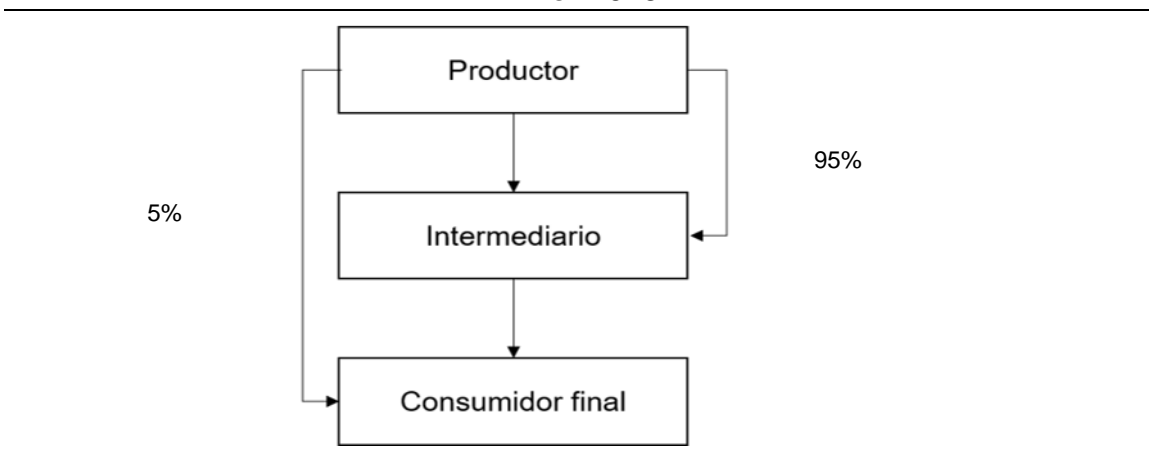
A continuación, se describen los canales y márgenes de comercialización:

5.4.1 Canal de comercialización

Para la comercialización, se propone que el canal se conforme por el productor, intermediario y debido a la cercanía con el consumidor final, a quien se podrá vender directamente un cinco por ciento.

A continuación, se presenta la siguiente gráfica que muestra los canales propuestos:

Grafica 8
Municipios de San José Poaquil, Santa Apolonia y Tecpán Guatemala
Departamento de Chimaltenango
Producción de Huevos de Granja
Canal de Comercialización
Año: 2019



Fuente: Investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

La gráfica indica que existirá un canal de comercialización que está integrado por la Cooperativa y los intermediarios, se venderá un cinco por ciento en las instalaciones a los habitantes del Caserío, que tiene como máximo 72 familias, con el objetivo de que el producto se distribuya y venda en la totalidad.

5.4.2 Márgenes de comercialización

Se refiere a la diferencia entre el precio de adquisición del consumidor final por el producto y la que recibe la Cooperativa.



5.4.3 Factores de diferenciación

Estrategia de marketing que resalta las características del producto, que lo diferencian y lo hacen único.

La cooperativa Flor Poaquileña R.L., ofrece un diferenciador, por llevar todo el proceso de manera artesanal, se cuidará la integridad del producto, hasta llegar al consumidor final

CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación y análisis de campo en caserío Chuatacaj I, del municipio de San José Poaquil, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Centro poblado, cuenta con una diversidad de bosques, los pobladores mantienen una tala inmoderada de este recurso, utilizado principalmente para cocinar. También el río Acualcheyá, es contaminado por las desembocaduras de drenajes, debido al mal manejo de los desechos residuales de los hogares.
2. Por falta de acceso a la educación el 83.54 por ciento de los habitantes del centro poblado, se dedican a las actividades productivas con nivel tecnológico I, tales como: la crianza de animales de traspatio que es mínima, elaboración de tejidos y principalmente a la agricultura de subsistencia; ya que por costumbre, únicamente cosechan productos tradicionales, que impide experimentar nuevos cultivos que le generen mayores ingresos.
3. La mora Quiova y Tupi, por ser un cultivo que se adapta fácilmente al suelo y clima del Chuatacaj I, es aprovechada por los agricultores, ya que se logra cosechar dos veces al año, lo que la vuelve la principal fuente de ingresos de los habitantes del Caserío; sin embargo, el precio de venta es de acuerdo a lo que el intermediario disponga.
4. Con base en el estudio financiero, el proyecto de organización y comercialización de huevos de granja, indica que es viable, ya que alcanza el punto de equilibrio y muestra que las ventas pueden descender hasta 11.47 por ciento según el margen de seguridad, el cual generará utilidades. La estructura organizacional utilizada apoyará en el proceso administrativo y técnico, para alcanzar los objetivos de ventas descritos anteriormente en el proyecto.

5. La propuesta del proyecto productivo de huevos de granja, describe las funciones y operaciones de comercialización, que indican la implementación de intermediarios para llegar al consumidor final, en el proceso de mercadeo que aseguran las ventas descritas en el capítulo cuatro.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriormente descritas, se presentan a continuación las recomendaciones siguientes:

1. Que el COCODE del Caserío gestione ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), capacitaciones de concientización, sobre el manejo de los desechos residuales para que los habitantes aprovechen adecuadamente los recursos naturales existentes, en el lugar objeto de estudio.
2. Que el COCODE y alcaldes auxiliares gestionen, capacitaciones técnicas ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), para promover el desarrollo socioeconómico de los sectores productivos del lugar objeto de estudio.
3. Que los agricultores dedicados al cultivo de la mora Quiova y Tupi, se organicen en una cooperativa, para la comercialización del producto y puedan gestionar ante entidades el financiamiento del proceso, para mejorar el precio de venta y generar mayores ganancias.
4. A los asociados de la cooperativa Flor Poaquileña, R.L, analizar, aprobar e implementar, el proyecto productivo de huevos de granja, ya que en el estudio financiero realizado en el capítulo cuatro, se muestra la efectividad y factibilidad, el cual indica un alto margen de seguridad del 11.47 por ciento, proporción que contribuirá a cubrir los gastos fijos.
5. Que los asociados de la cooperativa Flor Poaquileña, R.L., implementen la propuesta de comercialización, ya que, al aplicar la propuesta institucional, funcional y estructural, asegurarán la efectividad para incrementar el volumen de ventas.



ANEXO



**PARA EL PERSONAL DE
NUEVO INGRESO**



MANUAL DE ORGANIZACIÓN

COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA, R.L.

CASERÍO CHUATACAJ I, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

NOVIEMBRE DE 2022



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	i
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
1.1 FILOSOFÍA ORGANIZACIONAL	1
1.1.1 Misión	1
1.1.2 Visión	1
1.2 OBJETIVOS	1
1.2.1 Objetivo general	1
1.2.1.1 Objetivos específicos	2
1.3 ORGANIGRAMA GENERAL	2
1.3.1 Estructura de la organización	4
1.4 ORGANIGRAMA ESPECÍFICO	4
1.5 MARCO JURÍDICO	5
1.5.1 Normas externas	6
1.5.2 Normas internas	6
1.6 FUNCIONES POR UNIDAD ADMINISTRATIVA	6



ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Huevos de Granja, Organigrama General de la Organización, Año: 2019	3
2	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Huevos de Granja, Organigrama Específico, Año: 2019	5



ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de Huevos de Granja, Estructura Orgánica, Año: 2019	4



PRESENTACIÓN

El presente Manual de Organización proporcionará a los colaboradores, directrices relacionadas con la Cooperativa Avícola Flor Poaquileña, R.L. y las funciones que se deberán realizar, con la finalidad de alcanzar los objetivos organizacionales que se tienen contemplados.

Será un instrumento para los directivos y los colaboradores, porque en él se detallan aspectos importantes para la toma de decisiones relacionadas con la integración de personal, las líneas de mando existentes y la asignación de responsabilidades en cada puesto de trabajo.

El presente manual contiene: objetivo general, objetivos específicos, marco jurídico, estructura orgánica, organigrama, misión, visión y las funciones por unidad administrativa.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Es preciso establecer y definir cada puesto de trabajo, así como los niveles jerárquicos necesarios en la Cooperativa Avícola Flor Poaquileña. R.L., con la finalidad de garantizar el conocimiento y el cumplimiento de las normas establecidas en los distintos departamentos.

El presente Manual contiene: objetivos, misión, visión, marco jurídico, estructura orgánica, organigramas y las funciones por unidad administrativa.

1.1 FILOSOFÍA ORGANIZACIONAL

A continuación, se describe la razón de ser de la cooperativa Flor Poaquileña R.L.

1.1.1 Misión

Avícola Flor Poaquileña R.L., somos una cooperativa comprometida con la salud de cada uno de nuestros clientes, brindándoles seguridad, calidad e inocuidad en los procesos de nuestro producto. Ejecutamos actividades innovadoras e implementamos conocimientos en beneficio de la naturaleza.

1.1.2 Visión

Llegar a abastecer todo el mercado departamental, ocupando un lugar importante en él, proporcionando calidad de vida a través de la innovación de productos saludables, con los procesos más adecuados.

1.2 OBJETIVOS

Se describen los siguientes objetivos, con la finalidad de realizar con eficiencia y eficacia las tareas en cada puesto de trabajo.

1.2.1 Objetivo general

Establecer un instrumento de apoyo que defina la estructura orgánica, así como los tramos de control, las responsabilidades de cada colaborador en su puesto de trabajo y los canales de comunicación que permitan una funcionalidad

administrativa adecuada, para la producción y comercialización de huevos de granja.

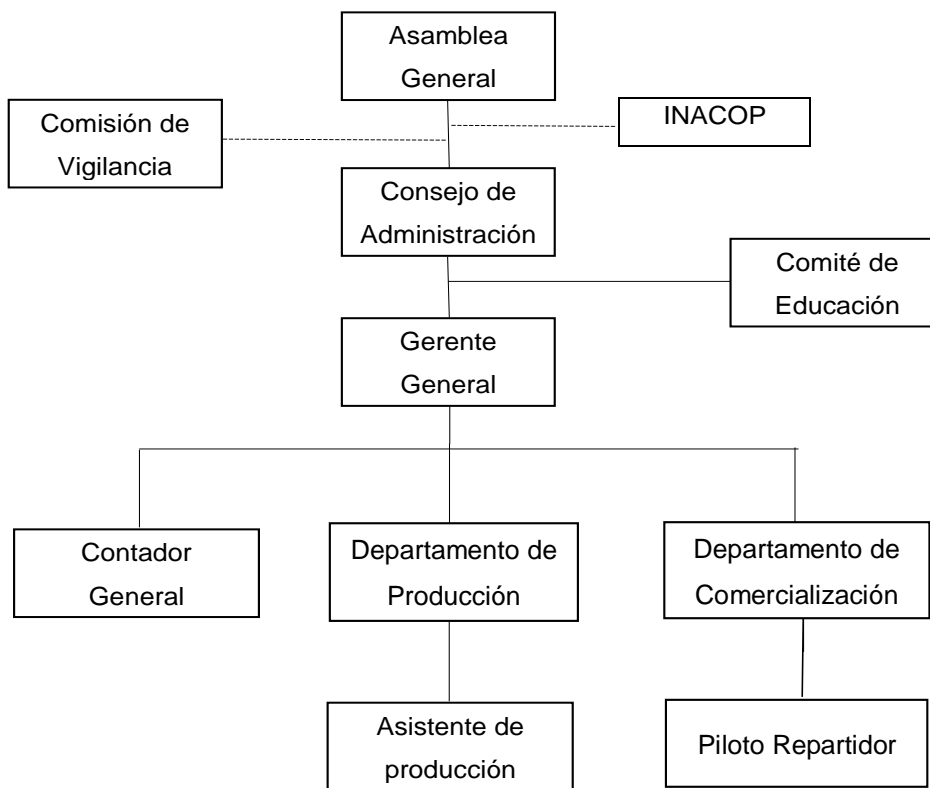
1.2.1.1 Objetivos específicos

- Definir la estructura orgánica de la Cooperativa Avícola Flor Poaquileña. R.L., para establecer los niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad de cada colaborador para el funcionamiento organizacional.
- Establecer las funciones de cada puesto y unidades administrativas, con la finalidad de evitar sobrecargo de trabajo y duplicidad de funciones.
- Identificar las líneas de comunicación y establecer una adecuada interrelación entre las distintas áreas de trabajo en la Cooperativa.

1.3 ORGANIGRAMA GENERAL

Es la representación gráfica de la estructura orgánica, mostrará las líneas jerárquicas establecidas, canales de comunicación existentes y líneas de mando de la Cooperativa; que se presentan a continuación.

Gráfica 1
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Huevos de Granja
Organigrama General de la Organización
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Reglamento de la Ley General de Cooperativas Acuerdo Gubernativo Número M. de E. 7-79 y los Estatutos Uniformes para Cooperativas Agrícolas.

La Asamblea General, es el órgano superior de la Entidad según el Acuerdo Gubernativo M. de E. 7-79, Artículo 4, está integrado por 30 asociados de la Comunidad. Los socios elegirán en forma democrática a los integrantes de la estructura organizacional, que responderá de forma concreta, tanto frente a éstos, como ante los asociados.

Las líneas de mando entre cada puesto, indican que cada colaborador deberá rendir y tener una línea de comunicación con el jefe inmediato asignado, para evitar la duplicidad.

1.3.1 Estructura de la organización

Con el propósito de contribuir al logro de los objetivos, se presenta la estructura orgánica de la Cooperativa Avícola Flor Poaquileña, R.L.; en función de las relaciones jerárquicas que posee.

Tabla 1
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Huevos de Granja
Estructura Orgánica
Año: 2019

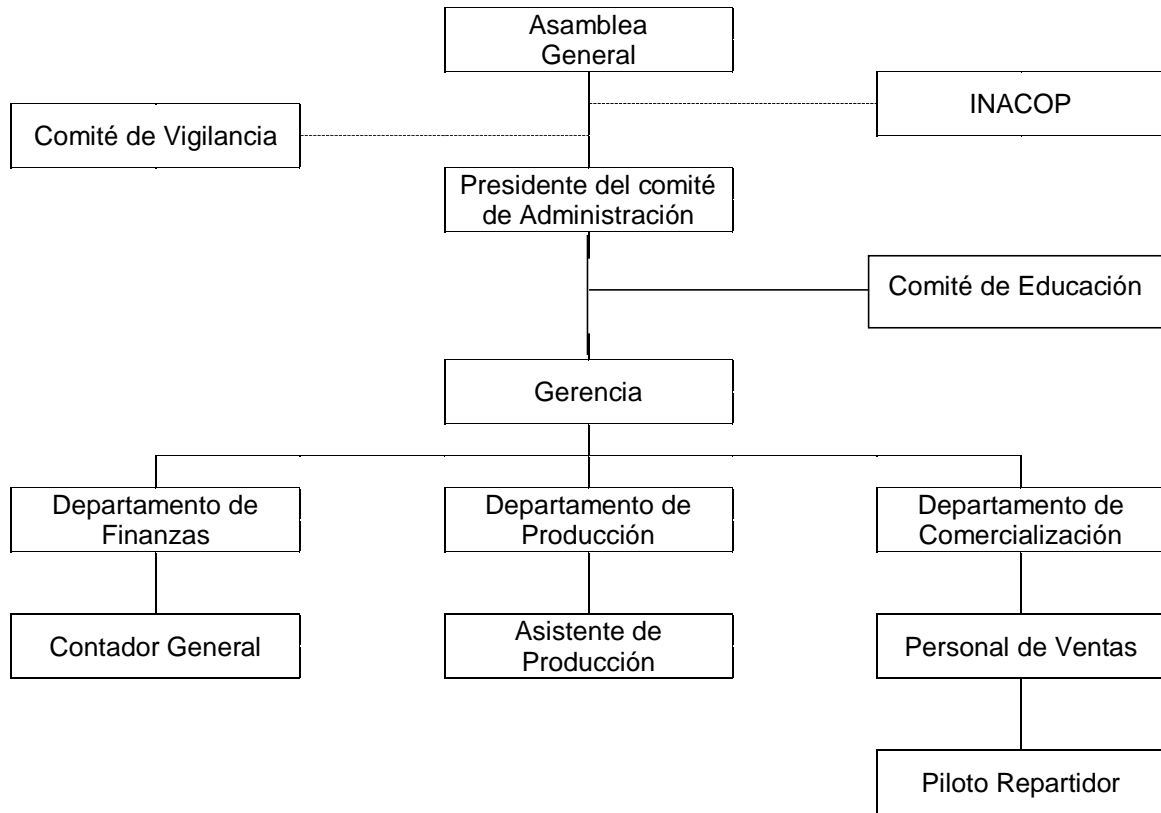
No.	Cargo	Departamento
1/7	Presidente	Comité de Administración
2/7	Gerente	Gerencia
3/7	Contador General	Finanzas
4/7	Encargado de Producción	Producción
5/7	Asistente de Producción	Producción
6/7	personal de Ventas	Comercialización
7/7	Piloto Repartidor	Comercialización

Fuente: investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

1.4 ORGANIGRAMA ESPECÍFICO

Es la representación gráfica de la estructura organizacional y el capital humano de la Cooperativa Avícola Flor Poaquileña R.L., que muestra la línea de reporte de todos los puestos y colaboradores, así como la relación entre los diferentes departamentos. A continuación, se detalla el organigrama:

Gráfica 2
Caserío Chuatacaj I, Municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Huevos de Granja
Organigrama Específico
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, EPSUM, segundo semestre 2019.

La gráfica anterior muestra, que todos los puestos, están sujetos a la máxima autoridad, que la integra la Asamblea General; como también se definen las líneas de mando y comunicación entre cada uno de los subalternos.

1.5 MARCO JURÍDICO

Es importante clasificar y analizar los documentos legales vigentes en el territorio nacional que definan el marco jurídico, estos se consideran importantes para verificar si las funciones asignadas se encuentran respaldadas en las bases normativas de la Cooperativa.

1.5.1 Normas externas

Las bases legales que el Estado de Guatemala establece para regir las actividades de las cooperativas son la siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por el Acuerdo Legislativo número 1893 del 17 de noviembre de 1993.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Congreso de la República de Guatemala
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala

1.5.2 Normas internas

Regirán el funcionamiento interno, regularán las acciones de los distintos departamentos de la cooperativa Avícola Flor Poaquireña. R.L., y se deberán implementar por el Gerente.

- Acta de Constitución.
- Manuales administrativos.
- Reglamento Interno de Trabajo.
- Reglamento de salud y seguridad ocupacional.

1.6 FUNCIONES POR UNIDAD ADMINISTRATIVA

Se detallan las atribuciones, responsabilidades y competencias de cada unidad administrativa representada en el organigrama específico.

Para fines del presente manual, se describirán los siguientes puestos:

NÚMERO 1/7 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA R.L. REVISIÓN: OCTUBRE 2022 ELABORADO POR: DORA CECILIA CHOJOJ TALA	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente
Departamento:	Comité de Administración
Inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal y Gerente
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Naturaleza: Puesto administrativo, representa la máxima autoridad en la toma de decisiones para alcanzar los objetivos propuestos. Vela por el cumplimiento de las políticas, programas y estrategias.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Representante legal de la Cooperativa. • Presentar propuestas de los objetivos de la Cooperativa al Comité de Administración. • Convocar a la Asamblea General. • Dar instrucciones precisas al Comité de Administración. • Delegar en los miembros del Comité de Administración, según se atribuye en las normas y procedimientos de la Cooperativa. • Rendir informes ante la Asamblea General. 	
Relaciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Asamblea General. • Miembros del Comité de Administración. 	
Autoridad: Todo lo concerniente a la toma de decisiones para el Comité de Administración.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Representación legal de la Cooperativa. • Velar por el cumplimiento de la Ley General de Cooperativas y Reglamentos. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Requisitos mínimos Académicos: Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Buenas habilidades de comunicación Fuertes habilidades de liderazgo Empatía y habilidades sociales	

NÚMERO 2/7 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA R.L. REVISIÓN: OCTUBRE 2022 ELABORADO POR: DORA CECILIA CHOJOJ TALA	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Gerente
Departamento	Gerencia
Inmediato superior:	Comité de Administración
Subalternos:	Finanzas, Producción y Comercialización
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Puesto administrativo, se encargará de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los distintos departamentos del nivel táctico con base en el plan de trabajo, informará al Comité de Administración sobre la situación de la Cooperativa.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Preparar presupuestos que deberá presentar al Comité de Administración. • Supervisar el trabajo y actividades realizadas de los colaboradores bajo su cargo. • Requerir y revisar reportes de los subalternos. • Elaborar informes financieros y administrativos. • Aprobar compra de insumos solicitado por el Departamento de Operaciones. 	
Relaciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Miembros del Consejo de Administración. • Área Financiera, Producción y de Comercialización. 	
Autoridad: Todo lo concerniente a la toma de decisiones para el Consejo de Administración.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Define los objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazo que impulsen el desarrollo de la Cooperativa. • Fija los procesos, políticas, reglas y normas para cumplir con eficiencia y eficacia las tareas. • Cumplimiento de las obligaciones propias del cargo. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos Académicos: Nivel Diversificado completo. Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores o cargos similares. Habilidades y destrezas: Iniciativa Organizado Liderazgo Pensamiento crítico Comunicación efectiva	



NÚMERO 3/7 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA R.L. REVISIÓN: OCTUBRE 2022 ELABORADO POR: DORA CECILIA CHOJOJ TALA	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Contador General
Departamento	Finanzas
Inmediato superior:	Gerente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Puesto operativo, encargado de las obligaciones ante el fisco, y lo relacionado con los asuntos financieros de la Cooperativa.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none">• Llevar un registro de transacciones financieras de la Cooperativa a través de los estados financieros.• Garantizar que toda la información contable y financiera permanezca actualizada.• Realizar las operaciones contables.• Efectuar las declaraciones ante la Súper Intendencia de Administración Tributaria (SAT).• Cotizar y elaborar las órdenes de compra para adquirir los insumos de oficina y producción, aprobadas por el Gerente General.• Remitir a la asamblea general los estados financieros del ejercicio.	
Relaciones de trabajo: Gerente y Ejecutivo de Ventas.	
Autoridad: Ninguna.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• Archivar, ordenar y guardar todo tipo de documentación asociada al cargo y las atribuciones que realiza.• Proporcionar información financiera requerida por las autoridades.• Elaborar informes, analizar datos financieros y evaluar el desempeño financiero de la Cooperativa.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos	
Académicos: Perito Contador.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores o cargos similares en cooperativas.	
Habilidades y destrezas: Honesto Responsable Organizado Habilidad numérica Razonamiento lógico y asertivo	

NÚMERO 4/7 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA R.L. REVISIÓN: OCTUBRE 2022 ELABORADO POR: DORA CECILIA CHOJOJ TALA	
Título del puesto:	Encargado de producción
Departamento	Producción
Inmediato superior:	Gerente
Subalternos:	Asistente de Producción
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Trabajo táctico, vigila y atiende las actividades de producción, descritos en el estudio técnico.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el buen estado de los galpones, con buena viruta, temperatura adecuada y cubiertos con mallas de protección en buen estado. • Garantizar la limpieza de galpones. • Garantizar el adecuado cuidado y preservación de las aves. • Apoyar al Asistente de Producción en la recolección, clasificación y empaque según protocolos de seguridad e inocuidad establecidos. • Elaborar reporte de producción semanal. 	
Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Gerente General, Piloto, Asistente y Comisión de Vigilancia.	
Autoridad: Ninguna	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Llevar un estricto control de insumos necesarios para la producción. • Requerimientos de Insumos de producción • Inventario de producto terminado. • Asignar actividades a los auxiliares asignados. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos Académicos: Como mínimo, nivel diversificado completo.	
Experiencia: Experiencia en cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Liderazgo Proactivo Trabajo en equipo Orientación hacia objetivos	

NÚMERO 5/7 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA R.L. REVISIÓN: OCTUBRE 2022 ELABORADO POR: DORA CECILIA CHOJOJ TALA	
Título del puesto:	Asistente de Producción
Departamento	Producción
Inmediato superior:	Personal de producción
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Trabajo operativo, ejecuta las órdenes y tareas asignadas por el Encargado de Producción, de acuerdo a las fechas de vacunación, cuidado y alimentación de las gallinas.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Acompañar y asistir al veterinario en las jornadas preventivas de vacunación de todas las aves. • Realizar la limpieza y desinfección de la granja • Proporcionar concentrado, agua en los comederos y bebederos. • Realizar recorrido en los nidos para recolectar huevos y recoger los que se hayan caído de los nidos para evitar la contaminación. • Trasladar los huevos recolectados del día. • Clasificar, empacar y almacenar los huevos. • Realizar la entrega de cartones de huevos al piloto, según los envíos emitidos. 	
Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Encargado de Producción, el Ejecutivo de Ventas y Piloto.	
Autoridad: Ninguna	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los procesos sean óptimos y reportar cualquier irregularidad que se presente con los utensilios, mobiliario y equipo avícola. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos Académicos: Como mínimo, nivel diversificado completo.	
Experiencia: No se requiere experiencia previa en labores o cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Trabajar en equipo Compromiso Flexibilidad de horario	

NÚMERO 6/7 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA R.L. REVISIÓN: OCTUBRE 2022 ELABORADO POR: DORA CECILIA CHOJOJ TALA	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Encargado de ventas
Departamento	Comercialización
Inmediato superior:	Gerente
Subalternos:	Piloto de Vehículos
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Trabajo táctico, brinda asesoría sobre los productos que ofrece y concretiza las ventas.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar propuestas de venta. • Recibir los pedidos de los clientes y calendarizar la entrega. • Dar seguimiento post venta a los clientes. • Atender quejas y sugerencias del cliente. • Verificar que el empaque del producto sea el adecuado. • Efectuar visitas a clientes potenciales. 	
Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Gerente, Encargado de Producción y Piloto de Vehículo.	
Autoridad: En lo relacionado a la toma de decisiones sobre el área de comercialización y de los Pilotos de los Vehículos.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Reportar al Gerente el nivel de venta realizada en el día. • Dar instrucciones sobre las rutas y entregas a los Pilotos. • Verificar el informe de trabajo de los pilotos. • Elaborar informe de visitas, términos y condiciones que solicitan los clientes potenciales. • Elaborar propuestas de satisfacción de los clientes por medio de una encuesta trimestral. • Elaborar informe semanal de ventas y pérdidas por ruptura en el traslado. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos Académicos: Como mínimo, nivel diversificado completo.	
Experiencia: Poseer dos años de experiencia en labores o cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Gestión eficiente del tiempo Persistencia Escucha activa Buen comunicador	

NÚMERO 7/7 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AVÍCOLA FLOR POAQUILEÑA R.L. REVISIÓN: OCTUBRE 2022 ELABORADO POR: DORA CECILIA CHOJOJ TALA	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Piloto Repartidor
Departamento	Comercialización
Inmediato superior:	Encargado de Producción
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Trabajo operativo, conducir el vehículo asignado por el Gerente, realizar la entrega de cartones de huevos a los clientes de la Cooperativa, velar por el buen estado y funcionamiento del vehículo.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el empaque del producto sea el adecuado. • Cargar, revisar y asegurar los pedidos realizados. • Realizar las entregas según la ruta y calendario brindado consignado en las ventas. • Dar un trato amable y cortés a los clientes al momento de la entrega. • Realizar otras funciones afines al puesto. 	
Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Gerente y Ejecutivo de Ventas.	
Autoridad: Ninguna.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Velar por el buen funcionamiento y limpieza del vehículo. • Llevar el control de los servicios del vehículo. • Cuidar el vehículo y reportar cualquier desperfecto que presente. • Conducir de manera responsable, para evitar daños. • Elaborar y entregar un informe quincenal del trabajo realizado al jefe inmediato. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos Académicos: Poseer licencia de conducir tipo B. Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores o cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Logro de objetivos Trabajo en equipo Ordenado, organizado y puntual Responsable	



BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio, 2009. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las Regiones en el País que han sido mal Administrados) 2a. Edición. Guatemala.

Angulo Aguirre, Luis. 2016. Proyectos: Formulación y Evaluación, Lima, Peru.

Baca Urbina, Gabriel. 2001. Evaluación de Proyectos, 4ta. Ed, México, McGrawHill.

Baca Urbina Gabriel. 2006. Evaluación de proyectos, 5ta. Ed. México, McGraw Hill 350p.

Beltrán Barco, Arlette y Cueva Beteta, Hanny 2013. Evaluación privada de proyectos, Tercera Edición Pearson, Lima, Perú.

Congreso de la República de Guatemala, 1947. Decreto número 1441: Código de Trabajo de Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala, 1978. Decreto número 82-78: ley General de Cooperativas.

Congreso de la República de Guatemala, 1979. Decreto número M. De E 7-79: Reglamento de la Ley General de Cooperativas.

Congreso de la República de Guatemala, 1992. Decreto número 42-92: Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Público y Privado.

Cuadrat, José María. 1997. Climatología, La degradación y la protección del paisaje. Madrid: Cátedra.



Charles S. Simmons, José Manuel, Tárano T. Y José Humberto Pinto Z. 1959, Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Ministerio de Educación Pública, Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística -INE- 2018, XII censo nacional de población y VII de vivienda del instituto Nacional de Estadística. Guatemala.

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y la Organización Panamericana de la Salud -OPS-, segunda edición, tercera impresión, 2012.

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, y la Organización Panamericana de la Salud -OPS-, Tabla de composición de alimentos de Centroamérica segunda edición, tercera impresión, 2012.

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, Guías alimentarias para Guatemala, recomendaciones para una alimentación saludable, 2012.

Mendoza, Gilberto, 1995. Compendia de mercadeo de productos agropecuarios. II CA. 2a Edición. San José Costa Rica.

Sandoval, Eduardo. 1993. Migración e Identidad: Experiencias del Exilio. Publicidad, Arte y Serigrafía, México, DF.

SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la presidencia). 2010. Plan de Desarrollo San José Poaquil, Chimaltenango. Guatemala.

Soto, Jorge Eduardo. Manual de Contabilidad de Costos I. 3ª. Edición 1996. Guatemala. Impresos EDKA.

Sutton, David B, 1995. Fundamentos de ecología, edición Limusa, México.



Villacorta, Manuel 1978. Recursos Económicos de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

