

**MUNICIPIO DE ZACUALPA
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”**

MIRTZA MONTEJO DÍAZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZACUALPA
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2,009

(c)

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

ZACUALPA – VOLUMEN 10

2-63-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA”

MUNICIPIO DE ZACUALPA
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MIRTZA MONTEJO DÍAZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2009.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de noviembre de 2009, según Acta No. 25-2009 Punto UNICO, inciso 1.2, subinciso 1.2.63 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA", municipio de Zacualpa, departamento de Quiché.

Presentó **MIRTZA MONTEJO DÍAZ**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a trece días del mes de noviembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Impr
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Ser supremo y maravilloso, que acompaña y guía mi existencia.

A Mis Padres: **Mauro Montejo y Mirza Díaz**

Por darme la vida, la educación y formarme durante todos estos años, para llegar a ser la mujer triunfadora que soy. Los amo gracias por todo.

A Mis Hermanos: **Nitzia y Mauro**

Por su cariño y apoyo en todos los momentos de mi vida. Gracias Tina por haberme motivado para inscribirme en el EPS, sin eso no estaría hoy aquí.

A Mi Hija: **Lucia**

Motor que impulsa mi vida y me da fuerzas para seguir luchando por ser mejor cada día. La amo y éste triunfo es especialmente para ella.

A Mi Sobrina: **Ximenita**

Te amo y que sea un ejemplo para ti.

A: **David**

Por haber cambiado mi vida, sus actitudes hicieron que valorara mi existencia y agradeciera a Dios por todo lo que me da, gracias por el aprendizaje.

A: La Facultad de Ciencias Económicas, especialmente a la Universidad de San Carlos de Guatemala, por la oportunidad de recorrer sus aulas, enseñarme y permitir que me graduara.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE ZACUALPA, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y delimitación	2
1.1.5	Extensión territorial	4
1.1.6	Clima	5
1.1.7	Orografía	5
1.1.8	Aspectos culturales	5
1.1.9	Aspectos deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.4	Flora	10
1.3.5	Fauna	10
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Composición según edad	11

1.4.2	Densidad poblacional	11
1.4.3	Población por pertenencia étnica	12
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	12
1.4.5	Población alfabeta y analfabeta	12
1.4.6	Población por ocupación	12
1.4.7	Inmigración y Emigración	13
1.4.8	Vivienda	13
1.4.9	Niveles de ingreso	14
1.4.10	Niveles de pobreza	14
1.5	ESTRUCTURA AGRÁRIA	14
1.5.1	Concentración de la tierra	15
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Agua entubada	15
1.6.2	Energía eléctrica	15
1.6.3	Drenajes	16
1.6.4	Salud	16
1.6.5	Educación	18
1.6.6	Tratamiento de la basura	18
1.6.7	Rastros	19
1.6.8	Cementerios	19
1.6.9	Seguridad	19
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.7.1	Vías de comunicación y acceso	19
1.7.2	Sistemas y unidades de riego	20
1.7.3	Silos	20
1.7.4	Centros de acopio	20
1.7.5	Mercados	20
1.7.6	Puentes	21
1.7.7	Energía eléctrica, comercial e industrial	21

1.7.8	Telecomunicaciones	21
1.7.9	Transporte	21
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	21
1.8.1	Organizaciones sociales	22
1.8.2	Organizaciones productivas	22
1.9	ENTIDADES DE APOYO	23
1.9.1	Entidades públicas	23
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG'S-	24
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	25
1.10.1	Inversión social ejecutada	25
1.10.2	Requerimientos de inversión	26
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	26
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	26
1.12.1	Principales productos que exporta el Municipio	27
1.12.2	Principales productos que importa el Municipio	27
1.12.3	Remesas familiares	28
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	28

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	30
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	31
2.1.3	Características y usos	31
2.2	PRODUCCIÓN	32
2.2.1	Proceso productivo	32
2.2.2	Volumen, valor y superficie utilizada	36
2.3	TECNOLOGÍA UTILIZADA	36

2.3.1	Características tecnológicas	36
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	37
2.4.1	Estado de resultados	39
2.4.2	Rentabilidad	41
2.5	FINANCIAMIENTO	42
2.6	COMERCIALIZACIÓN	43
2.6.1	Proceso de comercialización	43
2.6.2	Análisis de comercialización	44
2.6.2.1	Análisis institucional	44
2.6.2.2	Análisis funcional	44
2.6.2.3	Análisis estructural	47
2.6.3	Operaciones de comercialización	47
2.6.3.1	Canales de comercialización	48
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	48
2.6.3.3	Factores de diferenciación	49
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	50
2.7.1	Tipo de organización	50
2.7.1.1	Volumen, valor y superficie	50
2.7.1.2	Características tecnológicas	51
2.7.1.3	Capital de trabajo	51
2.7.1.4	Mano de obra	51
2.7.2	Estructura administrativa	52
2.7.2.1	Complejidad	52
2.7.2.2	Formalización	52
2.7.2.3	Centralización	52
2.7.3	Diseño organizacional	52
2.7.3.1	División del trabajo	52
2.7.3.2	Departamentalización	53
2.7.3.3	Jerarquización	53

2.7.3.4	Coordinación	53
2.7.3.5	Autoridad y responsabilidad	53
2.7.4	Sistema organizacional	54
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	55
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	55

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	59
3.1.1	Presentación del producto	50
3.1.2	Producción anual	60
3.1.3	Mercado meta	60
3.2	JUSTIFICACIÓN	60
3.3	OBJETIVOS	61
3.3.1	General	61
3.3.2	Específicos	61
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	61
3.4.1	Descripción del producto	62
3.4.2	Oferta	66
3.4.2.1	Producción de Estados Unidos	67
3.4.2.2	Producción nacional	67
3.4.2.3	Importaciones de Estados Unidos	68
3.4.2.4	Importaciones nacionales	68
3.4.2.5	Oferta total de Estados Unidos	68
3.4.2.6	Oferta nacional	70
3.4.3	Demanda	71
3.4.3.1	Demanda potencial de Estados Unidos	71
3.4.3.2	Demanda potencial nacional	72

3.4.3.3	Consumo aparente de Estados Unidos	73
3.4.3.4	Consumo aparente nacional	74
3.4.3.5	Demanda insatisfecha de Estados Unidos	75
3.4.3.6	Demanda insatisfecha nacional	76
3.4.4	Precios	78
3.4.5	Comercialización	78
3.4.5.1	Proceso de comercialización	79
3.4.5.2	Propuesta de comercialización	79
3.4.5.3	Operaciones de comercialización	86
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	89
3.5.1	Localización del proyecto	89
3.5.1.1	Macrolocalización	89
3.5.1.2	Microlocalización	89
3.5.2	Tamaño y duración del proyecto	89
3.5.2.1	Superficie	90
3.5.2.2	Volumen de producción	90
3.5.3	Nivel Tecnológico	91
3.5.4	Recursos materiales, humanos, financieros y técnicos	91
3.5.4.1	Materiales	91
3.5.4.2	Humanos	92
3.5.4.3	Financieros	92
3.5.4.4	Técnicos	92
3.5.5	Proceso productivo	92
3.5.5.1	Preparación de la tierra	93
3.5.5.2	Siembra	93
3.5.5.3	Resiembra	94
3.5.5.4	Fertilización	94
3.5.5.5	Tutoreo	96
3.5.5.6	Control de Plagas	96

3.5.5.7	Control de enfermedades	96
3.5.5.8	Control de malezas	97
3.5.5.9	Control de cosecha	98
3.5.5.10	Control de calidad	98
3.5.5.11	Transporte del producto	98
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	101
3.6.1	Inversión fija	101
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	103
3.6.3	Inversión total	106
3.6.4	Financiamiento	107
3.6.4.1	Fuentes internas	107
3.6.4.2	Fuentes externas	108
3.6.4.3	Propuesta de financiamiento	108
3.6.4.4	Amortización del préstamo	108
3.6.5	Estados financieros	109
3.6.5.1	Estado de costo de producción primer año	109
3.6.5.2	Estado de costo de producción proyectado	111
3.6.5.3	Estado de resultados primer año	113
3.6.5.4	Estado de resultados proyectado	114
3.6.5.5	Flujo de caja primer año	116
3.6.5.6	Flujo de caja proyectado	117
3.6.5.7	Estado de situación financiera primer año	118
3.6.5.8	Estado de situación financiera proyectado	119
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	120
3.7.1	Punto de equilibrio en valores	120
3.7.2	Punto de equilibrio en unidades (libras)	120
3.7.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	121
3.7.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	121
3.7.5	Flujo neto de fondos (FNF)	123

3.7.6	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	124
3.7.7	Valor actual neto (VAN)	124
3.7.8	Relación beneficio costo (B/C)	125
3.7.9	Tasa interna de retorno (TIR)	126
3.7.10	Período de recuperación de la inversión	127
3.8	IMPACTO SOCIAL	129

CAPITULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

4.1	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	130
4.1.1	Tipo y denominación	130
4.1.2	Localización	131
4.1.3	Justificación de la organización	131
4.1.4	Marco legal	132
4.1.4.1	Normas internas	132
4.1.4.2	Normas externas	133
4.1.5	Objetivos	134
4.1.5.1	General	134
4.1.5.2	Específicos	134
4.1.6	Funciones generales	135
4.1.7	Estructura organizacional	135
4.1.7.1	Diseño organizacional	136
4.1.7.2	Sistema de organización	137
4.1.7.3	Funciones básicas de la unidades administrativas	137
4.2	RECURSOS NECESARIOS	139
4.2.1	Humanos	139
4.2.2	Materiales	140
4.2.3	Financieros	140

4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	140
4.3.1	Social	140
4.3.2	Económica	141
4.3.3	Cultural	141
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	141
4.4.1	Planeación	141
4.4.1.1	Misión	142
4.4.1.2	Visión	142
4.4.1.3	Objetivos	142
4.4.1.4	Políticas	143
4.4.1.5	Estrategias	143
4.4.1.6	Presupuesto	143
4.4.2	Organización	144
4.4.3	Integración	144
4.4.3.1	Reclutamiento	145
4.4.3.2	Selección	145
4.4.3.3	Contratación	145
4.4.3.4	Inducción	145
4.4.4	Dirección	145
4.4.4.1	Comunicación	146
4.4.4.2	Motivación	146
4.4.5	Control	146
4.5	SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN	147
4.5.1	Legal	147
4.5.2	Técnico	147
4.5.3	Financiero	147
4.5.4	Mercadológico	148
4.5.5	Administrativo	148

CONCLUSIONES	149
RECOMENDACIONES	151
ANEXO	
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Zacualpa - Quiché, Población por Edad, Años: 1994, 2002 y 2007.	11
2	Municipio de Zacualpa - Quiché, Producción de Huevos de Gallina, Microfinca, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	38
3	Municipio de Zacualpa - Quiché, Producción de Huevos de Gallina, Microfinca, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	40
4	Municipio de Zacualpa - Quiché, Producción de Huevos de Gallina, Microfinca, Márgenes de Comercialización, Año: 2007.	49
5	Características Nutritivas	66
6	Estados Unidos de America, Oferta Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China, Período 2002 - 2011, (Cantidades Expresadas en Quintales).	69
7	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China, Período 2002 - 2011, (Cantidades Expresadas en Quintales).	70
8	Estados Unidos de America, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China, Período 2002 - 2011.	72
9	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China, Período 2002 - 2011.	73

10	Estados Unidos de America, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China, Período 2002 - 2011, (Cifras Expresadas en Quintales).	74
11	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China, Período 2002 - 2011, (Cifras Expresadas en Quintales).	75
12	Estados Unidos de America, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China, Período 2002 - 2011, (Cifras Expresadas en Quintales).	76
13	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China, Período 2002 - 2011, (Cifras Expresadas en Quintales).	77
14	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Márgen de Comercialización, Mercado Nacional, Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	87
15	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Márgen de Comercialización, Mercado Internacional, Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	88
16	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2007.	90
17	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Fija, Año: 2007.	102
18	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2007.	105
19	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Inversión Total, Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	107

20	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Plan de Amortización de Préstamo, Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	109
21	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Costo Directo de Producción Primer Año, Por Cinco Manzanas y Tres Cosechas, Del 01 de enero al 31 de diciembre del primer año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	110
22	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	112
23	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Resultados Primer Año, Del 01 de enero al 31 de diciembre del primer año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	113
24	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	115
25	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Flujo de Caja Primer Año, Del 01 de enero al 31 de diciembre del primer año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	116
26	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Flujo de Caja Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	117
27	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Situación Financiera Primer Año, Del	

	01 de enero al 31 de diciembre del primer año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	118
28	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras Expresadas en Quetzales).	119
29	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Flujo Neto de Fondos (FNF), Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	123
30	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Valor Actual Neto (VAN), Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	125
31	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Relación Beneficio Costo (RBC), Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	126
32	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Tasa Interna de Retorno (TIR), Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	127
33	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Período de Recuperación de la Inversión, Año: 2007, (Cifras Expresadas en Quetzales).	128

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proceso Productivo de Huevos de Gallina, Año: 2007.	35
2	Municipio de Zacualpa - Quiché, Producción de Huevos de Gallina, Microfinca, Canal de Comercialización, Año: 2007.	48
3	Municipio de Zacualpa - Quiché, Producción de Huevos de Gallina, Microfinca, Estructura Organizacional, Año: 2007.	54
4	Municipio de Zacualpa - Quiché, Microfinca, Estructura Organizacional Propuesta, Asociación de Productores de Huevos Año: 2007.	56
5	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2007.	86
6	Municipio de Zacualpa - Quiché Proyecto: Producción de Arveja China, Proceso Productivo, Año: 2007.	100
7	Municipio de Zacualpa - Quiché, Proyecto: Producción de Arveja China, Representación Gráfica del Punto de Equilibrio, Año: 2007.	122
8	Municipio de Zacualpa - Quiché Proyecto: Producción de Arveja China, Estructura Organizacional, Cooperativa de Pequeños Productores, Año: 2007.	136

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Zacualpa - Quiché, Localización Geográfica, Año: 2007.	4
2	Municipio de Zacualpa - Quiché, División Política, Año: 2007.	8

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala se caracteriza por la proyección social hacia la población de todo el país y con el afán de aportar estudios que ayuden a determinar la problemática socioeconómica de las comunidades del interior, la Facultad de Ciencias Económicas ha implementado en el plan de estudios de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Administración de Empresas, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como opción de evaluación para obtener el título en grado académico de Licenciado. Por este método los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos durante la formación profesional y contribuyen a dar propuestas de soluciones que mejoren el nivel de vida de los habitantes de las comunidades.

El estudio fue realizado por medio de investigación de campo en el municipio de Zacualpa, departamento de Quiché, el objeto fue conocer la realidad económica y social de las comunidades rurales, analizar e identificar potencialidades productivas y recomendar propuestas de inversión que contribuyan a crear fuentes de trabajo, alternativas para la comercialización y organización de los pequeños productores, ampliar sus mercados, obtener financiamiento para incrementar los ingresos familiares y mejorar el nivel de vida de la población.

El tema específico a abarcar en el presente informe constituye, la Organización Empresarial en la Producción de Huevos de Gallina, así como el proyecto de inversión propuesto para los habitantes de la aldea Tonalá del Municipio, que consiste en implementar la producción de arveja china por medio de la constitución legal de una cooperativa que ayude a incrementar los ingresos y mejorar el nivel de vida de los socios y por ende de la comunidad.

En la elaboración del informe se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva a través de los procedimientos lógicos siguientes: inductivo-deductivo, analítico-sintético y estadístico. Además se aplicaron técnicas de investigación como la observación directa, encuesta y entrevista.

Previo a la elaboración del informe final, se realizaron las siguientes etapas:

Seminario general: Abarca aspectos generales vinculados con el proceso de investigación.

Seminario específico: Agrupa a los estudiantes según su formación profesional, en donde catedráticos expertos exponen temas relacionados con cada disciplina.

Integración de grupos interdisciplinarios: En esta fase se lleva a cabo la preparación del plan de investigación y el diseño de la boleta para recopilación de información y determinación de la muestra.

Investigación de campo: Se realizó durante el mes de octubre del año 2007, con una visita preliminar al Municipio donde se pretendía establecer contacto con autoridades y líderes, reconocer el área geográfica a estudiar y llevar a cabo la investigación de campo. La recolección de la información general del lugar y unidades productivas se realizó, a través, de la técnica de encuesta aplicada, entrevista, observación, investigación bibliográfica, vaciado de boletas y ejecución de actividades de extensión universitaria, durante el mes de estancia en el Municipio.

El presente informe está estructurado con los capítulos siguientes:

El capítulo I incluye información general del Municipio como el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, infraestructura productiva, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero, actividades productivas y turismo.

En el capítulo II, se efectúa un análisis de la producción pecuaria actual, específicamente la producción de huevos de gallina, que abarca los temas de tecnología, costos, financiamiento, comercialización, organización empresarial, resumen de la problemática encontrada en esas unidades productivas y la propuesta de solución planteada.

El capítulo III, contiene la propuesta de inversión para la producción de arveja china, en la que se describe el proyecto, su justificación, los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto, se hace un análisis de mercado, técnico y financiero que brinde información amplia de la ejecución y rentabilidad del proyecto.

En el capítulo IV, incluye la organización empresarial propuesta para el proyecto de producción de arveja china, que describe la organización propuesta, objetivos, funciones, recursos, estructura administrativa, proceso administrativo, la proyección y el soporte de la organización.

En la parte final del informe se incluyen conclusiones, recomendaciones, anexos que contiene el manual de organización propuesto para la cooperativa y la bibliografía del estudio realizado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE ZACUALPA, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

En el presente capítulo se describen las características del Municipio, las cuales se dividen en marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero, así como las principales actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

El marco general lo constituye información del contexto nacional y departamental, además los aspectos más importantes del Municipio tales como antecedentes históricos, localización, delimitación, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala geográficamente es el primer país de América Central, sus límites geográficos son: al norte y oeste con México; al este con Honduras; sureste con El Salvador; al noreste con Belice y el Mar Caribe y al sur con el Océano Pacífico. Guatemala posee una diversidad topográfica y variedad de climas, es considerado a nivel mundial como “El país de la eterna primavera”, la temperatura promedio anual alcanza los 20 grados centígrados (68 grados Fahrenheit), en el área nor-oriental las temperaturas alcanzan los 37 grados centígrados (99 grados Fahrenheit) y las temperaturas más bajas están registradas en el occidente de la República con cero grados centígrados.

La República de Guatemala está integrada por 22 departamentos divididos en 332 municipios, cada uno es presidido por el Gobierno Municipal, integrado por alcalde, concejales y síndicos.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Quiché se localiza en el noroccidente del País y de acuerdo con la Ley Preliminar de Regionalización 5, pertenece a la Región VII noroccidente; está ubicado en la latitud norte 15° 01' y longitud oeste de 91° 08' tiene una extensión territorial de 8,378 Km², ocupa el cuarto lugar en el país con el 7.7% del territorio nacional. Las condiciones climáticas son variadas debido a las diferencias de altitud, las que oscilan de 500 a 3,000 metros sobre el nivel del mar (msnm).

1.1.3 Antecedentes históricos

El origen del pueblo de Zacualpa se remonta al año 1549, cuando en cumplimiento de una Real Cédula y por instrucciones giradas por el oidor Pedro Ramírez de Quiñones, los misioneros dominicos procedieron a reducir o congrega en pueblos a los habitantes indígenas que vivían dispersos, con la finalidad de facilitar la evangelización y el control de la mano de obra. Durante el período colonial el pueblo fue conocido con los nombres de Azacualpa, la Zacualpa o Espíritu Santo de la Zacualpa.

1.1.4 Localización y delimitación

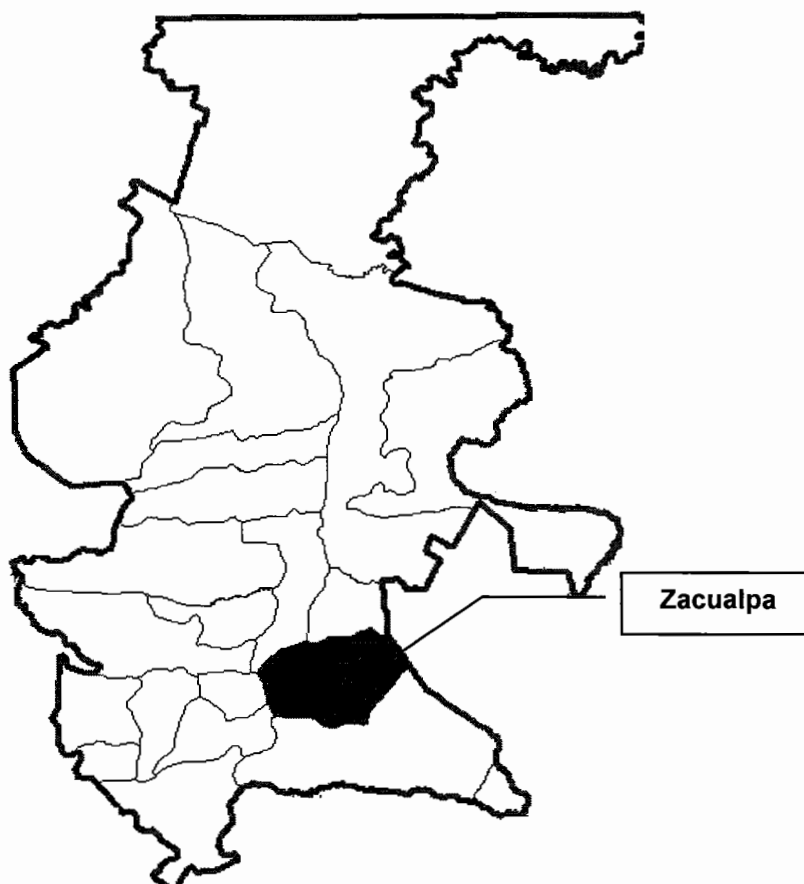
El Municipio se encuentra en el departamento de Quiché, tiene tres vías de acceso, la principal lo ubica a una distancia de 206 kilómetros de la Ciudad Capital y a 49 kilómetros de la cabecera departamental de Quiché. La segunda ruta ingresa por Pachalum con una distancia de 104 kilómetros y la tercera

atraviesa San Luis Jilotepeque, departamento de Chimaltenango con un total de 108 kilómetros de distancia.

Colinda al norte con San Andrés Sajcabajá y Canillá; al este con Joyabaj, al sur con Joyabaj y Chiché; al oeste con Chinique, Chiché y San Andrés Sajcabajá. La cabecera se encuentra en la parte norte del valle de la Sierra de Chuacús, entre los ríos Xicalcal y Grande.

A continuación se presenta el mapa del departamento de Quiché, donde se ubica el Municipio:

Mapa 1
Municipio de Zacualpa - Quiché
Localización Geográfica
Año: 2007



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, mapas temáticos digitales de la República de Guatemala.

1.1.5 Extensión territorial

“Zacualpa tiene una extensión territorial de 336 kilómetros cuadrados, que representan el 4% del total del departamento de Quiché, a una altura promedio de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar.”¹

¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Caracterización del Municipio de Zacualpa, Departamento de Quiché. Pag. 1 Año 2001.

1.1.6 Clima

El Municipio se caracteriza por ser templado o frío en las tierras altas del altiplano central y occidental; anteriormente sus temperaturas eran más bajas, y poseía una densa masa boscosa que con el transcurso de los años ha disminuido debido a la tala inmoderada, esto da como resultado la reducción de los bosques, escasez de lluvia y aumento de temperatura.

1.1.7 Orografía

El territorio que ocupa el Municipio, se encuentra ubicado dentro del sistema de montañas de la Sierra de Chuacús. La topografía es de un 15% de inclinación y en algunas partes planas de 3%.

1.1.8 Aspectos culturales

Entre las actividades culturales que se mencionan en esta variable se encuentran: religión, idioma, trajes típicos y grupos étnicos.

- **Religión**

En Zacualpa se profesan varias religiones, de acuerdo a la información obtenida a través de las encuestas el 32% de los habitantes profesan la religión católica.

Las iglesias evangélicas han crecido en los últimos años, de acuerdo al trabajo de campo se determinó que el 43% del total de habitantes pertenece a la misma. En el 90% de aldeas del Municipio se ubica una iglesia evangélica.

Existen habitantes del Municipio que profesan la religión denominada costumbrista que proviene de sus antepasados Kichés, se caracteriza por tener respeto hacia la naturaleza, la tierra y el creador.

- **Trajes típicos**

Debido a la situación económica del indígena y a la actividad laboral a la que se dedica, se ha dejado de utilizar el traje típico masculino, pues representa un alto costo para los pobladores de la región. Las mujeres indígenas visten su güipil bordado, en el cual predominan los colores rojo y morado, con bordado más intenso en el cuello y los hombros; una falda o corte de color azul oscuro, adornado cerca de la cintura con una angosta tira alternada y horizontal; una faja bordada, así como un zute o tzut en la cabeza.

- **Idioma**

Debido a la composición étnica de su población, en el municipio de Zacualpa se hablan los idiomas K'iché y Español, de acuerdo al estudio realizado en el área se observó que el 64% de la población es de sexo masculino de 25 años en adelante, que viven en las aldeas y dominan ambos idiomas; mientras que la población de sexo femenino, en su mayoría, únicamente domina el idioma K'iché.

- **Grupos étnicos**

Según datos proporcionados por la Oficina de Planificación Municipal, de la totalidad de los pobladores el 75% son indígenas, pertenecientes al pueblo K'iché, descendientes directos de los Mayas y el 25% son no indígenas, pero de acuerdo al estudio realizado se determinó que el 87% son indígenas y el 13% es no indígena.

- **Costumbres y tradiciones**

En el municipio de Zacualpa se celebra la fiesta titular en honor al Espíritu Santo 40 días después del viernes santo.

1.1.9 Aspectos deportivos

El deporte que predomina en el Municipio es el fútbol, posee cinco canchas en diferentes áreas rurales, algunas improvisadas que dan lugar a la práctica de este deporte.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Consiste en la delimitación territorial del Municipio según la categoría de sus centros poblados y la forma de gobierno.

1.2.1 División política

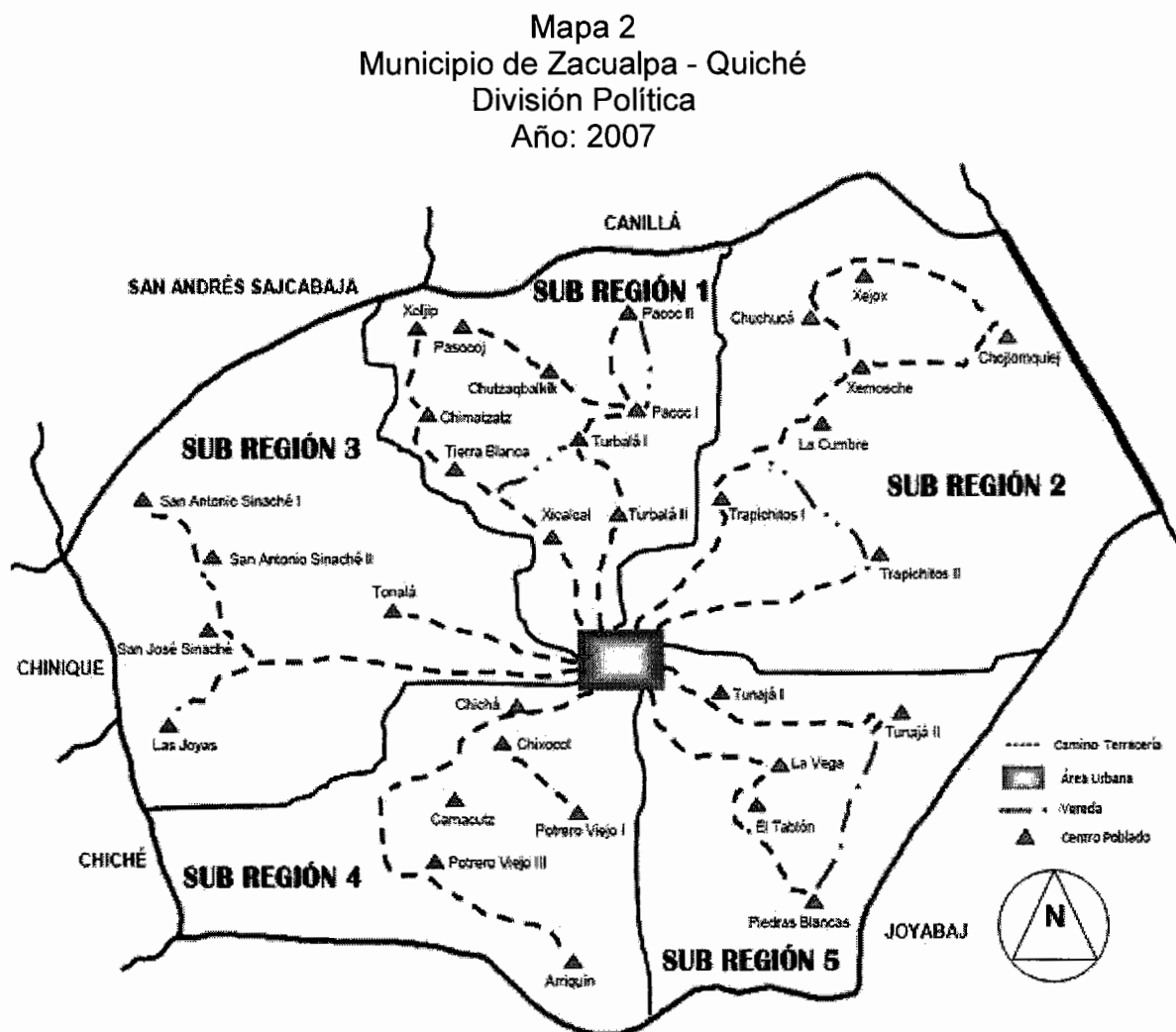
Al año 1994 el Municipio estaba conformado por un pueblo, tres aldeas, dos fincas y trece caseríos.

En el año 2002 surgen cinco caseríos más; Pasojóc II, Quiculeu, Pasojóc III, Xejox, Tierra Blanca, tres parajes Kik o Chutzáquiak, Chojolomquiej, Xoljib y dos centros poblados que no aparecen designados como paraje ni caserío, Tierra Blanca y población dispersa, en relación al año 1994.

En el año 2007 el Municipio está formado por un pueblo y 32 aldeas, Zacualpa es la cabecera y tiene la categoría de pueblo. Según resolución del Concejo Municipal, la situación de la división política del Municipio cambió de acuerdo al libro de actas número 7, folio número 311 al 314 de fecha 21 de enero de 2005; los caseríos, parajes y fincas fueron declarados como aldeas.

En la investigación de campo realizada en el Municipio, en octubre de 2007, se identificó que existen 11 nuevas aldeas que son: Tonalá, San José Sinaché II, Camacutz, Trapichitos II, Potrero Viejo III, Xemosché, La Cumbre, Pacoc II, Tunajá II, Chichá y San Antonio Sinaché II, para un total de 33 aldeas y la Cabecera Municipal, en relación al año 2002. La diferencia es ocasionada por el

crecimiento poblacional y la expansión de la frontera agrícola. En el mapa 2 se observan los centros poblados que conforman el Municipio.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

1.2.2 División administrativa

La función administrativa está a cargo del Concejo Municipal y las alcaldías auxiliares, el cual es electo cada cuatro años, está integrado por un alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, con el objetivo de identificar las necesidades locales, promueve la organización, participación sistemática y efectiva de la

comunidad en la solución de problemas a través de sesiones con los alcaldes auxiliares.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser explotada por el ser humano.

1.3.1 Agua

El sistema hidrográfico del municipio de Zacualpa, corresponde a la cuenca del río Chixoy en un 60% y el resto al río Motagua, los principales ríos que se abastecen de los anteriores se describen a continuación: Agua Caliente, Arriquín, Camacutz, Chinimasiguán, Chiquito, El Durazno, Grande, La Vega, Pacuyum, Pachichoj, Pojopop, Pasaquil, Rancho, Sacboj, Sajquím, Tonalá, Tuluché, Tunajá, Tzancam, Xicalbal y Xoltobal.

1.3.2 Bosques

Actualmente éstos son dañados por la tala inmoderada de árboles, ya sea para uso propio (leña, carbón y frutos entre otros) o bien para la obtención de ingresos monetarios derivados de la venta de madera, así también por el avance de la frontera agrícola y el crecimiento demográfico al ser utilizado como fuente energética.

1.3.3 Suelos

La serie de suelos en este Municipio son: suelos Sivijá con una extensión de 10,917.35 hectáreas, equivalentes al 44.07%; suelos Chol con una extensión de 9,632.16 hectáreas, equivalentes al 38.88%, suelos Sacapulas con una extensión de 1,995.49 hectáreas, equivalente al 8.06%, suelos Zacualpa con una extensión de 1,097 hectáreas correspondiente al 4.43%, suelos Quiché con

una extensión de 991.05 Hectáreas correspondiente al 4% y suelos de los Valles con una extensión de 139.25 hectáreas, equivalentes al 0.56%.

El uso que actualmente se le da a los suelos de Zacualpa, en su mayoría es para bosques de coníferas y latifoliadas, ocupan una extensión de 9,847.93 y 5,864.43 hectáreas respectivamente, que representa el 63.42%. Secundariamente se utiliza para agricultura, una extensión de 6,785.52 hectáreas, que representa el 27.39% del territorio, con cultivos de hortalizas, cereales, leguminosas y granos básicos como maíz y frijol. Además de las actividades boscosas y agrícolas, una extensión de 2,274.76 hectáreas (9.18%) está cubierta por bosque mixto, bosque secundario (arbustal), pastos naturales y centros poblados.

1.3.4 Flora

Existe diversidad de flora como el pino, roble, encino, gravilea, ciprés, aliso, zapotillo, casuarina y otros; entre las especies frutales se encuentran: naranja, limón, mandarina, lima, manzana y durazno entre otros.

1.3.5 Fauna

En la fauna nativa sobresalen las especies siguientes: ardillas, tacuazines, armados, taltuzas, comadreas, conejos y zorrillos.

1.4 POBLACIÓN

La población del Municipio según el XI Censo Nacional de Población del 2002 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), es de 22,846 personas. Entre un censo y otro la población aumentó en 11,034 habitantes, si se toma en cuenta que el X Censo Nacional Poblacional de 1994, reportó 11,812. Con base a la información anterior, se estima que la población para el año 2007, es de 34,504 habitantes, según proyección elaborada en la investigación de campo.

1.4.1 Composición según edad

Se presenta la estructura de la población del Municipio por edad, en el área urbana y rural en el año 2007 en relación a los Censos X y XI de Población y la proyección elaborada.

Cuadro 1
Municipio de Zacualpa - Quiché
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Edades	X Censo 1994		%	XI Censo 2002		%	Proyección 2007		%
	Urbana	Rural		Urbana	Rural		Urbana	Rural	
De 00-06	497	2,371	23	569	3,264	15	859	4,930	15
De 07-14	538	2,187	23	1,280	6,271	32	1,933	9,471	32
De 15-64	1,169	4,675	50	2,316	8,358	49	3,498	12,623	49
De 65 y más	98	277	4	174	614	4	263	927	4
Total	2,302	9,510	100	4,339	18,507	100	6,553	27,951	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y datos de la población proyectada para el año 2007, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población con relación a los censos X, XI, y la proyección al 2007 sigue la misma tendencia, de tal manera que es la población entre 15-64 años la que tiene mayor representación con un 49% y la población entre 07-14 años un 32%, además se observa que la cantidad de población de la tercera edad solo representa el 4% de la misma.

1.4.2 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar como está distribuida la población en la superficie territorial. El Municipio tiene una extensión de 336 Km², la población estimada para el año 2007 asciende a 34,504 habitantes, cifras que al relacionarse permiten establecer una densidad de 103 personas por kilómetro cuadrado.

1.4.3 Población por pertenencia étnica

La población étnica predominante en el Municipio, es la Maya K'iche, que representa el 87%.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Está constituida por las personas en edad de trabajar que se encuentran efectivamente en el mercado de trabajo, ya sea que estén ocupadas o bien en búsqueda de trabajo. Para el año 2007 el 82% de los hombres trabajan y el 18% pertenece a las mujeres económicamente activas.

Es importante resaltar que al año 1994 la PEA representaba un 26% del total de la población, para los años 2002 y 2007 ésta disminuyó un 4% en vista que representa un 22%.

1.4.5 Población alfabeta y analfabeta

El porcentaje de alfabetos es del 42% y los analfabetos representan el 58% según censo 2002, comparado con el X censo de 1994, se concluye que el analfabetismo disminuyó en un 18%. Sin embargo en muchos casos las personas no concluyeron la primaria, ello se debe a que los pobladores tienen una fuerte tendencia a la emigración, así como limitaciones socioeconómicas para el acceso a los servicios de educación.

Para el año 2007 el índice de analfabetismo representa un 57% en el Municipio, información proporcionada por la coordinadora nacional de alfabetización.

1.4.6 Población por ocupación

La actividad agrícola representa la principal ocupación de los habitantes (66%), el comercio el segundo (10%) y los servicios el tercero (8%); así también se aprecia que la actividad artesanal en su mayoría, se realiza en forma

secundaria, debido a que las mujeres se dedican en su tiempo libre a los tejidos. En la rama pecuaria se desarrolla la crianza y engorde de aves de corral y cerdos, para ayudar a complementar los ingresos económicos del grupo familiar.

1.4.7 Inmigración y Emigración

La causa principal que provoca la migración es la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, que proporcione a las familias ingresos económicos más altos, con los cuales puedan cubrir las necesidades básicas de alimentación, vestuario, educación y pago de servicios básicos.

La población emigra a la costa sur para laborar como jornaleros en el corte de caña de azúcar, principalmente en los meses de enero a marzo y de octubre a diciembre. También se da al extranjero, principalmente a los Estados Unidos de Norte América, esto debido a la falta de fuentes de trabajo formal en el Municipio; se debe resaltar que las remesas juegan un papel importante en la economía familiar, como se determinó en la investigación de campo el 43% de las personas encuestadas reciben remesas.

1.4.8 Vivienda

El 96% de la población del Municipio es propietario de su vivienda y el 4% representa el porcentaje de arrendamiento, el cual es mínimo y corresponde a las personas que llegan a trabajar al área urbana, generalmente son de Municipios vecinos.

Para la construcción de las viviendas el material más usado es el adobe, según la encuesta 2007 muestra que el 69% de viviendas son de este material, para el techo la teja es la que más se utiliza; respecto al piso, la tierra predomina en un 53%.

1.4.9 Niveles de ingreso

Del total de la población encuestada, el 19% percibe un ingreso mensual que no cubre la canasta básica, el 46% se encuentra en un nivel de pobreza general y el 35% restante de población esta condiciones económicas favorables, en algunos casos perciben remesas del extranjero específicamente de familiares que viven en Estados Unidos de América.

La muestra refleja que el total de los ingresos son distribuidos de la siguiente forma, 57% para alimentación, 13% para educación y el restante 30% lo destina para cubrir los gastos de vivienda, ropa, medicina, recreación y otros.

1.4.10 Niveles de pobreza

Según los mapas de pobreza de Guatemala elaborados por la Secretaría General de Planificación en el año 2002, el Departamento de Quiché se sitúa en el primer lugar de nivel de pobreza general con el 84.6% y segundo lugar de pobreza extrema con el 33.2%.

De acuerdo con cifras publicadas por SEGEPLAN en septiembre del 2001 en el documento “Estrategia de reducción de la pobreza”, la población del Municipio en situación de pobreza asciende al 85.88% y pobreza extrema al 48.83%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es uno de los problemas más antiguos que afronta el país; según el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003, el 83.70% de ésta se concentra en un 7.90% de propietarios, que induce al predominio del latifundio y en lugares como este Municipio existe el minifundismo.

1.5.1 Concentración de la tierra

Según el diagnóstico socioeconómico realizado en octubre del 2007, se estableció que las microfincas constituyen la totalidad de las fincas con una participación del 40.74%, esto demuestra la supremacía de los minifundios, desde el año 1979 al 2007; y con ello se observa que la estructura de concentración de la tierra se mantiene inmutable.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La infraestructura básica del Municipio está conformada por: energía eléctrica, agua entubada, letrización, saneamiento ambiental, mercado, rastro, alcaldía auxiliar, cementerios, salones de usos múltiples, correos, telégrafos, centros de salud y teléfonos comunitarios.

1.6.1 Agua entubada

Existen actualmente varios nacimientos, que abastecen la población; la Cabecera Municipal tiene servicio regular, por un precio de Q120.00 al año. Las aldeas funcionan con comités, se paga la inversión realizada por el servicio y por el mantenimiento.

Con base al censo poblacional de 1994 la cobertura de servicio de agua entubada era de 51%, para el año 2002 el 63.% y para el 2007 de 369 hogares encuestados el 70% tiene acceso a este servicio.

1.6.2 Energía eléctrica

Es otro servicio importante para el desarrollo socioeconómico del Municipio, es prestado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente - DEOCSA- y provee a los habitantes alumbrado público y residencial.

Al año 1994, existía prestación de servicio a 362 hogares que equivale a el 17% de la población del Municipio, en el 2002 se incremento considerablemente al

67% que representa 2779 hogares y al 2007 según la investigación realizada de 369 encuestas el 84% posee este servicio, las aldeas Pasojoc, Chutzalqbalquic, Tonalá, Xoljib y Xemoxche, que se encuentran ubicadas en la parte alta conforman el 16% restante.

1.6.3 Drenajes

El servicio de drenajes no tiene una desembocadura específica para drenar todas las aguas que son vertidas por las viviendas, los colectores que existen desembocan en diferentes lugares como riachuelos y ríos que contaminan uno de los recursos más utilizados para el riego de los productos agrícolas.

Para el año 2007 según la encuesta realizada a los habitantes del Municipio el 23% posee el servicio de drenajes esto se debe al incremento la población en el área urbana.

De acuerdo al censo poblacional del año 2002 comparado con el año 2007 el porcentaje de servicios sanitarios conectados a la red de drenaje han aumentado del 29% al 35% y el uso de letrina ha disminuido del 71% al 65% respectivamente.

1.6.4 Salud

Según registros del Ministerio de Salud Pública Red de servicios, en el año 2000 existía un centro de salud ubicado en la Cabecera municipal y otro en el área rural en la aldea San Antonio Sinaché, para el año 2007 la situación es la misma porque no se ha incrementado la cantidad de centros de salud.

Con base a Información proporcionada por el Ministerio de Salud en su memoria de labores reportada por el municipio de Zacualpa, el porcentaje de cobertura para el año 2005 era del 41.21%, para el año 2006 de 42.64% y según la

investigación de campo, para el año 2007 el porcentaje de cobertura es del 72%, este incremento de asistencias se debe a que los encuestados visitan centros de salud de los Municipios de Joyabaj y Chinique.

- **Morbilidad**

El número de enfermedades ha aumentado considerablemente del año 2005 en 1,521 al año 2006 en 10,731 y 2007 en 6,760, según información proporcionada por el Ministerio de Salud del departamento de Quiché.

- **Mortalidad**

Las causas de mortalidad principalmente diarreas y neumonías no tienen mayor variación a las de morbilidad, esto evidencia el escaso desarrollo en materia de salud preventiva que se tiene en el Municipio. Es importante señalar los programas ejecutados por las distintas entidades que prestan servicios de salud incluyen, la medicina tradicional con el objeto de involucrar a la población en la solución de sus problemas.

- **Desnutrición**

Con respecto a la desnutrición crónica en el Municipio, es importante señalar que se encuentra en la posición 16 del total de los 21 municipios, por eso su categoría de vulnerabilidad es moderada.

Según información proporcionada por el Ministerio de Salud de Quiché se han adoptado medidas de acción orientadas a prevenir la desnutrición, entre estas se mencionan, el suplemento de vitamina "A" y suplemento con hierro y ácido fólico aplicado al 82% y 18% de las atenciones en la población infantil.

1.6.5 Educación

En el Municipio el 32% de la población es alfabeta y el 68% es analfabeta. Respecto a la educación existen 29 escuelas en todo el Municipio, distribuidas de la manera siguiente: tres escuelas del Programa de Atención Integral al Niño -PAIN-, que está enfocado a niños menores de 6 años de madres trabajadoras; una escuela nocturna para adultos, una escuela de párvulos, nueve escuelas que atiende el Programa Nacional de Educación -PRONADE- a través de la Institución de Servicios Educativos CECHIDIR y 14 Escuelas del Sector Oficial.

Según información proporcionada por el Ministerio de Educación, los porcentajes de cobertura para preprimaria son de 23.79%, primaria 55.46% y básico 14.07%. El alto porcentaje de deficiencia que se refleja al terminar el nivel primario se debe a que los alumnos no continúan sus estudios porque se dedican a las actividades productivas para contribuir a los ingresos del hogar.

1.6.6 Tratamiento de la basura

El Municipio no posee una planta de tratamiento de desechos sólidos por esta razón la basura no recibe un manejo adecuado. Según información proporcionada por la Municipalidad la recolección de los desechos sólidos tiene un precio de Q15.00 mensuales por vivienda, el lugar donde se depositan se encuentra ubicado a dos kilómetros de la Cabecera Municipal por la salida a la aldea Xicalcal, dicho servicio es solo para el casco urbano.

En el año 2002 el 14% de los hogares quema la basura y el 60% la tira en cualquier lugar, situación similar se presenta para el año 2007 con un 12% y 50% respectivamente, esto se debe a que a la fecha no se han implementado acciones encaminadas a darle un manejo adecuado a la basura en los hogares del Municipio.

1.6.7 Rastros

Con base a información proporcionada por la Municipalidad, únicamente la Cabecera Municipal tiene esta infraestructura. El rastro se encuentra en malas condiciones, así mismo las autoridades municipales no realizan ningún tipo de control en cuanto al uso y cobro. Las personas que utilizan este servicio llevan ganado y posteriormente realizan el pago directo a la Municipalidad.

1.6.8 Cementerios

Existen tres cementerios ubicados en las aldeas Xicalcal, San Antonio Sinaché y Chixocol.

1.6.9 Seguridad

Existe una sede de la Policía Nacional, que está ubicada en la cabecera Municipal y tiene siete elementos policiacos para todo el Municipio, estos se rotan en turnos diurnos y nocturnos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, con relación a los recursos que posee el Municipio para llevar a cabo las actividades productivas y de comercialización de sus productos se identificaron las siguientes.

1.7.1 Vías de comunicación y acceso

La vía principal de acceso al Municipio es la carretera Interamericana o -RDQUI-02 esta comunica al departamento de Quiché con los municipios de Chiché, Chinique y Zacualpa, que en términos generales se encuentra transitable, excepto trechos que están en reparación,

1.7.2 Sistemas y unidades de riego

Las personas que se dedican a la explotación de sus cultivos, utilizan la lluvia como principal fuente de riego, según argumentan los pobladores en las aldeas de Arriquín y Tonalá han existido proyectos de miniriego, pero por falta de seguimiento su funcionamiento ha sido escaso. También la falta de recursos económicos impide a los productores implementar técnicas de riego para aprovechar al máximo sus tierras y diversificar los productos.

1.7.3 Silos

De la producción agrícola el 70% lo destinan al autoconsumo, algunos pobladores mencionaron que utilizan minisilos que tienen una capacidad de 15 a 30 quintales, a éstos se les da uso únicamente si hay excedente de producción de lo contrario almacenan el producto en costales.

1.7.4 Centros de acopio

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo se determinó que no existen centros de acopio en el Municipio, únicamente existen depósitos de granos básicos que funcionan como tiendas de consumo, por lo tanto no hay productores que se dediquen a la venta a gran escala, estos locales atienden todos los días de la semana y el día de mercado en horas hábiles.

1.7.5 Mercados

El Mercado que actualmente existe ocupa parte de la plaza del pueblo, debido a que las antiguas instalaciones donde se encontraba ubicado han dejado de funcionar por la demanda de vendedores. Los días de mercado son jueves y domingo, los restantes días de la semana se ubican pequeñas cantidades de vendedores para comercializar sus productos agrícolas, pecuarios, artesanales y otros.

1.7.6 Puentes

Según la información obtenida en la investigación de campo, existen 16 puentes, los que en su mayoría se encuentran en buenas condiciones, en cuanto a su infraestructura, los más recientes son los de la aldea Trapichitos I y II.

1.7.7 Energía eléctrica, comercial e industrial

La energía eléctrica no es utilizada en los sectores productivos agrícolas y pecuarios, sin embargo, los sectores que hacen uso de este servicio en mayor escala son: el artesanal (carpintería, herrería y panadería) y servicios (hoteles, gasolineras, comercios y otros). No se observó la existencia de industrias.

1.7.8 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con teléfonos comunitarios, que están colocados en el área urbana, es importante mencionar, que la mayoría de los pobladores utilizan teléfonos móviles con señal, en el casco urbano y la mayoría de las aldeas.

1.7.9 Transporte

Para su movilización, la población del Municipio utiliza medios de transporte por carretera, que consiste en autobuses extraurbanos que cubren la ruta desde el municipio de Joyabaj hacia la Ciudad de Guatemala y la costa sur del país, pasan por la Cabecera Departamental y los municipios de Chinique, Chiché, Santa Cruz y Chichicastenango, adicionalmente tienen servicio de microbuses, que cubren las rutas hacia Joyabaj y la aldea de Potrero Viejo III.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se identifica la forma de organización de los diferentes grupos de apoyo que promueven el desarrollo de las actividades productivas y sociales de sus respectivas comunidades y ayuda mutua para la consecución de objetivos comunes en los distintos centros poblados.

1.8.1 Organizaciones sociales

Entre las organizaciones sociales del Municipio se encuentran:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

La información obtenida mediante entrevista a personeros municipales detallan que los Consejo comunitario de desarrollo -COCODE- tienen cobertura en todo el Municipio y de acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo se determinó que de las 32 aldeas, dos no tienen -COCODE- y los que poseen este tipo de organización no desarrollan las funciones que les competen.

- **Comités pro-mejoramientos**

Los comités se dedican a la búsqueda del beneficio social de la población, como la introducción de agua potable, drenajes, electricidad, entre otros; los pobladores se niegan a participar en este tipo de agrupaciones, debido a la mala coordinación existente.

- **Asociaciones**

El Municipio tiene un programa de Asociación de Desarrollo Integral para la población, la Asociación de Desarrollo Zacualpense -ASODEZA-, impulsa el comercio, agricultura, industria, cultura, desarrollo democrático, cívico y social de los habitantes, así mismo impulsa obras de: infraestructura, educación, cultura, mercados, salones comunales, agua potable, energía eléctrica, telefonía y proyectos de beneficio y desarrollo. Otro de sus fines es capacitar a padres de familia para la conservación del medio ambiente y el uso racional y sostenible de los bosques.

1.8.2 Organizaciones productivas

Se identificó la asociación de productores de ejote francés, ubicada en la parte baja del Municipio en la comunidad de Chichá, es un grupo dedicado al cultivo

de ejote francés, integrado por 28 agricultores, las actividades de la organización no se encuentran establecidas legalmente.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen instituciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo para el desarrollo, en algunos casos trabajan conjuntamente con la Corporación Municipal, Secretaría de Gobierno y Ministerios de Estado, en búsqueda de soluciones a los problemas que afectan al Municipio.

1.9.1 Entidades públicas

El Municipio tiene distintas entidades públicas que dan apoyo económico y de desarrollo, entre las cuales se mencionan:

1.9.1.1 Consejo de Desarrollo Municipal

Según artículo 1 y 12 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, es el medio principal de la población maya, xinca, garifuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, su función es promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio.

1.9.1.2 Oficina Forestal Municipal

Se rige bajo la dirección de la Municipalidad, ejerce la función de monitorear la parte de los recursos naturales, controlar la deforestación, apoyar los proyectos de reforestación, atender problemas de incendios forestales y recepción de solicitud de licencias forestales, las cuales son trasladadas al Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

1.9.1.3 Instituto Nacional de Bosques

Su función es controlar la tala inmoderada y llevar a cabo programas de reforestación, extiende la licencia forestal, facultad que otorga el Estado a personas individuales o jurídicas, para que realicen el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, éstos incluyen madera, semillas, resinas, gomas y otros productos no maderables en terrenos de propiedad privada cubiertos de bosques y cumplir con el compromiso de repoblación forestal.

1.9.1.4 Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA-

Es el ente rector responsable de coordinar y ejecutar el proceso de alfabetización del Municipio, su función es definir y aprobar las políticas y las estrategias del proceso de alfabetización, mediante las entidades de desarrollo para aumentar la población alfabeta y mejorar su calidad de vida.

1.9.1.5 Programa de Desarrollo y Reconstrucción en el Quiché

Institución que surge en 1996 como iniciativa del Gobierno de Guatemala, con la finalidad de contribuir al cumplimiento de los acuerdos de paz y apoyar el desarrollo sostenible de las economías campesinas y organizaciones locales, para mejorar el nivel socioeconómico de las familias rurales y promover la implementación de actividades productivas y sociales.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales ONG'S

El Municipio, posee organizaciones no gubernamentales dedicadas a dar apoyo en varios aspectos, que contribuyen al mejoramiento de la población las cuales se describen a continuación:

1.9.2.1 Organización de Desarrollo Integral -INTERVIDA-

Asociación española con aportación de países europeos, que colabora con la construcción y equipamiento de escuelas en las comunidades rurales, con

materiales didácticos para los maestros, útiles escolares y mochilas para los niños.

1.9.2.2 Ministerio de Agua Viva

Institución internacional cristiana nutricional, médica y dental, funciona con financiamiento de los países de Estados Unidos, Alemania e Inglaterra, dirigido a la niñez y a la juventud, dan apoyo espiritual, moral y material ante la necesidad que presentan los niños, con seis programas de comedores infantiles.

1.9.2.3 Asociación para el Desarrollo de Zacualpa

Es una institución que impulsa programas para el desarrollo integral de la población del Municipio como: comercio, agricultura, industria, cultura y desarrollo democrático cívico y social.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Comprende las necesidades de inversión expresadas o no por la población, con relación al incremento o mantenimiento de capital físico o generación de beneficios de capital humano en los centros poblados para facilitar las actividades de producción y de comercialización.

1.10.1 Inversión social ejecutada

Los requerimientos de inversión manifestados por la población en 1994 son para el incremento o mantenimiento de capital físico, para el año 2007 el 90% de los proyectos no habían sido ejecutados, al tomar en cuenta el tiempo transcurrido, se observa que hay deficiencia en la distribución del presupuesto municipal referente a gastos de inversión.

1.10.2 Requerimientos de inversión

Los requerimientos identificados se orientan al incremento de la infraestructura productiva y social, la mayoría se ubica en la Cabecera Municipal por ser el mayor centro poblado, donde se presentan diversidad de problemas relacionados con el urbanismo. Para el área rural se indican proyectos necesarios para mejorar el acceso a los servicios básicos e infraestructura.

1.11 ANÁLISIS DE RIEGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

El estudio socioeconómico incluye el desarrollo del tema de riesgos, vulnerabilidades, amenazas y desastres en el municipio de Zacualpa del Departamento de Quiché, considerado como un lugar con un nivel de riesgo físico medio, por la densidad de la población y recurrencia en que los fenómenos la han afectado.

El Municipio por su ubicación geográfica está propenso a la ocurrencia de fenómenos naturales como heladas, sequías, deslizamientos, hundimientos y derrumbes, así mismo amenazas sociales, como la contaminación, accidentes y conflictos políticos. Los sectores de población más vulnerables ante los diversos riesgos existentes son las familias pobres, ancianos, discapacitados, enfermos, madres solteras y grupos indígenas. La pobreza se considera como una de las causas más importantes de vulnerabilidad de las amenazas naturales y ambientales, debido a que los pobres tienen baja capacidad para enfrentarlas y capacidad de respuesta, por lo tanto sufren consecuencias desproporcionadas por los efectos de los desastres, conflictos y contaminación.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Consiste en el movimiento comercial que el Municipio mantiene con sus vecinos regionales y departamentales, dentro del comercio de Zacualpa se desarrollan

actividades de importación y exportación de diversos productos para el consumo, como se describe a continuación.

1.12.1 Principales productos que exporta el Municipio

Zacualpa comercia los productos siguientes: maíz, frijol, café, manía, papa, tomate, banano, naranja y limón. Aunque no han alcanzado los rendimientos necesarios para comercializar de manera importante hacia otros mercados y generar ingresos por exportación al Municipio.

Derivado de lo anterior, se investigó el destino de la producción y se detectó que algunos son comercializados con departamentos y municipios vecinos, en el caso del maíz, banano, naranja, limón, morrales, güipil, huevos, gallinas, cerdos, vacas, arena, piedrín, teja, ladrillo, flores, canastos, frijol, jocote, ovejas, perrajes y cubrecamas, que se venden en los mercados de Chimaltenango, Quetzaltenango, Guatemala, Sacatepéquez, Sololá, Chiché, Chichicastenango, Joyabaj y principalmente Quiché. Es importante mencionar que el traslado de los productos al municipio de Chimaltenango, es con el objeto de que sean exportados hacia Estados Unidos.

1.12.2 Principales productos que importa el Municipio

El flujo comercial del Municipio se basa principalmente en la importación de productos provenientes en su mayoría de la costa sur y en un porcentaje significativo de otros países, departamentos y municipios, dentro de ellos México, El Salvador, Totonicapán, Quetzaltenango, Jutiapa, Escuintla, Sololá, Mazatenango, Guatemala, Chichicastenango - Quiché, Uspantán y Chajul.

Los principales artículos importados son los de consumo diario como café, azúcar, aceite, sal, frijol, arroz, leche en polvo, pastas, cereales, frutas y legumbres, pescado, así mismo, demandan medicinas, fertilizantes, pintura,

calzado, ropa, materiales de construcción, repuestos para vehículos, tejido típico, ponchos e hilo.

1.12.3 Remesas familiares

Según reporte proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural, Agencia Zacualpa, correspondiente a la semana del 16 al 20 de octubre 2007, se recibieron \$133,988 que asciende a Q1,031,707 al tipo de cambio Q7.70 por \$1. Para el cálculo anual, se multiplica dicho dato por 52 semanas que tiene el año da como resultado \$6,967,376 equivalente a Q53,648,795 al tipo de cambio de Q7.70 por \$1.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La producción agrícola predomina en todos los centros poblados, aunque los volúmenes son modestos y los rendimientos bajos. El cultivo de granos básicos principalmente el maíz y frijol cumple una función básica en la satisfacción de una necesidad humana como es la alimentación.

La actividad pecuaria se desarrolla en la mayoría de casos en asocio con la agricultura, como producción a nivel de traspatio, sin embargo según el tipo de producto, así es la función que juega dentro de la vida familiar y económica. A nivel de actividad primaria se observó que la mayoría de unidades productivas se dedican a la explotación de gallinas ponedoras, se encontró dentro de ellas granjas dedicadas a esta actividad, así mismo fincas multifamiliares dedicadas al engorde de ganado bovino, que es destinado para el destace y comercialización de carne.

Las principales actividades artesanales se concentran en la Cabecera del Municipio, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: tejería, ladrillera, herrería, carpintería, panadería y sastrería, la actividad artesanal de elaboración

de tejidos típicos y morrales se desarrolla principalmente en las comunidades de Turbalá I y II.

En servicios y comercio se destaca la generación de empleo formal e informal, aunque el aspecto más relevante es la función de intercambio que cumple, porque es a través de ellos donde se comercializa la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

En este capítulo encontrará un análisis de la situación actual de la producción de huevos de gallina en el municipio de Zacualpa, departamento de Quiché.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La avicultura actualmente se basa en la explotación de híbridos comerciales especializados en la producción de huevos (gallinas ponedoras de elevada capacidad) o en la producción de carne (pollos de ceba o broilers de gran velocidad de crecimiento). Tanto unos como otros se caracterizan por realizar una eficiente utilización del alimento, aspecto muy importante por constituir los gastos en la alimentación y la mayor parte de los costos en las explotaciones pecuarias.

El huevo de gallina constituye uno de los alimentos más abundantes y comunes de la dieta humana. La domesticación de las gallinas supuso la posibilidad de disponer de este alimento en todo momento. Hasta entonces, la gente se alimentaba de huevos que encontraba en los nidos de las aves silvestres. Aunque ya se conocía la oca, la pata y la pintada, el consumo de huevos fue insignificante hasta el siglo V a.C., fecha en la que la gallina llegó a los corrales de Grecia e Italia. Así, durante la época romana, los huevos se convirtieron en un ingrediente indispensable en la cocina principalmente en repostería.

La producción de huevos de gallina constituye la actividad principal dentro del Municipio, ya que de acuerdo al trabajo de campo se identificaron granjas que se dedican a esta actividad, las cuales tienen un promedio de 27,000 aves en postura y comercializan el 100% de su producción.

2.1.1 Descripción genérica

Cuerpo casi esférico procedente de la segmentación de la célula huevo (célula resultante de la unión de gametos) que contiene el germen de un nuevo ser y las sustancias de las cuales se nutrirá.

2.1.2 Variedades

La variedad de huevo de gallina depende del color y el tamaño, a continuación se describe:

- El color del huevo puede ser blanco y marrón, dicho color depende de la raza de gallina que se utiliza en el proceso de producción.
- El tamaño del huevo puede clasificarse en: Jumbo, extra grande, grande, mediano, pequeño y pewee. Tamaño que varía de acuerdo a la tecnología aplicada en la granja y la edad de las aves ponedoras.

2.1.3 Características y usos

El huevo de gallina es un alimento importante, debido a que contiene 160 calorías o seis de glúcidos, 11.5 gramos de lípidos, 12.8 gramos de proteínas, 74 de agua y el resto corresponde a otros componentes (vitaminas y minerales). Tiene un peso entre 40 y 70 gramos; desde el punto de vista de relación entre contenido energético y volumen, los huevos son más consumidos que la carne.

Los huevos están compuestos por la cáscara, la clara y la yema, que se describe a continuación:

La cáscara constituye la protección exterior del huevo, está compuesta por carbonato de magnesio, ácido fosfórico y sustancias orgánicas tales como: queratina y mucina. La cáscara constituye el 56 % del peso del huevo, contiene

el 88% de agua ya que actúa como el principal reservorio de ella para el embrión.

La clara, además de albúmina, grasa y glucosa, contiene las sales minerales siguiente: sodio, potasio, calcio, magnesio, hierro, cloro flúor, ácido sulfúrico, ácido carbónico y ácido fosfórico.

La yema es la parte más importante del huevo desde el punto de vista nutritivo, contiene agua, grasa, proteína, vitaminas y minerales.

2.2 PRODUCCIÓN

La producción de huevos de gallina, es de carácter biológico y requiere en primer lugar establecer las condiciones necesarias para que las gallinas ponedoras se encuentren en un medio que satisfaga sus necesidades de espacio, alimentación, aire y luz natural, como seres vivos requieren para aprovechar al máximo su capacidad y que les permita llevar a cabo su función principal que es la producción de huevos.

2.2.1. Proceso productivo

Es la secuencia de las diferentes actividades que se llevan a cabo en el proceso productivo, desde la compra de las gallinas hasta la distribución de los huevos.

- **Encamadas o aplicación del aserrín**

Para colocar las gallinas es necesario aplicar como mínimo 10 centímetros de aserrín o viruta en el piso y debe ser cambiado cada seis o 12 meses.

- **Compra de gallinas ponedoras**

Esta actividad consiste en la compra de gallinas de raza Lhoman rojas y blancas de 18 semanas. La etapa de postura comprende de la semana 18 a la 80.

- **Distribución de las gallinas en las galeras**

Se colocan y se distribuyen las gallinas dentro de las galeras, en esta actividad se deben colocar las gallinas cerca de los bebederos y comederos.

- **Alimentación y suministros de agua**

La alimentación de las gallinas se basa en un concentrado especial, el cual se distribuye todas las mañanas en las galeras. El agua de buena calidad es tan importante como el alimento por lo que también se realiza una inspección diaria de los bebederos.

- **Vacunas y vitaminas**

Las vacunas son una medida importante para la prevención de enfermedades, se aplican dos vacunas cada dos meses, la aplicación de la dosis se hace en el agua, esta actividad debe ser realizada con gran cuidado para ser efectivas. Las vitaminas se aplican una vez al mes y se realiza por medio del agua en los bebederos.

- **Recolección de huevos**

Esta actividad se realiza todos los días por las mañanas y el producto es recolectado en cubetas plásticas.

- **Limpieza del producto**

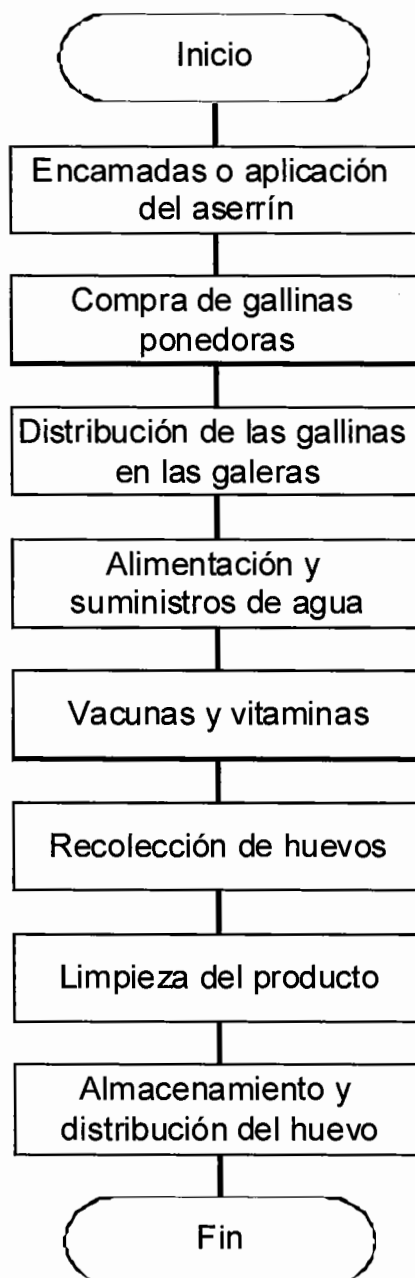
En esta actividad se lavan y limpian los huevos de excrementos, este proceso mantiene la higiene del producto. Los huevos se separan por tamaño y se clasifican en huevo grande y pequeño, los cuales son colocados en cartones de 30 unidades.

- **Almacenamiento y distribución del huevo**

Los huevos son distribuidos en las aldeas del Municipio, tiendas, abarroterías, depósitos, mercado de la Cabecera Municipal. También son distribuidos en Quiché, Joyabaj y Chiché.

A continuación se muestra el diagrama del proceso productivo en la producción de huevos de gallina.

Gráfica 1
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proceso Productivo de Huevos de Gallina
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

2.2.2 Volumen, valor y superficie utilizada

La producción de huevos de gallina en el Municipio es una actividad que por 10 años ha generado ingresos dentro de la economía del Municipio. En la investigación de campo realizada, se determinó que existen tres granjas familiares que se dedican a la crianza de gallinas ponedoras, cada una de ellas tiene un promedio de 9,000 aves en ciclo de postura.

La producción total de huevos en el Municipio es de 277,830 cartones, se clasifican de la siguiente manera: 275,056 cartones de huevo a Q19.00 c/u, 2,774 cartones de huevos quebrados a Q10.00 c/u. Como subproducto 4,500 quintales de gallinaza a Q20.00 c/u y 9,000 gallinas improproductivas a Q40 c/u. La actividad genera ingresos totales que ascienden a Q5,703,804 que representa el 84.15% de participación, del total de la actividad pecuaria analizada para el período que comprende del uno de enero al 31 de diciembre de 2007.

La venta cubre el mercado local, venden el producto dentro del Municipio y en los poblados vecinos como Joyabaj, Chinique y Chiché.

2.3 TECNOLOGÍA UTILIZADA

La tecnología es el conjunto de conocimientos y técnicas aplicadas a la producción de bienes y servicios, son estas las que determinan el avance o desarrollo de una producción adecuada.

2.3.1 Características tecnológicas

Las características utilizadas en la producción de huevos son las siguientes: Gallinas de raza Lhoman con 18 semanas de vida, alimentadas con concentrado especial para gallinas ponedoras, vacunas y antibióticos que garanticen la salud de las gallinas, las cuales son administradas por medio del agua en los bebederos.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

El costeo directo se define como la técnica que incorpora al costo de un producto, el valor de los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables en los que se incurrió en la producción, los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados.

A continuación se exponen los elementos que integran el costo de producción de huevos de gallina.

Cuadro 2
Municipio de Zacualpa - Quiché
Producción de Huevos de Gallina, Microfinca
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Elementos	Costos		
	Encuesta	Imputados	Variación
<u>Insumos</u>	4,353,210	4,353,210	-
Gallina en pie	1,217,160	1,217,160	-
Concentrado impulsor	3,055,050	3,055,050	-
Vitamina aminovit	48,600	48,600	-
Vacuna Newcastle contra bronquitis	6,480	6,480	-
Antibiótico influenza aviar	16,200	16,200	-
Desparasitante Abisinia	9,720	9,720	-
<u>Mano de obra</u>	288,750	337,984	(49,234)
Alimentación y cuidado	273,750	244,076	29,675
Bonificación incentivo	-	45,625	(45,625)
Séptimo día	-	48,283	(48,283)
Bono anual sobre producción	15,000	-	15,000
<u>Costos indirectos variables</u>	142,616	271,692	(129,076)
Prestaciones laborales	-	89,316	(89,316)
Cuotas patronales	-	31,195	(31,195)
Desinfectante cal	5,184	5,184	-
Desinfectante amonio cuaternario	1,080	1,080	-
Cartones	127,802	127,802	-
Viruta	7,200	7,200	-
Cubetas plásticas	1,350	1,350	-
Energía eléctrica	-	1,175	(1,175)
Agua	-	7,391	(7,391)
Costo directo de producción	4,784,576	4,962,886	(178,310)
Producción anual de huevos			
26,460 gallinas x 315 huevos producidos	8,334,900	8,334,900	
Cartones de 30 huevos	277,830	277,830	
Costo directo por cartón	17.22	17.86	
Costo directo por huevo	0.57	0.60	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los costos establecidos en el cuadro anterior muestran que el valor de los insumos según datos de encuesta representan el 90.98% y en imputados el 87.72% de los costos reales que son considerados por el productor.

La mano de obra en datos según encuesta representan el 6.04% y en datos imputados el 6.81% con una diferencia de Q49,234 porque los productores pagan Q50 diarios en concepto de salario y Q1,000 de bonificación anual, no pagan el séptimo día, ni el valor de la bonificación incentivo conforme a las leyes establecidas.

Los costos indirectos variables en datos según encuesta representan el 2.98% y en datos imputados el 5.47% con una diferencia de Q129,076 debido a que los productores no pagan prestaciones laborales, ni cuotas patronales, el productor no toma en cuenta el valor de la energía eléctrica, ni agua potable, ya que no utilizan el servicio de energía eléctrica en las instalaciones de las galeras. En lo referente al agua tienen nacimientos y depósitos que sirven para abastecer a las galeras en la producción de huevos.

En los datos imputados se registra el cálculo de las prestaciones laborales sobre la base del 30.55%, cuotas patronales sobre el 10.67% de acuerdo a las leyes vigentes del país, la energía eléctrica se calcula sobre 567.648 kwh a Q2.07 c/kwh, obteniendo un resultado de Q1,175, el agua se calcula sobre 27 toneles por 365 días a un costo de 0.75 c/t, obteniendo un resultado de Q7,391.25.

2.4.1 Estado de resultados (según encuesta e imputados)

Muestra la información financiera relacionada con los ingresos menos los costos y gastos, con el fin de determinar si se obtiene ganancia o pérdida en un periodo determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados de las microfincas, nivel tecnológico alto, en la producción de huevos de gallina.

Cuadro 3
Municipio de Zacualpa - Quiché
Producción de Huevos de Gallina, Microfinca
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	5,703,804	5,703,804	-
275,056 cartones de huevo a Q19.00 c/u	5,226,064	5,226,064	-
2,774 cartones de huevo quebrado a Q10.00 c/u	27,740	27,740	-
4,500 quintales de gallinaza a Q20.00 c/u	90,000	90,000	-
9,000 gallinas no productivas a Q40.00	360,000	360,000	-
(-) Costo directo de producción	4,784,576	4,962,886	(178,310)
Contribución a la ganancia	919,228	740,918	
(-) Gastos variables de venta	43,200	43,200	-
Combustible	43,200	43,200	-
Ganancia marginal	876,028	697,718	178,310
(-)Gastos fijos de venta	-	49,630	(49,630)
Depreciación cajas plasticas	-	630	(630)
Depreciación vehículos	-	49,000	(49,000)
(-)Costos fijos de producción	-	18,000	(18,000)
Depreciación galeras	-	18,000	(18,000)
(-) Otros gastos financieros	83,250	83,250	-
Intereses sobre préstamo	83,250	83,250	-
Ganancia antes del ISR	792,778	546,838	245,940
(-) ISR 31%	245,761	169,520	76,241
Ganancia neta del período	547,017	377,318	169,699

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Según encuesta, el productor genera una ganancia sobre ventas del 9.59%, sin embargo en los datos imputados, se determina una ganancia sobre ventas del 6.62%. La variación de Q169,699 se debe a que los productores no pagan la

bonificación incentivo, el séptimo día, prestaciones laborales, cuotas patronales, en los costos fijos de producción no considera las depreciaciones las que se obtienen al aplicar los porcentajes legales sobre instalaciones por un monto de Q360,000 y vehículos por Q245,000.

En los gastos variables, los sacos que se utilizan para la venta de la gallinaza no se compran, debido a que los productores hacen uso de los sacos del concentrado que adquieren.

2.4.2 Rentabilidad (según encuesta e imputados)

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención de una unidad productiva, se expresa en términos porcentuales, mismos que para la presente actividad se presentan a continuación:

Rentabilidad sobre ingresos

	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 =$	$\frac{547,017}{5,703,804} = 0.10 \%$	$\frac{377,318}{5,703,804} = 0.07 \%$

La rentabilidad sobre ingresos en ventas indica que por cada quetzal que se venda se obtienen Q0.10 de ganancia según datos de encuesta, en datos imputados se obtienen Q0.07 de ganancia.

Rentabilidad sobre costos y gastos de producción

	<u>Encuesta</u>	<u>Imputados</u>
$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos de producción}} \times 100 =$	$\frac{547,017}{4,827,776} = 0.11 \%$	$\frac{377,318}{5,073,716} = 0.07 \%$

La rentabilidad sobre inversión en costos de producción indica que por cada quetzal que se invierte se obtiene Q0.11 de ganancia según encuesta y en datos imputados Q0.07 de ganancia. Por lo que la producción de huevos de gallina de las unidades productivas del Municipio se considera aceptable.

2.5 FINANCIAMIENTO

Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva. En la producción de huevos de gallina el financiamiento es de carácter esencial, debido a que facilita los medios económicos indispensables para su desarrollo y crecimiento. La fuente puede ser interna o externa principalmente para la inversión fija, el capital de trabajo, reparaciones y ampliaciones.

- **Financiamiento interno**

Son los recursos propios con los que cuentan las unidades productivas. Los recursos propios utilizados ascienden a Q323,525 y provienen de sueldos que reciben los productores cuando venden su fuerza de trabajo, utilidades de años anteriores, ahorros, aportes familiares y remesas.

- **Financiamiento externo**

Se adquiere por medio de préstamos pagaderos a una tasa de interés establecida y a un plazo específico. El Banco de Desarrollo Rural, S.A. otorga préstamos a los productores, a una tasa de interés del 18.5% anual y con garantía hipotecaria.

En la producción de huevos se tiene un financiamiento externo a través de un préstamo a Banrural por Q450,000 a una tasa de interés del 18.5% anual, a un plazo de cinco años con garantía hipotecaria sobre un bien inmueble.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

En este tema se analizaron los diferentes entes que participan en el proceso de comercialización para la producción de huevo de gallina que se desarrolla en el Municipio. Esta actividad es la más representativa debido a que el huevo es un alimento que forma parte importante en la dieta de la población.

2.6.1 Proceso de comercialización

De acuerdo a la investigación de campo realizada, el proceso de comercialización de huevo de gallina para las microfincas se efectúa de la forma siguiente:

- **Concentración**

La concentración se realiza a nivel de los productores de huevos en las granjas, quiénes al momento de recolectar la producción, la concentran en bodegas destinadas para su inspección y clasificación.

- **Equilibrio**

Para el caso de la producción de huevos de gallina existe un equilibrio entre la oferta y demanda debido a que la producción es suficiente para cubrir la demanda de la población local.

- **Dispersión**

La distribución de huevos de gallina consiste en llevar a los minoristas (tiendas, depósitos, mercado) el producto, quiénes se encargan de trasladarlo al consumidor final.

2.6.2 Análisis de comercialización

Comprende el estudio de las actividades relacionadas con el movimiento comercial. Dentro de este análisis se reconocen los siguientes: institucional, funcional y estructural.

2.6.2.1 Análisis institucional

Se determinó los entes participantes y su relación en el mercado, los cuales se detallan a continuación:

- **Productor**

Es la persona que se dedica a la producción de huevos de gallina, inicia la comercialización al trasladar el producto al mercado para la venta.

- **Minorista**

Compra pequeñas cantidades de huevos con el fin de venderlos en negocios propios como tiendas, depósitos o mercado, de esta manera lo hace llegar al consumidor final.

- **Consumidor final**

Última persona que participa en la actividad de producción de huevos, es también, quien determina la cantidad y calidad del huevo que desea comprar.

2.6.2.2 Análisis funcional

Se refiere al análisis de los movimientos de los procesos con el propósito que lleven una secuencia lógica para la transferencia de una manera ordenada de la distribución de huevos de gallina, se realiza de la siguiente manera:

- **Funciones de intercambio**

Esta función se relaciona con la transferencia de derechos de propiedad en los bienes; entre estas funciones se incluye la determinación del precio por cartón de huevos y la compra-venta.

- **Compra venta**

La actividad de compra venta de huevos de gallina se realiza al contado y al crédito, (el plazo para realizar el pago es de ocho días) el productor traslada al minorista el producto directamente y este lo vende al consumidor final para ello utiliza el método de inspección, lo que permite al consumidor final establecer la calidad del producto, el minorista antes de efectuar la compra verifica que el producto reúna las características esperadas color y tamaño.

- **Determinación del precio**

El sistema para determinar el precio es por regateo y lo realizan de manera verbal o por medio de una inspección del producto antes de la transacción comercial.

- **Funciones físicas**

Para realizar el proceso de comercialización de huevos de gallina se requiere de las funciones descritas a continuación:

- **Almacenamiento**

El almacenamiento lo efectúa tanto el productor, quien coloca los huevos de gallina en lugares destinados para su conservación, como el minorista que lo hace en el depósito o lugar donde se realiza la venta del producto.

- **Clasificación**

Para la comercialización de la producción de huevos, el productor los clasifica y los separa por peso y tamaño.

- **Transporte**

Para el traslado a los diferentes puntos de venta, se utilizan pick-up, los cuales son propiedad del productor.

- **Funciones auxiliares**

Las funciones que sirven de auxiliares y que facilitan el objetivo de la comercialización de la producción de huevos de gallina son las siguientes:

- **Información de precios**

Las actividades pecuarias que se desarrollan en las microfincas, se llevan a cabo de manera informal, en el caso de la producción de huevos de gallina, el precio es fijado por el productor quien lo establece a través de sus costos y el precio de mercado.

- **Financiamiento**

El productor tiene acceso al crédito a través de las instituciones financieras, se cuentan con una agencia bancaria de BANRURAL en el Municipio, pueden solicitar créditos para la producción y de acuerdo al monto son los requisitos que deben cumplir para obtenerlos.

- **Aceptación de riegos**

En la producción de huevos de gallina el riesgo lo asume el productor, en el momento del proceso productivo, hasta el momento que el producto deba ser llevado al punto de venta.

2.6.2.3 Análisis estructural

Este análisis sirve para determinar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores como participantes en el mercado de la producción de huevos de gallina.

- **Estructura de mercado**

La constituyen los productores que se encargan de realizar el proceso de producción de huevos de gallina, para luego ofrecerlos a los minoristas, quienes se encargan de trasladarlo al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

El productor determina el precio de acuerdo al movimiento del mercado local y departamental, asimismo el comportamiento tanto del precio como de las ventas se mantiene estable durante la mayor parte del año, a pesar de ser un producto que se encuentra en constante crecimiento.

- **Eficiencia de mercado**

Existe eficiencia de mercado debido a que los productores de huevos de gallina conocen las prácticas adecuadas que mejoran el proceso productivo, además recurren a controles constantes sobre los recursos e insumos que utilizan, también disponen de métodos apropiados para la óptima comercialización, pues reciben capacitaciones que ayudan a mejorar su rentabilidad económica en la producción.

2.6.3 Operaciones de la comercialización

Entre éstas figuran canal, margen y factores de diferenciación, que en los párrafos siguientes se describen:

2.6.3.1 Canal de comercialización

Muestra la importancia y las fases del cambio de propiedad del producto, se observan el canal de comercialización que se utiliza en la producción de huevos de gallina.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se muestra que el mayor porcentaje se distribuye a través del intermediario minorista, es el encargado de hacer llegar el producto al consumidor final y este último tiene participación directa con el productor en un menor porcentaje.

2.6.3.2 Margen de comercialización

El margen de comercialización se determina por la diferencia entre el precio que se le paga al productor y el que establece cada uno de los que participan en el proceso de comercialización, como se observa a continuación:

Cuadro 4
Municipio de Zacualpa - Quiché
Producción de Huevos de Gallina, Microfinca
Margen de Comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% Rendimiento	% Participación
Productor	19					90
Minorista	21	2				10
Consumidor final						
Total		2				100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Para el presente caso no existe margen neto de comercialización debido a que es el productor quien traslada el producto al minorista, el margen bruto esta determinado por la diferencia de precios que son en el cual el minorista obtiene un margen de Q2.00.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Son las acciones encaminadas a crear las diferentes utilidades o aportes que agregan valor al producto en función de adecuar la producción a las necesidades de los consumidores, estas funciones se describen a continuación:

- **Utilidad de lugar**

La utilidad se genera al momento que el productor traslada los huevos de gallina a los intermediarios o consumidor final a sus puestos de venta, con el fin de agilizar la comercialización y obtener mayores volúmenes de venta y producción.

- **Utilidad de forma**

Esta se da en el proceso productivo al momento en que se realiza la limpieza de huevos de gallina, así mismo se colocan en cartones que facilitan su traslado, con ello se facilita el consumo y representa un beneficio al consumidor final.

- **Utilidad de tiempo**

Los huevos de gallina son de carácter perecedero, debido a que no se le realiza ninguna transformación física, por consiguiente son colocados en un ambiente fresco en cartones diseñados para conservar su calidad y frescura.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En la investigación de campo realizada se determinó que no existe una organización empresarial, es decir que las unidades productivas analizadas no se encuentran agrupadas en una organización formal que les permita cooperar y apoyarse mutuamente para mejorar los rendimientos productivos, ampliar el mercado y buscar nuevas formas de crecimiento empresarial, se limitan a trabajar individualmente. Debido a lo anterior, a continuación se analiza únicamente la organización existente en las granjas dedicadas a la producción de huevos de gallina:

2.7.1 Tipo de Organización

En la producción de huevos de gallina, se identificó que los productores están organizados de manera informal, en pequeñas empresas dedicadas exclusivamente a esa actividad; se identificaron tres granjas que abastecen de huevos el mercado local del Municipio.

El volumen de producción es alto, debido a que poseen granjas dedicadas exclusivamente a esta actividad, que les permiten generar ventas suficientes para cubrir sus costos, gastos de producción y obtener una utilidad. Además es importante resaltar que tienen acceso al crédito.

2.7.1.1 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen total de producción que se identificó es de 277,830 cartones, que se clasifican de la siguiente manera: 275,056 cartones de huevo a Q19.00 c/u,

2,774 cartones de huevos quebrados a Q10.00 c/u. Como subproductos, 4,500 quintales de gallinaza a Q20.00 y 9,000 gallinas improproductivas a Q40.00, la actividad genera ingresos totales que ascienden a Q5,703,804.

2.7.1.2 Características tecnológicas

En esta producción, utilizan razas mejoradas de gallina, un sistema de crianza de aves a base de vitaminas, vacunas, concentrados, como equipo bebederos de agua, comederos y nidales, además de poseer instalaciones adecuadas para el proceso productivo.

2.7.1.3 Capital de trabajo

Las granjas se clasificaron como pequeñas empresas y manejan un capital de trabajo mensual de Q55, 000.00 que considera la inversión en insumos, mano de obra directa y gastos indirectos.

La inversión inicial para establecer las granjas, de acuerdo a los datos proporcionados fue de Q 100,000.00, que incluye las instalaciones, vehículos, mobiliario y equipo.

2.7.1.4 Mano de obra

La mano de obra utilizada es asalariada, porque contratan personal dedicado exclusivamente a la producción, cada granja tiene en promedio 5 trabajadores a los que se les pagan por día trabajado un total de Q 50.00.

El personal de cada granja, tiene asignadas tareas específicas a realizar durante el día de trabajo, por ejemplo limpieza, alimentación, recolección y clasificación de huevos por cada galpón, de acuerdo al proceso de producción que se tenga en la granja.

2.7.2 Estructura administrativa

Constituye la forma en que están integradas administrativamente las unidades productivas dedicadas a la producción de huevos, incluye la descripción de los siguientes puntos:

2.7.2.1 Complejidad

La actual estructura administrativa de estas unidades productivas tiene complejidad media, por existir un proceso productivo bien determinado que marca las tareas y define con claridad la división del trabajo dentro de la empresa; cada persona dentro de la organización tiene asignadas tareas específicas que debe cumplir durante el día de trabajo. La jerarquía tiene niveles verticales que se cumplen.

2.7.2.2 Formalización

En las granjas dedicadas a esta actividad productiva, no existe formalización de los procedimientos, debido a que no poseen manuales de organización establecidos y definidos. Las instrucciones son transmitidas en forma verbal.

2.7.2.3 Centralización

La estructura es centralizada, el propietario de la granja es el único responsable de tomar decisiones dentro de la organización.

2.7.3 Diseño organizacional

El diseño se refiere al esquema de la organización en una unidad productiva, para lo cual se tomaron en cuenta los puntos siguientes:

2.7.3.1 División del trabajo

Es el grado de especialización que el trabajador tenga para determinada tarea. En estas granjas se tiene división del trabajo, a cada persona dentro de la

organización se le asignan tareas específicas que debe cumplir durante la jornada laboral.

2.7.3.2 Departamentalización

La departamentalización se reduce al propietario que es el encargado de las actividades de comercialización y finanzas, los trabajadores son quienes se encargan de las actividades de producción.

2.7.3.3 Jerarquización

El grado de jerarquización está en relación con la estructura en el nivel operativo y la centralización en la toma de decisiones que realiza únicamente el propietario. Existen dos niveles jerárquicos: el de dirección y coordinación que lo maneja el propietario de la granja, y el operativo que lo manipulan los trabajadores en la producción.

2.7.3.4 Coordinación

Es el esfuerzo de todas las personas involucradas en la producción para el alcance de los objetivos. Para esta actividad existe una coordinación entre las personas que trabajan en la granja y el propietario, por que de él depende el desempeño en la realización de las actividades de producción, él dicta y dirige el rumbo para el alcance de los objetivos y metas durante el año de trabajo.

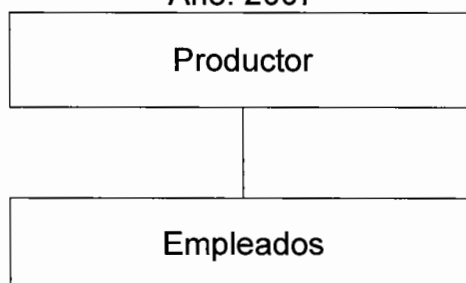
2.7.3.5 Autoridad y responsabilidad

En las granjas que se identificaron durante el trabajo de campo, se determinó que la autoridad y responsabilidad de todo el proceso productivo y de las actividades de comercialización del producto la tiene el propietario, él es quien está a cargo de verificar que todo se realice de acuerdo a los objetivos que se quieran alcanzar. Los trabajadores poseen un grado de responsabilidad, en

cuanto al desempeño de sus actividades por que de ellos depende que el proceso productivo se realice de la mejor forma.

El diseño de la organización para estas unidades productivas es el siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Zacualpa - Quiché
Producción de Huevos de Gallina, Microfinca
Estructura Organizacional
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La estructura organizacional de las unidades productivas dedicadas a la producción de huevos de gallina está integrada por el propietario o productor, quien es la autoridad máxima, donde se centraliza el mando y gira instrucciones a los jornaleros para realizar las actividades de producción.

2.7.4 Sistema organizacional

El sistema de organización que utiliza esta unidad productiva es lineal, debido a que entre el superior y el subordinado, existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad. Este tipo de organización aplica el principio de unidad de mando; cada subordinado se reporta única y exclusivamente a su superior y tiene un solo jefe, recibe órdenes solo de él, para este caso de estudio el propietario de la granja ocupa la posición superior en la jerarquía y los trabajadores, son los subordinados.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el Municipio, se determinó que la actividad pecuaria de producción de huevos constituye una fuente de ingresos importante, pero se tiene la dificultad de que no existe una organización adecuada en las granjas, por ende el desarrollo organizacional y personal de los involucrados en esta actividad no se puede percibir, ni lograr, se limitan a producir de acuerdo a los lineamientos generales, sin tomar en cuenta posibilidades y acciones de ampliar o crecer como empresas a nivel regional o departamental.

Se identificó que la organización empresarial es nula, no se tiene ninguna perspectiva de llegar a formarla y se tiene la mentalidad individual en la producción y ampliación de la empresa. Existe poca disponibilidad por agruparse entre productores para obtener mejores beneficios en asistencia técnica y crediticia que ayude a mejorar y ampliar los horizontes de la producción y mercado.

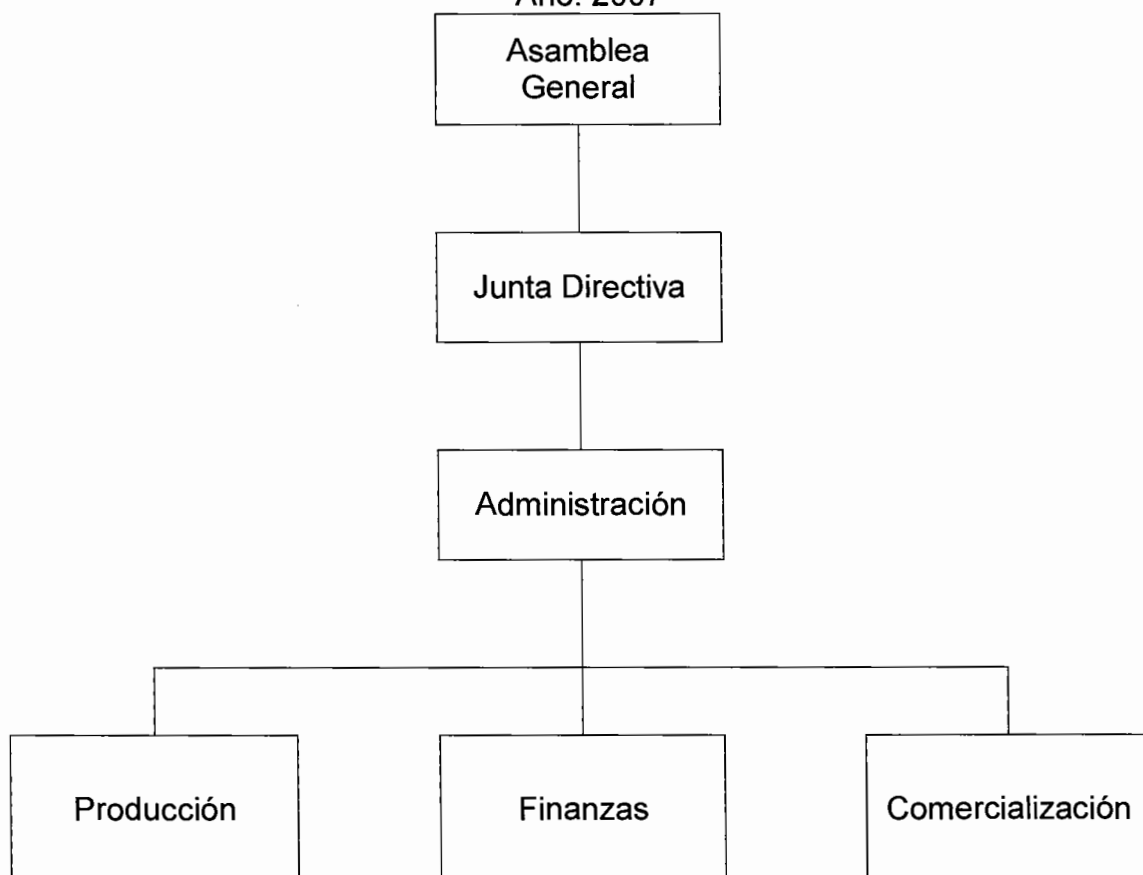
2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Derivado de que no existe organización empresarial entre los productores, por los volúmenes de producción y por el crecimiento que podrían alcanzar las unidades productivas, se propone la creación de una Asociación de Productores de Huevos de Gallina localizados en el Municipio, la cual tendrá como misión principal, el mejoramiento de la producción a través de técnicas adecuadas para optimizar e incrementar la producción en las granjas, así como, para motivar el interés de invertir en esta actividad a nuevas personas que buscan establecer una pequeña empresa, para mejorar su nivel de vida y generar fuentes de empleo en la localidad.

La organización de los productores de huevos facilitará el acceso al crédito y a la asistencia técnica, provocará una mejora en la utilización de la tecnología para el incremento de la producción y la ampliación de mercado del producto.

A continuación se presenta la estructura organizacional para la Asociación de Productores de Huevos del Municipio:

Gráfica 4
Municipio de Zacualpa - Quiché
Estructura Organizacional Propuesta
Asociación de Productores de Huevos
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La gráfica anterior muestra la propuesta organizacional que se hace para la asociación de productores, se toma en cuenta cada una de las actividades importantes para el mejor desempeño de la misma.

A continuación se describen las funciones principales de cada uno de los componentes de la estructura propuesta:

Asamblea General

- Elaborar los objetivos y metas de la organización.
- Revisar los informes financieros y de desempeño que se presenten periódicamente.
- Convocar a reuniones cuando sea necesario.
- Tomar decisiones que tengan un impacto dentro de la organización.

Junta Directiva

- Encargada de la dirección de la asociación.
- Elaborar reglamentos y normas internas para el mejor funcionamiento.
- Presidir las reuniones con la asamblea general.
- Buscar nuevos socios para fortalecer la asociación.
- Buscar asistencia técnica y financiera para los socios.

Administración

- Administrar los bienes de la organización.
- Elaborar y presentar informes de la situación organizacional.
- Organizar y coordinar las actividades de producción, finanzas y comercialización de la asociación.
- Llevar un control del desempeño y movimientos de la asociación.

Producción

- Planificar y coordinar las actividades de producción para los socios.
- Implementar nuevos planes de producción que permitan el incremento en la producción de las granjas.
- Verificar que la asistencia técnica obtenida por la junta directiva se imparta a los socios.

Finanzas

- Recaudar y custodiar los fondos de la asociación.
- Llevar un control y registro de las operaciones financieras de la asociación.
- Rendir informes de los movimientos financieros.
- Verificar la asistencia crediticia que tengan los socios.

Comercialización

- Buscar y ampliar el mercado para el producto de los socios.
- Verificar la calidad y entrega del producto de los socios.
- Implementar y realizar actividades de mercadeo para mejorar las ventas de los socios.
- Brindar asistencia a los socios en las actividades de comercialización del producto.

CAPITULO III

PROYECTO: DE PRODUCCIÓN DE ARVEJA CHINA

A continuación se presenta la propuesta de producción de arveja china, con el propósito de aprovechar la potencialidad que existe en el Municipio y de diversificar la producción agrícola, este producto a partir de 1980 resulta ser de importancia para el país, al extremo que en los últimos años Guatemala ha sido reconocida como exportadora en el ámbito mundial.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se denomina producción de arveja china, se realizará en un área inicial de cinco manzanas y se incrementará la superficie cultivada en una manzana anualmente. La duración del proyecto será de cinco años, pero si los productores desean seguir con la producción podrán hacerlo indefinidamente, siempre y cuando la demanda del producto se mantenga constante a nivel internacional, lo cual permitirá que las exportadoras puedan comprar la producción total del proyecto. Para implementar el proyecto será necesario que los productores interesados, se organicen en una cooperativa que ayudará a obtener mejores beneficios del proyecto.

3.1.1 Presentación del producto

El producto que se producirá en el proyecto es la arveja china, legumbre muy aceptada en el ámbito internacional, lo que ha provocado la apertura constante de nuevos mercados, especialmente en los Estados Unidos, Canadá y Europa. En la actualidad es un cultivo de mucha importancia para Guatemala, aunque su consumo dentro de la población guatemalteca es escaso, su demanda a escala internacional la ha convertido en un cultivo de exportación, capaz de generar gran cantidad de divisas a los países productores.

3.1.2 Producción anual

De acuerdo a información obtenida se determinó que para el año 2006, se generó un volumen de producción de 639,864 quintales, en un área cultivada de 3,558 hectáreas a nivel nacional.

Para el proyecto se tiene previsto cultivar en el primer año, un área de cinco manzanas y anualmente se incrementara una manzana de terreno para producción, se tendrán tres cosechas al año, esto generará, durante los cinco años de vida del proyecto una producción total de 12, 600 quintales.

3.1.3 Mercado meta

La arveja china es un producto que se destina con exclusividad al mercado internacional, por lo que el mercado meta serán, las agro exportadoras del país, con las que se pactará la entrega total de la producción que genere el proyecto.

La producción que adquieren las exportadoras de arveja, es destinada principalmente al mercado de Estados Unidos y Europa.

3.2 JUSTIFICACION

El proyecto se localizará en la aldea Tonalá, con el fin de diversificar la producción agrícola, será una actividad productiva principal que servirá como fuente de ingreso y empleo para las familias de esta región.

El lugar seleccionado posee las condiciones agrológicas, hídricas y climáticas, además de existir el recurso humano necesario para llevar a cabo el proceso de producción, se contará con una organización e instalaciones y las entidades de apoyo que existen en el Municipio, entre ellas ASODEZA y ASODINZA, están en la disponibilidad de proporcionar el financiamiento y asistencia técnica.

Los productores están interesados en participar en nuevos proyectos que les permita mejorar el nivel de vida de su localidad.

3.3 OBJETIVOS

Con el presente proyecto se pretende dar a conocer a los agricultores información básica para explotar este producto, como una alternativa productiva.

3.3.1 General

Diversificar la producción del lugar, por medio de proyectos de inversión que propicien la generación de fuentes de empleo y contribuyan a la solución de problemas socioeconómicos del Municipio.

3.3.2 Específicos

- Generar nuevas fuentes de trabajo para la población del Municipio por medio de la implementación del proyecto que permita mejorar el nivel económico, social y cultural de las familias involucradas.
- Impulsar la diversificación de cultivos para maximizar el aprovechamiento de los recursos de la región con nuevas opciones en la actividad agrícola.
- Motivar a los productores por medio de una organización agrícola, con el fin de aprovechar las potencialidades existentes.
- Hacer uso de las fuentes de financiamiento y asesoría técnica para desarrollar el proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado proporciona los elementos necesarios para determinar la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto tendría en su uso o consumo.

Los aspectos a considerar son: identificación, características del producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

Cabe mencionar que en la comercialización de este producto, participarán intermediarios mayoristas, que son los compradores potenciales y encargados de trasladar la producción a los distintos mercados internacionales.

3.4.1 Descripción del producto

La arveja pertenece a la familia de las leguminosas y su nombre científico es *Pisum Sativum Saccharatum*, es una planta que se cultiva extensamente para aprovechar su semilla y vaina para consumo humano y como leguminosa verde para pasto de animales. Es una planta anual, con tallo trepador por eso necesita de soporte, las hojas son alternas y sus flores son axiliares de color blanco, con vainas levemente curvas de color verde claro, gruesas y jugosas. Se conocen 140 especies nativas de las regiones templadas, se cultivan para mejorar y cubrir el suelo.

Entre las variedades de arveja china que más se cultivan están: Mamouth Meltin Sugar (Gigante) y para el estudio de este proyecto se utilizará la Oregon Sugar Pod II denominada dulce, que a diferencia de la común o de grano se cultiva con el fin de producir vainas comestibles. Debido a la demanda de la arveja china para el mercado internacional y local, puede decirse que su cultivo se realiza todo el año.

Esta legumbre es muy aceptada en el ámbito internacional, lo que ha provocado la apertura constante de nuevos mercados, especialmente en los Estados Unidos, Canadá y Europa. Es un cultivo de importancia para Guatemala, aunque su consumo dentro de la población guatemalteca es escaso, su demanda a

escala internacional la ha convertido en un cultivo de exportación, capaz de generar divisas a los países productores.

La arveja china es conocida también con los nombres de guisante o chícharo. Es una leguminosa originaria del mediterráneo y África Oriental; sin embargo algunos autores señalan que es originaria del continente Europeo, cuyo cultivo es para el consumo humano, se utilizan las vainas tiernas cuando han alcanzado un largo entre siete y nueve centímetros.

- **Variedades**

Se hallan diferentes clases que se utilizan en la producción de vainas tiernas.

- **Oregon Sugar Pod**

Consta de plantas que alcanzan hasta 1.10 metros de alto, produce vainas de 10 centímetros de largo, con dos vainas por nudo. Se cosecha a los 70 días después de la siembra. Tiene resistencia a la marchités común y al mildiu polvoriento, así como tolerancia al virus del mosaico y de la arveja.

- **SP-6**

Plantas que alcanzan 60 a 70 centímetros de altura. Produce vainas de 8 a 10 centímetros de largo de color verde oscuro. Se cosecha a los 65 ó 70 días después de la siembra. Tiene resistencia a mildiu polvoriento y virus del enrollamiento de la hoja.

- **Mamouth Meltin Sugar (Gigante)**

Se identifica por ser altamente productiva, produce vainas grandes aún sin fibra. Es susceptible a marchites común producida por Fusarium. Su manejo agronómico se complica cuando ya ha alcanzado mucha altura. Otras variedades gigantes son la 847-2, Goliat y Cascalía.

- **Oregon Sugar Pood II**

Es una variedad enana que tiene gran demanda para consumo en fresco o congelado. Se caracteriza por su resistencia y tolerancia a diferentes enfermedades, como el virus del mosaico de la arveja, mildiu polvoriento, Erisiphe y especialmente a Fusarium. Variedad que se utiliza en Huehuetenango.

• **Descripción botánica**

Es una planta de hábito trepador. Según la variedad, presenta alturas comprendidas entre 0.50 y 1.75 metros o más. Las variedades que alcanzan 1 metro o menos se les llama de hábito determinado o enanas y las que sobrepasan 1 metro de altura se les llama de hábito indeterminado o gigantes.

Los tallos son monopólicos, herbáceos y huecos. Sus hojas pinnati compuestas tienen filotaxia alterna, con uno, dos o tres pares de folíolos, con un zarcillo terminal.

Las flores son asilares y hermafroditas, de color blanco en la mayoría de variedades, pero existen de color lila. Son sencillas y nacen en pares sobre sus pedúnculos.

El fruto es una vaina de color verde y consistencia carnosa, que debe cosecharse antes de formar fibra; es catalogada de comprimida y plana con una longitud de 6 a 12 centímetros de largo. Las ramas no presentan constricciones. Las semillas pueden ser redondas, lisas o rugosas cuando ya están deshidratadas o secas.

La arveja china se reproduce sexualmente por medio de semillas que almacenadas bajo condiciones óptimas conservan su poder germinativo durante

dos o tres años. Es una planta anual, su ciclo vegetativo está determinado por la variedad y en menor grado por las condiciones ambientales.

- **Condiciones agroecológicas**

Tiene capacidad de adaptación en alturas comprendidas entre 1,500 y 2,400 metros sobre el nivel del mar (entre 5,000 y 8,000 pies sobre el nivel del mar); así como de desarrollo incluso en temperaturas comprendidas entre los 10 y 24 grados centígrados, cuando las temperaturas son elevadas aborta tanto flores como frutos; el clima ideal es el templado.

La época de siembra, en el altiplano central de Guatemala se cultiva durante todo el año, sin embargo en los meses de diciembre a febrero y principios de marzo se corre alto riesgo de heladas.

Puede adaptarse a diferentes tipos de suelo excepto de los muy compactos, prefiere los suelos sueltos, arenosos y de estructura no compacta (bien drenados) con un PH comprendido entre seis y siete.

- **Análisis nutricional**

A continuación se presentan valores nutricionales para una proporción de 100 gramos.

Cuadro 5
Características Nutritivas de Arveja China

Elemento	Unidad de Medida	Cantidad
Calorías		106.00
Agua	(%)	72.60
Proteínas	(g)	7.10
Carbohidratos	(g)	18.80
Fibra	(g)	3.40
Cenizas	(g)	0.90
Calcio	(mg)	27.00
Fósforo	(mg)	134.00
Hierro	(mg)	1.70
Vitamina A	(U.I.)	383.03
Vitamina B1	(mg)	0.28
Vitamina B2	(mg)	0.18
Niacina	(mg)	2.15
Vitamina C	(mg)	22.3

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá.

Se muestra el contenido nutricional que posee la arveja china y se puede apreciar el valor nutricional beneficioso para la dieta alimenticia humana.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de producto en este caso arveja china, ofrecido al mercado por los productores para satisfacer las necesidades de consumo.

En términos de ubicación para el contexto de mercado internacional, la arveja china es considerada como un producto de exportación, de acuerdo con información proporcionada por el Banco de Guatemala, se estima que

Guatemala exporta alrededor de un 85% de su producción nacional y el 15 % restante cubre el mercado nacional.

En lo que respecta al comportamiento histórico de las exportaciones guatemaltecas, la tasa de crecimiento es de aproximadamente 11%, este dato indica que existe una estrategia para ampliar la presencia en los mercados internacionales, especialmente en Estados Unidos, principal mercado del producto que absorbe el 80%, mientras que Inglaterra se convierte en el segundo lugar de destino por orden de importancia y representa el 10% del total de las exportaciones guatemaltecas.

Se tiene conocimiento que la producción también cubre un porcentaje del mercado nacional, por lo que a continuación se analizan aspectos de la oferta estadounidense y nacional:

3.4.2.1 Producción de Estados Unidos

De acuerdo a información generada por el departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica -USDA- la superficie cultivada oscila entre 80 a 100 mil hectáreas, la producción oscila entre los 6 a 11 millones de quintales anuales desde los años 2000 a 2006, que a la fecha del estudio no marcan diferencias significativas.

Lo importante en la producción estadounidense es que no alcanza a cubrir el 100% del consumo nacional, lo que hace necesario recurrir a las importaciones las cuales anualmente tienden a crecer.

3.4.2.2 Producción nacional

Con datos obtenidos del Banco de Guatemala, se determinó que durante el año 2006, el área total cultivada fue aproximadamente 3,558 hectáreas, distribuidas

en los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango, Quiché y Baja Verapaz; misma que generó un volumen de producción de 639,864 quintales.

3.4.2.3 Importaciones de Estados Unidos

Los datos estadísticos revelan que las importaciones de arveja china se consideran significativas y con tendencia al crecimiento anual, debido a que el hábito de consumo es alto y la producción interna no cubre el consumo total de la población.

El departamento de Agricultura de Estados Unidos, estimó que las importaciones para el año 2005, ascendieron a 519,389 quintales que representan alrededor del 7 % de la producción estadounidense.

En lo que respecta al origen de las importaciones, es Guatemala el que aporta el 62% del total, seguido de México y Perú, con el 28% y el 8% respectivamente. El dinamismo de ésta variable, en términos generales crece a una tasa media anual de más o menos 10% (tasa superior a la producción de Estados Unidos, que es de 1%).

3.4.2.4 Importaciones nacionales

En el caso de la arveja china, los datos estadísticos muestran que las importaciones de arveja china se consideran irrelevantes, para el año 2005 en vista que se importaron alrededor de 2,224 quintales, cifra que es inferior a lo que Guatemala produce y exporta, se prevé que tiendan a desaparecer en los próximos años.

3.4.2.5 Oferta total de Estados Unidos

Ésta se basa en la producción más las importaciones, de acuerdo a los datos recabados, el proyecto tiene como destino el mercado internacional,

específicamente Estados Unidos, por lo que se analizan los datos de la oferta de ese país.

Para el cálculo de proyecciones, se utilizó el método de mínimos cuadrados; que ayuda a determinar con un mínimo error, la función que mejor se aproxime a los datos buscados. Se toma como base el año 2002.

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada de Estados Unidos.

Cuadro 6
Estados Unidos de America
Oferta Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China
Período: 2002 - 2011
(Cantidades Expresadas en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2002	11,684,301	338,628	12,022,928
2003	8,601,922	374,374	8,976,296
2004	7,712,235	487,280	8,199,515
2005	10,309,212	519,389	10,828,601
2006	8,763,944	569,353	9,333,297
2007	8,174,297	761,040	8,935,337
2008	7,760,955	821,687	8,582,642
2009	7,347,613	882,334	8,229,947
2010	6,934,271	942,981	7,877,252
2011	6,520,929	1,003,628	7,524,557

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Revista MAGACTUAL No. 023, Noviembre 2006, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Las cifras muestran que la producción anualmente disminuye, mientras que las importaciones crecen constantemente, esto indica que para cubrir la demanda del mercado norteamericano será necesario importar cifras mayores, porque los datos de oferta nacional de ese país evidencian decremento.

3.4.2.6 Oferta nacional

La oferta nacional se destina a la exportación en un 85%, solo queda para el consumo interno lo que no llena los requisitos de calidad. Para el presente proyecto, no se conoce producción de arveja china en el Municipio, por esa razón se analiza desde el punto de vista nacional.

A continuación se muestra la oferta nacional histórica y proyectada:

Cuadro 7
República de Guatemala
Oferta Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China
Período: 2002 - 2011
(Cantidades Expresadas en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2002	517,634	12,844	530,478
2003	523,494	464	523,957
2004	607,132	267	607,399
2005	633,529	2,224	635,752
2006	639,864	0	639,864
2007	690,677	0	690,677
2008	726,126	0	726,126
2009	761,575	0	761,575
2010	797,024	0	797,024
2011	832,473	0	832,473

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Revista MAGACTUAL No. 023, Noviembre 2006, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En los datos históricos existen importaciones hasta el año 2005 y de acuerdo al incremento de la producción ya no será necesario importar; los rubros de oferta histórica y proyectada, reflejan crecimiento positivo, se considera beneficioso para efecto de este producto. Los primeros cinco años identificados en el cuadro corresponden a la oferta nacional histórica y los siguientes son los años proyectados.

3.4.3 Demanda

La demanda para la arveja china se agrupa en nacional e internacional. La segunda de ellas es la más importante por generar mayores ingresos. El 85% de la producción está reservada para cubrir mercados internacionales, los principales países hacia donde se dirige la producción guatemalteca son Estados Unidos e Inglaterra.

El mercado al que se destinará la arveja china a nivel internacional, se concentra en restaurantes, bares de ensaladas, tiendas de abarrotes, supermercados que proveen el producto en diferentes presentaciones, congelados, frescos y precocidos, mientras que el nacional en su mayoría se requiere en fresco.

El mercado objetivo de la producción, lo componen las agroexportadoras nacionales y los mayoristas que venderán la producción a nivel internacional y nacional.

Los requerimientos de la demanda están determinados de acuerdo a las normas establecidas por la empresa en términos de variedad y peso. Es importante mencionar que mientras más empresas demanden el producto mayor competitividad habrá en los precios.

La empresa que se tiene identificada como mayorista potencial será la Cooperativa Unión Cuatro Pinos. Existen otras agroexportadoras que pueden estar interesadas en la compra de la producción que genere el proyecto

3.4.3.1 Demanda potencial de Estados Unidos

La demanda del producto a nivel internacional se determinó, por medio de delimitar la población de Estados Unidos en un 70%, y se tomó el consumo

per cápita de 3 Kilogramos anuales equivalentes a 0.065 quintales, de acuerdo a datos publicados por el Departamento Agrícola de Estados Unidos.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial obtenido para el proyecto:

Cuadro 8
Estados Unidos de America
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China
Período: 2002 - 2011

Año	Población	Población Delimitada 70%	Consumo Percápita (qq)	Demanda Potencial (qq)
2002	287,726,647	187,022,321	0.065	12,156,451
2003	290,210,914	188,637,094	0.065	12,261,411
2004	292,892,127	190,379,883	0.065	12,374,692
2005	295,560,549	192,114,357	0.065	12,487,433
2006	298,362,973	193,935,932	0.065	12,605,836
2007	301,290,332	195,838,716	0.065	12,729,517
2008	304,059,724	197,638,821	0.065	12,846,523
2009	306,852,635	199,454,213	0.065	12,964,524
2010	309,659,133	201,278,436	0.065	13,083,098
2011	312,465,631	203,102,660	0.065	13,201,673

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de U.S. Census Bureau, Population Division, National and State Population Estimates, Annual Population Estimates 2000 to 2008.

Como se puede observar, la demanda potencial de arveja china en los Estados Unidos crece anualmente, de acuerdo a los hábitos de consumo de la población. Esto es un parámetro muy alentador para el proyecto, porque se requerirá cubrir la demanda por medio de las importaciones.

3.4.3.2 Demanda potencial nacional

Se efectuó el cálculo, con la delimitación de la población guatemalteca en un 30% y con un consumo per cápita de 0.025 quintales anuales, datos tomados de

acuerdo a los hábitos de consumo de los habitantes. A continuación se muestra el comportamiento de la demanda potencial a nivel nacional:

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Producción de Arveja China
Periodo: 2002 - 2011

Año	Población	Población Delimitada	Consumo Percápita (qq)	Demanda Potencial (qq)
2002	11,791,136	3,537,341	0.025	88,434
2003	12,087,014	3,626,104	0.025	90,653
2004	12,390,491	3,717,147	0.025	92,929
2005	12,700,611	3,810,183	0.025	95,255
2006	13,018,759	3,905,628	0.025	97,641
2007	13,344,770	4,003,431	0.025	100,086
2008	13,677,815	4,103,345	0.025	102,584
2009	14,017,057	4,205,117	0.025	105,128
2010	14,361,666	4,308,500	0.025	107,712
2011	14,713,763	4,414,129	0.025	110,353

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Proyección Poblacional proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala.

La demanda nacional es baja comparada con la internacional, pero los datos revelan que crece anualmente por los hábitos de consumo cambiantes que presenta la población, situación ventajosa para el proyecto, así se podrá colocar el producto en las agroexportadoras, las cuales lo venderán a nivel internacional y nacional.

3.4.3.3 Consumo aparente de Estados Unidos

Está determinado por la cantidad de bienes o servicios que realmente demandan los consumidores en un período determinado, también se le conoce como demanda efectiva.

A continuación se presenta el consumo aparente del mercado de Estados Unidos para la arveja china:

Cuadro 10
Estados Unidos de America
Consumo Aparente Histórico y Proyectada de Producción de Arveja China
Período: 2002 - 2011
(Cantidades Expresadas en Quintales)

Año	Producción nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo aparente
2002	11,684,301	338,628		12,022,928
2003	8,601,922	374,374	0	8,976,296
2004	7,712,235	487,280	0	8,199,515
2005	10,309,212	519,389	0	10,828,601
2006	8,763,944	569,353	0	9,333,297
2007	8,174,297	761,040	0	8,935,337
2008	7,760,955	821,687	0	8,582,642
2009	7,347,613	882,334	0	8,229,947
2010	6,934,271	942,981	0	7,877,252
2011	6,520,929	1,003,628	0	7,524,557

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 6 y Revista MAGACTUAL No. 023, Noviembre 2006, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Como se puede observar las importaciones reflejan un crecimiento anual constante, debido a que la producción de Estados Unidos decrece y no cubre la demanda del mercado, razón por la cual, el consumo aparente va en disminución. Lo anterior no es por falta de demanda, sino por que la producción es menor y no cubre los requerimientos de los clientes, esto hará necesario importar cada año más, ventaja importante para el proyecto.

3.4.3.4 Consumo aparente nacional

De acuerdo a datos proporcionados por el Banco de Guatemala a continuación se presenta la situación del consumo aparente existente del producto, relacionado con la producción, importaciones y exportaciones.

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Arveja China
Período: 2002 - 2011
(Cantidades Expresadas en Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo Aparente
2002	517,634	12,844	305,260	225,218
2003	523,494	464	493,438	30,519
2004	607,132	267	576,909	30,490
2005	633,529	2,224	554,828	80,925
2006	639,864	-	451,441	188,423
2007	690,677	-	582,500	108,177
2008	726,126	-	617,875	108,251
2009	761,575	-	653,250	108,325
2010	797,024	-	688,625	108,399
2011	832,473	-	724,000	108,473

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 7 y Revista MAGACTUAL No. 023, Noviembre 2006, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Como se puede apreciar el consumo aparente proyectado a partir del año 2007 se mantiene constante y la producción de arveja china está dedicada entre un 70% a 90% para la exportación. Lo anterior indica que para el proyecto, este comportamiento es beneficioso, ya que la producción está destinada a exportar por medio de las empresas que se dedican a ésta actividad. En Guatemala se consume entre el 10% al 30% de la producción, representada por la merma y el rechazo del producto que no utilizan las agroexportadoras.

3.4.3.5 Demanda insatisfecha de Estados Unidos

Es la parte de la demanda que no se ha podido cubrir con la producción y las importaciones, por lo que permite colocar el producto. A continuación se presenta la demanda insatisfecha del mercado estadounidense al que va dirigido el producto:

Cuadro 12
Estados Unidos de America
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China
Período: 2002 - 2011
(Cantidades Expresadas en Quintales)

Año	Demanda Potencial	–	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	12,156,451		12,022,928	133,523
2003	12,261,411		8,976,296	3,285,115
2004	12,374,692		8,199,515	4,175,177
2005	12,487,433		10,828,601	1,658,832
2006	12,605,836		9,333,297	3,272,539
2007	12,729,517		8,935,337	3,794,180
2008	12,846,523		8,582,642	4,263,881
2009	12,964,524		8,229,947	4,734,577
2010	13,083,098		7,877,252	5,205,846
2011	13,201,673		7,524,557	5,677,116

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadro 8 y 10.

Los datos revelan el crecimiento anual del 16% que se da en la demanda insatisfecha de arveja china dentro de la población norteamericana. Con dicha información se puede concluir que existirá mercado a cubrir con la producción que generará el proyecto y permitirá alcanzar los objetivos del mismo.

3.4.3.6 Demanda insatisfecha nacional

Para el caso de la demanda insatisfecha en el mercado nacional, se efectúa el análisis de la información recabada en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Arveja China
Período: 2002 - 2011
(Cantidades Expresadas en Quintales)

Año	Demanda Potencial	–	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2002	88,434		225,218	-136,784
2003	90,653		30,519	60,134
2004	92,929		30,490	62,439
2005	95,255		80,925	14,330
2006	97,641		190,646	-93,005
2007	100,086		108,177	-8,091
2008	102,584		108,251	-5,667
2009	105,128		108,325	3,197
2010	107,712		108,399	-687
2011	110,353		108,473	1,880

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 9 y 11.

Se puede apreciar que en los años históricos se presentó una pequeña demanda insatisfecha, la cual tiende a desaparecer en los siguientes años por que la poca demanda existente la cubre la producción nacional. La demanda guatemalteca es muy baja.

- **Empresas exportadoras**

La -AGEXPRONT-, se hace representar a través de la creación de la coordinación ejecutiva del comité de arveja china, conformada por 20 empresas dedicadas a ésta actividad, se presenta a continuación un detalle de las principales: Agroaltos, Agroexportadora San Lucas, S.A./Vegetales de Occidente, Agrícola Tierra Nueva, Cooperativa Cuatro Pinos, Cooperativa Magdalena, Comercializadora Aj Ticonel, Desarrollo e Inversiones del Altiplano/asunción export, Det-Pon/Bellcas Exportando y Empaques Agrícolas.

El detalle anterior identifica a las empresas exportadoras adscritas y avaladas por la -AGEXPRONT-, dentro de las que destaca la Cooperativa Unión Cuatro Pinos, empresa a la que se le venderá el 100% de la producción del proyecto en vista que ofrece los mejores precios de compra y la asistencia técnica necesaria.

3.4.4 Precio

Los precios del producto tienen una fluctuación constante durante todo el año, estos se establecen de acuerdo a la demanda existente del producto a nivel internacional, se pacta en el momento de realizar un contrato de compra venta y oscila entre Q250 a Q300 por quintal. Para este proyecto se determinó que el precio será de Q250.

Dentro del mercado nacional se manejan distintos precios, la agroexportadora le vende el producto al minorista en costales de cuarenta libras a un precio que va de Q140 a Q200 y el minorista le vende al consumidor final por libra con precios que oscilan entre Q5 a Q8.

Para el mercado internacional el mayorista vende el producto en cajas de cinco a diez libras con precios que oscilan entre \$5 a \$15, de acuerdo a las fluctuaciones de la oferta y demanda.

3.4.5 Comercialización

La efectuará la cooperativa formada para el proyecto, que será la encargada de realizar el proceso de comercialización con el fin de que los socios adquieran el mejor beneficio económico en el mercado, esto se llevará a cabo con las siguientes actividades.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

Es una serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada para la transferencia de productos; son analizados en tres etapas fundamentales: Concentración, equilibrio y dispersión. En este proceso se llevarán a cabo las siguientes etapas:

- **Concentración**

Se realizará en las instalaciones de la cooperativa, por lo que se construirá la bodega para guardar y preservar la cosecha, hasta que la agroexportadora llegue a recoger el producto. En las bodegas se mantendrán las normas fitosanitarias requeridas para mantener la calidad de la arveja china.

- **Equilibrio**

Por haberse proyectado tres cosechas de arveja china al año y debido a que se utilizará miniriego, se estima que el primer ciclo de producción dará inicio a partir de la primera semana del mes de febrero y culminará durante abril, por lo que existe equilibrio al renovarse el proceso productivo, lo que generará producción durante todo el año, que será vendida de acuerdo a los convenios preestablecidos con la compañía exportadora.

- **Dispersión**

Esta etapa iniciará cuando se distribuya la producción para comercializarla, en el caso de este proyecto, la agroexportadora acude al lugar donde se encuentra la producción, para trasladarla a su planta de procesamiento y empaque y luego exportarla.

3.4.5.2 Propuesta de comercialización

Para que el producto llegue al destino establecido por la cooperativa, el mercado internacional por medio de la agroexportadora, es necesario determinar y

analizar cada uno de los aspectos necesarios para tal fin, por lo que se presenta a continuación la propuesta de comercialización planteada:

- **Instituciones de comercialización**

Corresponde a los entes participantes en el proceso, hasta llevar el producto al consumidor final. Para el proyecto participaran en el proceso de comercialización, Productor, Mayorista, Minorista nacional e internacional, los cuales se describen a continuación:

- **Productor**

Para este caso, lo constituye la cooperativa que formarán los productores de arveja china, será el primer participante en el proceso de comercialización.

- **Mayoristas**

Son comerciantes que recolectan la producción para distribuirla. En este caso serán las agroexportadoras, específicamente la Cooperativa Unión Cuatro Pinos ubicada en el municipio de San Lucas Sacatepéquez, que comprará toda la producción, para luego realizar el proceso de empaque y exportación hacia Estados Unidos, así como la distribución de lo que corresponde en el mercado nacional

- **Minorista**

Son comerciantes que sirven de enlace entre el mayorista y consumidor final para la venta de arveja china, serán abastecidos por el mayorista del producto.

Para este caso existe el minorista internacional, que se encuentra ubicado principalmente en el mercado estadounidense, compra alrededor del 85% de la producción nacional, dentro de ellos se encuentran supermercados y empresas que transforman el producto. Por otro lado se encuentra el minorista nacional,

ubicado en la central de mayoreo, adquieren el 15% de la producción que corresponde en su mayoría al rechazo del producto para exportación.

- **Consumidor Final**

Es el último participante en el proceso de comercialización, todas las actividades de mercado están dirigidas a la satisfacción de sus necesidades, una de sus particularidades es que compra pequeñas cantidades del producto, para su consumo y otros lo utilizan para trasformarlo en comida para la venta.

Esta dividido en consumidor nacional e internacional, el más importante por sus hábitos es el segundo, ya que sus requerimiento son de 3 a 5 veces más altos que los del primero.

• **Funciones de comercialización**

Se describen las diferentes funciones y servicios que serán ejecutados en el proceso de comercialización desde el momento en que se levanta la cosecha, hasta la entrega del producto al consumidor final.

Se clasifican en funciones de intercambio, físicas y auxiliares, que se utilizarán en el proyecto de producción de arveja china.

- **Funciones de intercambio**

Para el producto en estudio, el intercambio se inicia con la participación de los productores, quien lo pone en venta a los intermediarios y concluye con los consumidores finales que se lo adquieren a estos.

Entre ellas se encuentran las siguientes:

- **Compra-venta**

Es la relación comercial que se da entre los productores, el mayorista y los minoristas que se encargarán de hacer llegar el producto al consumidor final.

Los productores venderán el 100% de la producción a la empresa agroexportadora, considerada como mayorista, ésta será la encargada de realizar las actividades de venta, para el comprador nacional, como internacional, con éste, será por medio de exportaciones del producto, ambos constituyen los minoristas, quienes por último venderán el producto al consumidor final.

El método utilizado será por inspección, donde el mayorista verificará la calidad del producto antes de adquirir la producción.

- **Determinación de precios**

El precio lo determinará el productor en conjunto con la agroexportadora, será variable de acuerdo a la demanda existente, la negociación se realizará personalmente.

- **Funciones físicas**

Consisten en el traslado de los productos de la zona de producción a los centros de consumo. Se toman en cuenta las siguientes:

- **Almacenamiento**

Se utilizará el almacenamiento de tipo temporal en las bodegas de la cooperativa el producto permanecerá pocas horas en espera de que llegue el transporte de la exportadora a recoger la producción.

- **Clasificación**

Será clasificado por el productor con base a los requerimientos de calidad establecidos por el mayorista, uniformidad y buena apariencia.

- **Peso**

Por ser la arveja un producto perecedero, con estrictos requerimientos de calidad, para conservar mejor las características de la misma por normas establecidas por la agroexportadora, los productores la venderán en cajas plásticas de 40 libras.

- **Empaque**

La comercialización que la cooperativa realizará del producto, no utilizará empaque, sólo la agroexportadora será la encargada de empacar el producto para la exportación.

- **Embalaje**

Para transportar el producto de la bodega en la cooperativa hacia la planta agroexportadora, se colocará en cajas plásticas de 40 libras, limpias y desinfectadas para guardar la calidad del producto.

- **Transporte**

Los agricultores no cuentan con medio de transporte, venderán su cosecha a los mayoristas, quienes llegarán a recoger la producción al centro de acopio.

- **Funciones auxiliares**

Consiste en la información de precios y mercados, así como la aceptación de riesgos. Se describen a continuación:

- **Información de precios y mercados**

Los precios de los productos agrícolas varían de un día a otro. Se propone que el productor tenga influencia en el precio de venta del producto, por medio de la obtención de información de precios de mercado, a través de la Comisión de arveja china de la Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, que brindan apoyo en relación a la diversificación y aumento de las exportaciones agrícolas, con la finalidad que puedan negociar el precio de venta con el mayorista.

- **Aceptación de riesgos**

La posibilidad de incurrir en pérdidas está presente, todos los productores enfrentan riesgo tanto en la producción como en los precios de mercado. Los socios de la cooperativa asumirán el riesgo al realizar la siembra y cosecha, por que pueden existir factores naturales o humanos que afecten la producción.

- **Estructura de comercialización**

La importancia de este análisis radica en que por medio de su estudio se conoce la estructura y comportamiento de la oferta y demanda existente en el mercado, así como, el grado de eficiencia de la comercialización del producto. Permite analizar la organización que determina las relaciones existentes en el mercado, entre diversos vendedores y compradores, así como cualquier oferta potencial futura de nuevas organizaciones que puedan participar en el mercado. Estará conformada de la forma siguiente:

- **Conducta de mercado**

Los productores con el apoyo de la cooperativa, podrán llevar a cabo una serie de actividades que permitan producir la cantidad apropiada, obtener mejores precios, planificar las fechas de siembra y cosecha, adquirir requerimientos de

materia prima e insumos necesarios, asesoría técnica, financiera y rentable para que la producción sea de mejor calidad.

Para este caso los miembros de la cooperativa acordarán con las agroexportadoras los precios, los que dependerán del comportamiento de la oferta y la demanda, así como de la competencia que se tenga del producto.

- **Eficiencia de mercado**

Estará marcada por la diversificación de la producción, al incluirse arveja china dentro de la producción del Municipio. Los productores establecerán programas y volúmenes de producción adecuados de acuerdo a la calidad requerida, con el propósito de asegurar el mercado y satisfacer la demanda.

La eficiencia de mercado se logrará al introducir semilla mejorada, procesos técnicos avanzados, bajos costos y una mejor condición de calidad, esto hará que la producción sea competente para lograr satisfacer las necesidades requeridas por la sociedad.

• **Estructura de mercado**

Consiste en señalar lo relativo a las características propias de su organización, que son determinantes para las relaciones entre los participantes. Este componente determinará las relaciones entre vendedores y compradores, y cualquier oferta potencial futura de nuevas organizaciones que puedan participar en el mismo, según su forma de actuar en el proceso de comercialización.

La estructura de mercado en el presente proyecto se ha establecido con la participación inicial de 25 asociados, quienes formarán parte de la cooperativa.

La producción será vendida al mayorista, quien se encargará de abastecer la demanda existente en el mercado internacional y nacional por medio de los minoristas, ellos llevarán el producto al consumidor final.

3.4.5.3 Operaciones de comercialización

Comprende el canal y margen de comercialización utilizados en el proceso para la venta de arveja china, se presentan a continuación:

- **Canal de comercialización**

A continuación se presenta el canal de comercialización que se propone para la cooperativa en la producción de arveja china:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007

Como se puede observar en la gráfica, el productor le venderá el 100% de su producción al mayorista, que será la agroexportadora de arveja china y que se encarga de distribuir el 85% de la producción al minorista internacional y el otro 15% al minorista nacional, que por último son los encargados de llevar el producto al consumidor final.

- **Margen de comercialización**

A continuación se calcula el margen de comercialización generados en la venta de arveja china, tanto para el mercado nacional como internacional.

Cuadro 14
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Margen de Comercialización
Mercado Nacional
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Gastos de Mercadeo	Margen Neto	% Inv.	% Part.
Cooperativa	250					56
Mayorista	350	100	17.00	83	33	22
Transporte			8.50			
Alquiler			3.50			
Manejo de Producción			5.00			
Minorista	450	100	9.50	90.5	36	22
Transporte			5.00			
Plaza			4.50			
Consumidor Final						
Totales				173.5	69.4	100

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Al observar se puede apreciar que por cada quetzal invertido, el productor participa con Q0.56, el mayorista y minorista con Q0.22 cada uno. El rendimiento de los participantes oscila entre el 33% y el 36% en las tres rotaciones que hay en el año. Al comparar el precio de venta del productor con el precio que paga el consumidor final, se determina que este último paga un 180% más del precio inicial.

Cuadro 15
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Margen de Comercialización
Mercado Internacional
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen Bruto	Gastos de Mercadeo	Margen Neto	% Inv.	% Part.
Cooperativa	250					22
Mayorista	950	700	301	395	158	61
Transporte			65			
Mano de Obra			125			
Empaque			75			
Almacenaje			35			
Cuota			5			
Agremiado						
Minorista	1140	190	96.50	93.5	37.4	17
Transporte			35.00			
Plaza			1.50			
Mano de obra			40.00			
Empaque			20.00			
Consumidor Final						
Totales				488.5	195.4	100

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En la comercialización internacional la cooperativa participa en un 22% y los intermediarios con el 61% y 17%; por ende, por cada quetzal que vende la cooperativa obtiene Q0.22, el mayorista Q0.61 en tanto minorista Q0.17.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico es la base para especificar el tamaño de la capacidad instalada, la localización micro y macro, así como los recursos humanos y físicos con que cuenta el proyecto para llevar a cabo la producción de arveja china.

3.5.1 Localización del proyecto

A continuación se presenta el área, tanto general como específica, donde se localizará el proyecto:

3.5.1.1 Macro localización

El área donde se llevará a cabo la propuesta de inversión se encuentra ubicada en el municipio de Zacualpa del departamento de Quiché, al occidente del país, a 206 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Por lo que existe infraestructura física como carreteras, disponibilidad de transporte, insumos y mano de obra.

3.5.1.2 Micro localización

El proyecto de producción de arveja china se localizará en la aldea Tonalá en el municipio de Zacualpa, posee la extensión de terreno con miniriego indispensable para la producción de arveja china, vías de acceso, infraestructura y mano de obra, además de tener las condiciones agroecológicas que harán posible la ejecución del proyecto.

3.5.2 Tamaño y duración del proyecto

El tamaño del proyecto se estableció en función a la producción que se espera obtener.

3.5.2.1 Superficie

El proyecto iniciará con cinco manzanas, las que estarán distribuidas entre los 25 socios que conformarán la cooperativa, se tiene previsto que anualmente se incrementará la producción en una manzana hasta llegar a un total 10 y así completar el horizonte del proyecto que es de cinco años. El mercado al cual estará dirigida la producción es principalmente el internacional.

3.5.2.2 Volumen de producción

Será la cantidad de producción total que se obtendrá en el proyecto. Se estima que se obtendrá por manzana un rendimiento de 120 quintales por cosecha, lo que hará un total de 1,800 quintales para las tres cosechas del año, en las cinco manzanas de cultivo durante el primer año de trabajo.

Cuadro 16
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Volumen y Valor de Producción
Año: 2007

Años	Quintales por Cosecha			Valor de la Producción por Cosecha en Q.			Total Tres Cosechas
	1ra.	2da.	3ra.	1ra.	2da.	3ra.	
1	600	600	600	150,000	150,000	150,000	450,000
2	720	720	720	180,000	180,000	180,000	540,000
3	840	840	840	210,000	210,000	210,000	630,000
4	960	960	960	240,000	240,000	240,000	720,000
5	1080	1080	1080	270,000	270,000	270,000	810,000
Total	4,200	4,200	4,200	1,050,000	1,050,000	1,050,000	3,150,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se reflejan las cifras para los distintos años programados. Se observa la cantidad de quintales que se obtendrán por cosecha durante los cinco años de vida útil del proyecto, serán un total de 12,600 quintales con un valor de

Q3,150,000, las cifras toman en cuenta la extensión de cinco manzanas que producirán inicialmente y el incremento de una manzana anual durante todo el tiempo que se tiene contemplado el proyecto.

3.5.3 Nivel Tecnológico

La tecnología que se utilizará para realizar el proyecto se clasifica como alta, por que se contará con técnicas adecuadas de uso y conservación de los suelos, semillas mejoradas para la siembra, agroquímicos clasificados y establecidos por el Sistema de Manejo de Cultivo (MIC) necesario para la calidad del producto, además el terreno para cultivar ya tienen sistema de miniriego que ayudará en los rendimientos, por otro lado también se tendrá asistencia técnica constante de la agroexportadora que comprará el producto y por ultimo se contará con acceso al crédito por tener una organización formalmente constituida que le pagará a trabajadores asalariados para el proceso productivo y la administración del proyecto.

3.5.4 Recursos materiales, humanos, financieros y técnicos

Incluyen los requerimientos necesarios para ejecutar el proyecto, a continuación se detallan:

3.5.4.1 Materiales

Son los bienes que deberán adquirir para realizar el proceso productivo dentro del proyecto y ayudarán al logro de los objetivos planteados. El recurso físico más importante es el terreno cultivable que será de cinco manzanas, aportadas por los socios.

3.5.4.2 Humanos

Elemento más importante para la administración y ejecución de un proyecto lo constituye la mano de obra que participará en el proceso productivo. Para este

caso corresponde a los veinticinco socios con los que iniciará labores la cooperativa.

3.5.4.3 Financieros

Serán los recursos monetarios con que la Cooperativa iniciará sus labores de producción, se tiene contemplado que utilizará dos tipos de financiamiento: propio y el externo.

Para el financiamiento propio, los veinticinco socios aportarán un monto de Q2,000 cada uno, así como cinco manzanas de terreno valoradas en Q25,000.

En cuanto al financiamiento externo, solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A., por la suma de Q112,670 a un plazo de tres años y una tasa de interés de 18.50% anual, las amortizaciones serán efectuadas en forma mensual.

3.5.4.4 Técnicos

La asistencia técnica necesaria para el cultivo del producto se recibirá de la agroexportadora con la que se pacte la venta de la producción, además de que la directiva de la cooperativa se encargará de realizar gestiones para obtener asistencia de otras instituciones.

3.5.5 Proceso productivo

Las exigencias de calidad e inocuidad del producto, requeridas por los mercados internacionales, han llevado a las empresas agroexportadoras y agricultores a establecer planes de manejo de plagas basados en la aplicación calendarizada de agroquímicos. Esto ha dado como resultado un incremento en los costos de producción, al aumentarse las dosis y el número de aplicaciones de plaguicidas en cada ciclo de cultivo. Por lo que se creó el Manejo Integrado del Cultivo, en el

cual se detallan las tácticas para la producción de arveja china y consiste en la integración de prácticas agrícolas que contribuyan a asegurar la calidad sanitaria, fitosanitaria y comercial del producto cosechado.

La correcta aplicación de la tecnología del MIC, permite incrementar los rendimientos y vida de anaquel, mejorar la presentación, disminuir los índices de riesgo que las plagas desarrollen resistencia a los plaguicidas y reducir los índices de rechazo del producto por presencia de residuos químicos, así como la contaminación del medio ambiente. Se realiza a través de las siguientes etapas:

3.5.5.1 Preparación de la tierra

Se realiza en forma manual, es importante arar y mullir bien el suelo, tratar que la profundidad de laboreo no sea menor de treinta centímetros, sin embargo si se tuviera la posibilidad, que esta actividad se realizará en forma mecanizada, se debe realizar una pasada con arado y dos pasadas de rastra para evitar la presencia de terrones, que perjudiquen el buen desarrollo del cultivo.

3.5.5.2 Siembra

Se utiliza un distanciamiento entre surcos de un metro, si la variedad es enana y 1.20 metros en variedades gigantes entre plantas de cinco centímetros, en forma de hilera. Se utiliza para cubrir una cuerda de 40*40 varas, la cantidad de 10 a 12 libras de semilla.

Para la siembra, inicialmente se procede a realizar un surco profundo y en el fondo se coloca el fertilizante, posteriormente se cubre de tierra el fertilizante; luego se coloca las semillas a una profundidad de un centímetro y medio (más o menos tres veces el tamaño de la semilla), y finalmente se cubren de tierra.

3.5.5.3 Resiembra

A los ocho o diez días de haber realizado la siembra, el agricultor debe revisar la plantación, a efecto de comprobar el porcentaje de germinación de las semillas. En base a tal inspección se tomará la decisión de realizar una resiembra de semillas que no germinaron.

3.5.5.4 Fertilización

La cantidad de nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K) y calcio (Ca) a aplicar debe basarse en las cantidades recomendadas en los resultados de los análisis de laboratorio.

- Primera fertilización

Para esta actividad es necesario realizar un análisis de suelo, a efecto de poder determinar que cantidades de nutrientes se deberán agregar al suelo. Sin embargo si no se cuenta con un análisis, se puede partir de una recomendación general como la que a continuación se presenta:

Al momento de la siembra es conveniente realizar la fertilización, para lo que se agrega cuatro quintales de fertilizante orgánico y un quintal de fertilizante químico de formula 10-50-0, o bien un quintal de 18-46-0. Aparte del fertilizante también se recomienda aplicar al momento de la siembra cualquiera de los siguientes insecticidas: Mocap seis libras/cuerda, Thimet dos galones por cuerda para minimizar el daño que pueda causar la gallina ciega, gusano alambre, gusano nochero y en algunos casos nematodos.

- Segunda fertilización

A los 30 días después de la siembra se debe aplicar un quintal de nitrato de calcio por cuerda, a una distancia de 10 centímetros de cada planta, para lo que se abre una zanja y posteriormente se cubre con la misma tierra.

- Tercera fertilización

Se recomienda realizarla a los 45 o 50 días después de la siembra (cuando inicie la floración), se aplica un quintal de nitrato de potasio, un quintal de 15-15-15 o en su defecto un quintal de 12-24-12, cualquiera de los tres anteriores.

- Fertilización foliar

Aparte de la fertilización al suelo, también se recomienda realizar fertilizaciones vía foliar, para corregir deficiencias nutricionales y proporcionarle a la planta los nutrientes de forma rápida y con ello obtener plantas más vigorosas y con buena producción, se realiza de quince a treinta y cinco días después de la siembra; dentro de los foliares que se pueden utilizar están los siguientes:

- Metalozato multimineral: 2-3 MB/Bomba de 16 litros.
- Maxigrow: 2-3 MB/Bomba de 16 litros.
- Biozyme: 2-3 MB/Bomba de 16 litros.
- Bayfolan Forte: 2-3 MB/Bomba de 16 litros.
- Complexato Multiple: 2-3 MB/Bomba de 16 litros.
- Hakaphos Azul: 2-3 BM/Bomba de 16 litros.

De 40 días hasta terminar la cosecha, aplicar cualquiera de los siguientes foliares.

- Nitrato de potasio hidrosoluble: 3-5 MB/Bomba de 16 litros.
- K-Fol: 3-5 MB/Bomba de 16 litros.
- Agro-k: 3-5 MB/Bomba de 16 litros.
- Frut-k: 3-5 MB/Bomba de 16 litros.
- Hakaphos Base: 2-3 MB/Bomba de 16 litros.

- Todos los anteriores combinados con Calcio Boro 2-3 MB/Bomba de 16 litros.
- Metalozato ó complexato múltiple. 1-1.5 MB/Bomba de 16 litros.

3.5.5.5 Tutoreo

La arveja necesita de una estructura donde sostenerse y poder crecer adecuadamente. En tal sentido, se colocan postes de bambú a una distancia de tres a cuatro metros, se debe tener el cuidado que al final y al principio de cada surco se coloque un poste más grueso que los intermedios. Al estar colocados los tutores debe colocarse el primer nivel de la pita ó rafia, esto se hace a los 20 a 25 días después de la siembra, posteriormente se continúan con la colocación de otros niveles de pita hasta completar de cuatro a cinco niveles.

3.5.5.6 Control de plagas

En lo que se refiere a plagas del follaje se pueden mencionar las siguientes:

- Minador de la hoja (*Liriomyza* sp)
- Trips (*Thrips* sp)
- Pulgones (*Aphis* sp)
- Gusano medidor (*Trichoplusia* sp)

Para el control de estos insectos se pueden utilizar los siguientes productos: Diazinon 1 MB/Bomba de 16 litros, Perfecthion 1 MB/Bomba de 16 litros, Belmark 1 MB/Bomba de 16 litros, Dibron $\frac{3}{4}$ MB/ Bomba de 16 litros, Javelin 1.5 MB/Bomba de 16 litros, Dipel 1 MB/Bomba de 16 litros y Malathion 1 MB/Bomba de 16 litros.

3.5.5.7 Control de enfermedades

Consiste en la actividad de contrarrestar el ataque de las enfermedades que afecten el cultivo, para esto se describe lo siguiente:

- **Enfermedades del suelo**

Para el caso de patógenos causantes de daños a nivel del suelo se pueden mencionar los siguientes: *Fusarium* sp (Fusariosis), *Rhizoctonia* sp (Mal del talluelo) y *Phytium* (Damping Off). Para el control de estos hongos del suelo, aplicar: Subsol 6 MB/Bomba de 16 litros (no mezclar con cobres o bactericidas), Captan 3-5 MB/Bomba de 16 litros, Phyton 2 MB/Bomba de 16 litros y Omicrow 2 MB/Bomba de 16 litros.

La forma adecuada de aplicar cualquiera de estos productos es de forma tronqueada esto se logra al graduar la boquilla, se trata de humedecer a una buena profundidad al momento de la siembra, posteriormente se realiza una segunda aplicación a los 15 días de la siembra y se repite a los 30 días.

- **Enfermedades del follaje y del fruto**

Dentro de ellas se tienen: *Sphaerotheca* sp (Mildiu polvoriento o Cenicilla) y *Pseudoperonospora* sp (Mildiu velloso), *Ascochita* sp (Mancha negra), *Botritis* sp (Moho gris) y *Colletotrichum* sp (Antracnosis). Para evitar el ataque de estas enfermedades se recomiendan los siguientes productos: Azufre 3-4 MB/Bomba de 16 litros (solo no mezclar). Cobres 2-3 MB/Bomba de 16 litros, Ziram 2-3 MB/Bomba de 16 litros, Bordocop 3-4 MB/Bomba de 16 litros (solo no mezclar) y Amistar ½ MB/Bomba de 16 litros.

3.5.5.8 Control de malezas

El control de malezas se debe de realizar en forma manual, se recomienda realizar la primera limpia a los 30 días después de la siembra y la segunda a los 50 días, con estas prácticas se logra un buen desarrollo del cultivo porque las malezas afectan en un 40% el desarrollo de los cultivos por el crecimiento y desarrollo de éstas es más agresivo.

3.5.5.9 Control de cosecha

La cosecha en arveja china se realiza cuando la vaina tiene un largo de ocho a diez centímetros y en arveja dulce cuando la vaina tiene un largo de siete a ocho centímetros.

La recolección del producto en el campo se debe de realizar en forma manual, con el cuidado de no dañar el producto durante el corte y colocarlo en canastas plásticas limpias y de esta manera evitar daños mecánicos.

3.5.5.10 Control de calidad

Previo al ingreso del producto al centro de acopio, el recolector en el campo, conforme realiza el corte debe eliminar vainas deformes y con presencia de daños ocasionados por plagas y enfermedades. Posteriormente, cuando el productor entrega el producto al centro de acopio se realiza una revisión a efecto de observar que las vainas lleven el punto adecuado de corte, libre de manchas por residuos químicos y libres de daños mecánicos, de insectos y de enfermedades.

3.5.5.11 Transporte del producto

Los vehículos que sean utilizados para el transporte del producto al área de empaque, deberán ser inspeccionados antes de ser cargados, se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

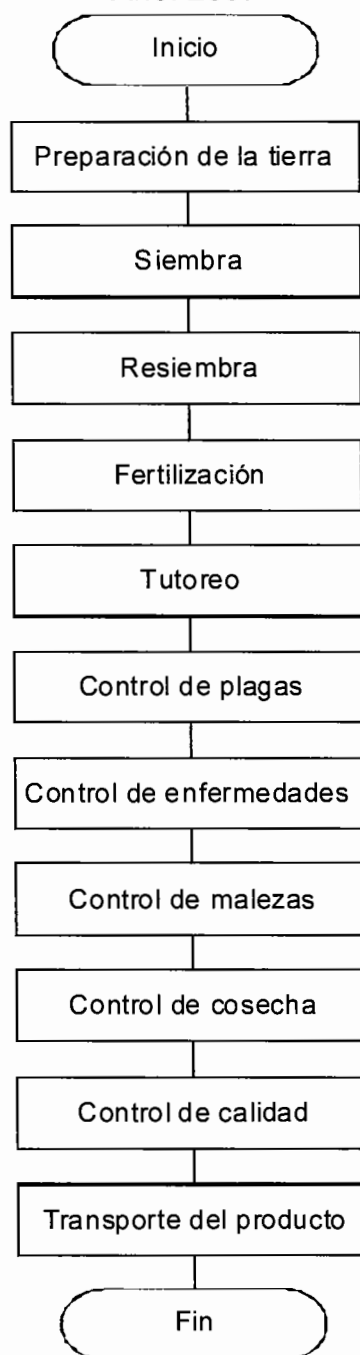
- Corroborar la limpieza del camión, cuya área de carga debe ser libre de residuos tales como: resto de cosechas anteriores, metales, clavos, vidrios, piedras, lodo o cualquier otro producto que represente un riesgo de contaminación.
- Usar preferentemente contenedores, si no es posible, se deberá cubrir el producto con lonas para evitar el contacto con polvo, basura o cualquier otro

contaminante.

- No se deberá transportar otros materiales ni organismos vivos en el área de transporte de arveja.
- Limpiar los vehículos o áreas de carga cada vez que se finalice con el proceso. Se deberá realizar esta actividad con suficiente agua potable y jabón antibacterial.
- No se deberá cargar el producto hasta que el transporte cumpla con la higiene requerida descrita anteriormente.

En la siguiente gráfica se muestra el flujograma con las diferentes etapas del proceso productivo para la puesta en marcha de la producción de arveja china.

Gráfica 6
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2007.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permite determinar el monto de la inversión fija, capital de trabajo y el financiamiento necesario para llevar a cabo un proyecto y analizar la rentabilidad que puede generar.

3.3.1 Inversión fija

Comprende la inversión para la adquisición de bienes de capital de carácter permanente. Está constituida por la inversión tangible, es decir; terrenos, edificios, herramientas, mobiliario y equipo, equipo agrícola y equipo de riego.

Además comprende la inversión intangible, gastos logísticos necesarios para la planificación y desarrollo del proyecto, por ejemplo: los gastos de organización; como se muestra a continuación:

Cuadro 17
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Fija
Año: 2007

Concepto	Cantidad	Costo Unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Terrenos				25,000
Manzanas	5	5,000	25,000	
Edificios				11,000
Construcción bodega	1	8,000	8,000	
Construcción oficina	1	3,000	3,000	
Herramientas				32,160
Palas	12	50	600	
Machetes	12	20	240	
Azadones	12	85	1,020	
Carretas de mano	12	210	2,520	
Cajas agrícolas	450	60	27,000	
Piochas	12	45	540	
Rastrillos	12	20	240	
Mobiliario y equipo				3,680
Escritorio	2	700	1,400	
Sillas plásticas	4	45	180	
Mesa para sesiones	2	150	300	
Archivo	3	400	1,200	
Sumadora	3	200	600	
Equipo agrícola				3,750
Bomba para fumigar	15	250	3,750	
Equipo de riego				2,160
Mangueras	9	80	720	
Aspersores	32	45	1,440	
Gastos de organización				6,000
Total				83,750

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se muestra que la inversión más significativa que deberán hacer los productores en activos tangibles son las herramientas con 38% del total de la inversión fija para la funcionalidad del proyecto.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión que se efectúa en la adquisición de los recursos económicos necesarios para iniciar el proyecto, comprende básicamente la compra de insumos, pago de mano de obra y los costos indirectos variables que han de realizarse previo a la generación de los ingresos.

Los insumos se compran de acuerdo al proceso productivo, según precios cotizados en diferentes agroservicios, durante la investigación realizada.

Para el cálculo de la mano de obra se tomó en cuenta el Acuerdo Gubernativo 624-2006 que indica el salario mínimo imputado de Q44.58 diarios; en cuanto a la bonificación se aplica el decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala Ley de Bono Incentivo que indica Q250 mensual.

En cuanto a los costos indirectos variables, para el cálculo de la Cuota patronal IGSS se calcula en base al porcentaje de 10.67%, según la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala; Las prestaciones laborales se calculan con el 30.55%, resultado de sumar 9.72% de indemnización, 8.33% de aguinaldo, 8.33% de bono 14 y 4.17% de vacaciones. Cabe mencionar que dentro de estos costos se consideró la pita y tutores.

Para los Gastos de Administración se considera el salario para el administrador de Q5,000 mensuales y para la secretaria Q3,000 mensuales; en cuanto a la bonificación se aplica el Q250 mensual, prestaciones laborales de ley aplicando

el 30.55%; además se consideran Q200 mensuales de energía eléctrica y gastos generales referentes a publicidad, imprevistos y otros que sean necesarios.

A continuación se presenta la inversión en capital de trabajo, prevista para el primer ciclo productivo del proyecto.

Cuadro 18
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Insumos					25,550
Semilla certificada	Libra	60	25	1,500	
Fertilizantes					
15-15-15 (químico)	Quintal	20	115	2,300	
Granulado	Quintal	20	110	2,200	
Nitrato de calcio	Quintal	20	180	3,600	
Nitrato de potasio	Libra	210	5	1,050	
Insecticidas					
Volatón	Libra	120	15	1,800	
Tamarón	Litro	50	65	3,250	
Fungicidas					
Captán	Libra	180	25	4,500	
Herbicidas					
Cobre	Libra	30	15	450	
Ziran	Libra	35	15	525	
Malathión	Litro	15	40	600	
Sevin	Libra	15	60	900	
Gramoxone	Litro	25	115	2,875	
Mano de obra					14,507
Preparación					
Preparación de la tierra	Jornal	15	44.58	669	
Limpia de terreno	Jornal	15	44.58	669	
Arado	Jornal	15	44.58	669	
Rastra	Jornal	15	44.58	669	
Desinfección	Jornal	15	44.58	669	
Surqueado	Jornal	15	44.58	669	
Siembra	Jornal	35	44.58	1,560	
Labores culturales					
Fertilización	Jornal	20	44.58	892	
Colocación de postes	Jornal	15	44.58	669	
Colocación de pita	Jornal	15	44.58	669	
Aspersiones foliares	Jornal	20	44.58	892	
Cosecha	Jornal	40	44.58	1,783	
Bonificación incentivo	Jornal	235	8.33	1,958	
7o. día (1/6 por valor total de jornales)				2,072	
Van					40,057

Continuación cuadro 18

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Vienen					40,057
Costos indirectos variables					11,373
Cuota patronal (10.67%)	Jornal	12,549		1,339	
Prestaciones laborales (30.55%)	Jornal	12,549		3,834	
Pita	Rollo	100	22	2,200	
Tutores	Unidad	2,000	2	4,000	
Gastos de administración					52,490
Sueldo administrador				20,000	
Sueldo secretaria contadora				12,000	
Bonificación incentivo				2,000	
Cuota patronal (10.67%)				3,414	
Prestaciones laborales (30.55%)				9,776	
Energía eléctrica				800	
Gastos generales				4,500	
Total					103,920

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se muestran los recursos necesarios para iniciar las operaciones del proyecto, los costos incurridos en la producción se distribuyen de la siguiente forma: insumos 25%, mano de obra 14%, costos indirectos variables 11%, y gastos fijos de administración 50%, esta es la integración porcentual del valor de la inversión.

3.6.3 Inversión Total

Está integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo y muestra todas las erogaciones que se realizan al inicio de la vida económica de un proyecto y constituye los desembolsos de efectivo para adquirir activos de capital.

Cuadro 19
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Inversión Total
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	%	Total
Inversión fija	45	83,750
Inversión en capital de trabajo	55	103,920
Total	100	187,670

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La inversión total la compone un 45% de inversión fija equivalente a Q83,750, que comprende terrenos, edificios y todo lo necesario para la producción que se conserva como activo permanente y la inversión en capital de trabajo ocupa el 55% restante, incluye los elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos.

3.6.4 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento que aportarán los recursos monetarios, son internas y externas, a continuación se presenta su explicación:

3.6.4.1 Fuentes internas

Están constituidas por las aportaciones que efectuarán las veinticinco personas asociadas a la cooperativa, representa el capital propio con el que se iniciará el proyecto, cada asociado tendrá la capacidad de contribuir con tres cuerdas de terreno para formar las cinco manzanas necesarias, equivalentes a Q25,000; adicional aportarán una cuota única de Q2,000 para hacer un total de Q75,000, que representan el 40% de la inversión total.

3.6.4.2 Fuentes externas

Para el presente proyecto se sugiere, solicitar un préstamo por la cantidad de Q112,670, que representa el 60% de la inversión total, se tomarán en cuenta la cercanía de las instituciones de crédito, el tipo de asesoría que brindan, tasas de interés y planes de crédito que proporcionen.

3.6.4.3 Propuesta de financiamiento

Para el efecto se utilizará el financiamiento provisto por el Banco de Desarrollo Rural, S. A., ubicado en la Cabecera Municipal, a través de la línea de crédito CREAGRIP, que consiste en proporcionar créditos agrícolas y pecuarios con plazos de doce meses hasta tres años, a tasas que van desde el 18.50% al 22.50%, con garantía fiduciaria o hipotecaria, dicho préstamo tendrá las siguientes características:

Monto del préstamo:	Q112,670
Tasa de interés:	18.50% anual
Plazo:	3 años
Pago de capital:	Q3,130 mensuales
Pago de intereses:	Al final de cada mes
Garantía:	Hipotecaria

3.6.4.4 Amortización del préstamo

Para efectos de conocer el monto que se debe pagar de intereses y de capital, durante cada año, se elaboró el cuadro siguiente, sin embargo los desembolsos por esos conceptos serán realizados de forma mensual.

Cuadro 20
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Plan de Amortización de Préstamo
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Años	Cuotas Anuales	Interés S/Saldo (18.50% Anual)	Amortización Capital	Saldo a Capital
0	-	-	-	112,670
1	58,401	20,844	37,557	75,113
2	51,453	13,896	37,557	37,557
3	44,505	6,948	37,557	-
Total	154,358	41,688	112,670	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los intereses y la cuota de amortización del capital serán cancelados al final de cada mes.

3.6.5 Estados financieros

Es la base para la toma de decisiones en toda organización, por tal razón en el proyecto de producción de arveja china debe mostrarse la proyección de la información financiera, que es de utilidad para medir los riesgos, la viabilidad y la rentabilidad del proyecto, además que muestran la posición financiera de un ente económico en un determinado período.

3.6.5.1 Estado de costo de producción del primer año

Es el estado financiero que muestra el total de los costos incurridos en la producción de arveja china, durante un período determinado. A continuación se presenta el estado de costo de producción durante el primer año del proyecto:

Cuadro 21
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Costo Directo de Producción
Por Cinco Manzanas y Tres Cosechas
Del 01 de enero al 31 de diciembre del Primer Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Insumos		<u>76,650</u>
Semilla certificada	4,500	
Fertilizantes	27,450	
Insecticidas	15,150	
Fungicidas	13,500	
Herbicidas	16,050	
Mano de obra		<u>43,521</u>
Preparación de la tierra	12,037	
Siembra	4,681	
Labores culturales	9,362	
Cosecha	5,350	
Bonificación incentivo	5,875	
7o. día (1/6 por valor total de jornales)	6,217	
Costos indirectos variables	3,377	<u>34,118</u>
Cuota patronal (10.67%)	4,017	
Prestaciones laborales (30.55%)	11,501	
Pita	6,600	
Tutores	12,000	
Costo directo de producción		<u>154,289</u>
Producción en quintales		<u>1,800</u>
Costo unitario		<u>85.72</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El costo directo de producción de un quintal de arveja china en el primer año del proyecto equivale al 34% del valor de la venta que es de Q85.72 por quintal y muestra la viabilidad del proyecto desde su inicio, dentro del Municipio.

3.6.5.2 Estado de costo de producción proyectado

Reúne los costos necesarios del proyecto para la producción en los cinco años, de duración del proyecto, para lo cual se estimaron tres cosechas al año. A continuación se presenta el detalle de insumos, mano de obra y costos indirectos variables que serán utilizados durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	<u>76,650</u>	<u>91,980</u>	<u>107,310</u>	<u>122,640</u>	<u>137,970</u>
Semilla certificada	4,500	5,400	6,300	7,200	8,100
Fertilizantes	27,450	32,940	38,430	43,920	49,410
Insecticidas	15,150	18,180	21,210	24,240	27,270
Fungicidas	13,500	16,200	18,900	21,600	24,300
Herbicidas	16,050	19,260	22,470	25,680	28,890
Mano de obra	<u>43,521</u>	<u>52,225</u>	<u>60,930</u>	<u>69,634</u>	<u>78,338</u>
Preparación de la tierra	12,037	14,444	16,851	19,259	21,666
Siembra	4,681	5,617	6,553	7,489	8,426
Labores culturales	9,362	11,234	13,107	14,979	16,851
Cosecha	5,350	6,420	7,489	8,559	9,629
Bonificación incentivo	5,875	7,050	8,225	9,400	10,575
7o. día (1/6 por valor total de jornales)	6,217	7,461	8,704	9,948	11,191
Costos indirectos variables	<u>34,118</u>	<u>40,941</u>	<u>47,765</u>	<u>54,588</u>	<u>61,412</u>
Cuota patronal (10.67%)	4,017	4,820	5,624	6,427	7,230
Prestaciones laborales (30.55%)	11,501	13,801	16,101	18,401	20,702
Pita	6,600	7,920	9,240	10,560	11,880
Tutores	12,000	14,400	16,800	19,200	21,600
Costo directo de producción	<u>154,289</u>	<u>185,147</u>	<u>216,005</u>	<u>246,862</u>	<u>277,720</u>
Producción en quintales	<u>1,800</u>	<u>2,160</u>	<u>2,520</u>	<u>2,880</u>	<u>3,240</u>
Costo unitario	<u>85.72</u>	<u>85.72</u>	<u>85.72</u>	<u>85.72</u>	<u>85.72</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se presenta la proyección de costos por insumos que representan 50% del total de los costos directos, mano de obra es del 28% y costos indirectos variables del 22% para el quinto año del proyecto.

3.6.5.3 Estado de resultados del primer año

A continuación se presenta el estado de resultados para el primer año de operaciones:

Cuadro 23
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre del Primer Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Ventas		450,000
(-) Costo directo de producción		154,289
Ganancia marginal		295,711
(-) Costos fijos de producción		9,222
Depreciación herramientas	8,040	
Depreciación equipo agrícola	750	
Depreciación equipo de riego	432	
(-) Gastos de administración		159,357
Administrador	60,000	
Secretaria contadora	36,000	
Bonificación incentivo	6,000	
Cuota patronal (10.67%)	10,243	
Prestaciones laborales (30.55%)	29,328	
Energía eléctrica	2,400	
Gastos generales	13,500	
Depreciación edificios	550	
Depreciación mobiliario y equipo	736	
Amortización gastos de organización	600	
Ganancia en operación		127,132
(-) Gastos financieros		20,844
Intereses sobre préstamo	20,844	
Ganancia antes del ISR		106,288
Impuesto sobre la renta (31%)		32,949
Ganancia neta del período		73,339

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El estado de resultados para el presente proyecto, durante el primer año muestra una ganancia de 16% con relación a las ventas, lo cual se considera aceptable, debido a que en este año se soportan todos los gastos para iniciar la vida del proyecto.

3.6.5.4 Estado de resultados proyectado

El siguiente estado de resultados muestra el comportamiento de las utilidades en los años de vida del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de Cada Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	450,000	540,000	630,000	720,000	810,000
(-) Costo directo de producción	154,289	185,147	216,005	246,862	277,720
Ganancia marginal	295,711	354,853	413,995	473,138	532,280
(-) Costos fijos de producción	9,222	9,222	9,222	9,222	1,182
Depreciación herramientas	8,040	8,040	8,040	8,040	-
Depreciación equipo agrícola	750	750	750	750	750
Depreciación equipo de riego	432	432	432	432	432
(-) Gastos de administración	159,357	160,157	160,957	161,757	162,557
Administrador	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Secretaria contadora	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal (10.67%)	10,243	10,243	10,243	10,243	10,243
Prestaciones laborales (30.55%)	29,328	29,328	29,328	29,328	29,328
Energía eléctrica	2,400	2,700	3,000	3,300	3,600
Gastos generales	13,500	14,000	14,500	15,000	15,500
Depreciación edificios	550	550	550	550	550
Depreciación mobiliario y equipo	736	736	736	736	736
Amortización gastos de organización	600	600	600	600	600
Ganancia en operación	127,132	185,474	243,816	302,158	368,541
(-) Gastos financieros	20,844	13,896	6,948	-	-
Intereses sobre préstamo	20,844	13,896	6,948	-	-
Ganancia antes del ISR	106,288	171,578	236,868	302,158	368,541
Impuesto sobre la renta (31%)	32,949	53,189	73,429	93,669	114,248
Ganancia neta del período	73,339	118,389	163,439	208,489	254,293

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior muestra las utilidades del proyecto a lo largo de cinco años, lo cual da como resultado la viabilidad del proyecto, ya que cada año la ganancia aumenta considerablemente hasta recuperar la inversión.

3.6.5.5 Flujo de caja del primer año

Para mostrar la liquidez que tendrá el proyecto para cubrir sus costos y gastos, se presenta el presupuesto de caja correspondiente al primer año del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujo de Caja
Al 31 de diciembre del Primer Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Saldo inicial de caja		-
Ingresos		612,670
Venta	450,000	
Financiamiento interno	50,000	
Financiamiento externo	112,670	
Egresos		428,911
Edificios	11,000	
Herramientas	32,160	
Mobiliario y equipo	3,680	
Equipo agrícola	3,750	
Equipo de riego	2,160	
Gastos de organización	6,000	
Insumos	76,650	
Mano de obra	43,521	
Costos indirectos variables	34,118	
Gastos de administración	157,471	
Intereses sobre préstamo	20,844	
Amortización préstamo	37,557	
Saldo final de caja		183,759

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

En el primer año se muestra un flujo neto de fondos razonable, porque en el primer año de operaciones el impuesto sobre la renta se calcula para efectos de resultados; sin embargo, es provisionado en el pasivo corriente y el desembolso

se realizará en el año siguiente, también se muestra la liquidez del proyecto durante el primer año equivalente al 30% de los ingresos, lo que indica que es una inversión segura y viable.

3.6.5.6 Flujo de caja proyectado

Muestra los ingresos y egresos de efectivo que se realizarán en el desarrollo del proyecto, a continuación se detalla el movimiento:

Cuadro 26
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujo de Caja Proyectado
Al 31 de diciembre de Cada Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo de caja	-	183,759	295,939	453,170	693,007
Ingresos					
Venta	450,000	540,000	630,000	720,000	810,000
Financiamiento interno	50,000	-	-	-	-
Financiamiento externo	112,670	-	-	-	-
Suma ingresos	612,670	723,759	925,939	1,173,170	1,503,007
Egresos					
Edificios	11,000	-	-	-	-
Herramientas	32,160	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,680	-	-	-	-
Equipo agrícola	3,750	-	-	-	-
Equipo de riego	2,160	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-	-
Insumos	76,650	91,980	107,310	122,640	137,970
Mano de obra	43,521	52,225	60,930	69,634	78,338
Costos indirectos variables	34,118	40,941	47,765	54,588	61,412
Gastos de administración	157,471	158,271	159,071	159,871	160,671
Intereses sobre préstamo	20,844	13,896	6,948	-	-
Amortización préstamo	37,557	37,557	37,557	-	-
Impuesto sobre la renta (31%)	-	32,949	53,189	73,429	93,669
Suma egresos	428,911	427,820	472,770	480,163	532,060
Saldo final de caja	183,759	295,939	453,170	693,007	970,946

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se muestra la liquidez del proyecto durante los primeros cinco años, la cual aumenta progresivamente hasta llegar al último año proyectado, donde equivale

al 65% de los ingresos, lo que indica que es una inversión segura y viable para su desarrollo.

3.6.5.7 Estado de situación financiera del primer año

A continuación se detalla la situación financiera al inicio del primer año:

Cuadro 27
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre del Primer Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Activo		
No corriente		72,642
Terrenos	25,000	
Edificios (neto)	10,450	
Herramientas (neto)	24,120	
Mobiliario y equipo (neto)	2,944	
Equipo agrícola (neto)	3,000	
Equipo de riego (neto)	1,728	
Gastos de organización (neto)	5,400	
Corriente		183,759
Caja	183,759	
Total activo		256,401
Pasivo y patrimonio		
Pasivo		
No corriente		75,113
Préstamo bancario	75,113	
Corriente		32,949
ISR por pagar	32,949	
Capital y reservas		148,339
Aportación de los socios	75,000	
Ganancia neta del período	69,672	
Reserva legal (5%)	3,667	
Total pasivo y capital		256,401

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Refleja un incremento en caja y bancos, así como en los excedentes del ejercicio, adicionalmente muestra disminución en el rubro de activos fijos, originada por las depreciaciones aplicadas y el capital propiedad de la cooperativa durante el primer año del proyecto.

3.6.5.8 Estado de situación financiera proyectado

A continuación se presenta la situación financiera proyectada para la Cooperativa, por los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 28
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de Cada Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	72,642	61,534	50,426	39,318	36,250
Terrenos	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Edificios (neto)	10,450	9,900	9,350	8,800	8,250
Herramientas (neto)	24,120	16,080	8,040	-	-
Mobiliario y equipo (neto)	2,944	2,208	1,472	736	-
Equipo agrícola (neto)	3,000	2,250	1,500	750	-
Equipo de riego (neto)	1,728	1,296	864	432	-
Gastos de organización (neto)	5,400	4,800	4,200	3,600	3,000
Corriente	183,759	295,939	453,170	693,007	970,946
Caja	183,759	295,939	453,170	693,007	970,946
Total activo	256,401	357,473	503,596	732,325	1,007,196
Pasivo y patrimonio					
Pasivo					
No corriente	75,113	37,557	-	-	-
Préstamo bancario	75,113	37,557	-	-	-
Corriente	32,949	53,189	73,429	93,669	114,248
ISR por pagar	32,949	53,189	73,429	93,669	114,248
Capital y reservas	148,339	266,727	430,167	638,656	892,949
Aportación de los socios	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
Ganancia neta del período	69,672	112,469	155,267	198,065	241,578
Ganancia acumulada	3,667	9,586	17,758	28,183	40,897
Reserva legal (5%)	-	69,672	182,141	337,408	535,473
Total pasivo y capital	256,401	357,473	503,596	732,325	1,007,196

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior muestra que el rubro de activos corrientes va en aumento cada año, lo cual indica que el proyecto tendrá capacidad de pago para cubrir las obligaciones a corto plazo. Así mismo se observa que los activos no corrientes son suficientes para garantizar las deudas del pasivo no corriente y se observa el patrimonio de los asociados en cada uno de los años proyectados.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable, para establecer los riesgos de inversión y evaluar si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

3.7.1 Punto de equilibrio en valores

Constituye el análisis para determinar el total de ventas que deben realizarse para obtener el punto donde no se gana ni se pierda en el proyecto.

$$\frac{\text{Ganancia Marginal} \times 100}{\text{Ventas}} = \frac{295,711 \times 100}{450,000} = 65.71\%$$

$$\frac{\text{Gastos de Admón.} \times 100}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{189,423 \times 100}{65.71} = 288,256$$

El punto de equilibrio en valores se alcanzará cuando las ventas lleguen a Q288,256 y será el punto exacto donde el total de las ventas cubren el total de los gastos fijos ocasionados en la producción de arveja china. A partir de allí se empieza a generar ganancia.

3.7.2 Punto de equilibrio en unidades (libras)

Permite establecer las unidades que deben producirse y venderse para alcanzar la igualdad entre los ingresos y gastos.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{288,256}{250} = 1,153.02$$

La cantidad mínima de unidades que se debe vender es de 1,153 quintales de arveja china a un precio promedio de Q250, con lo cual se cubrirá los gastos fijos.

3.7.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Es el margen en el que las ventas pueden bajar, sin que haya pérdida ni ganancia para el productor.

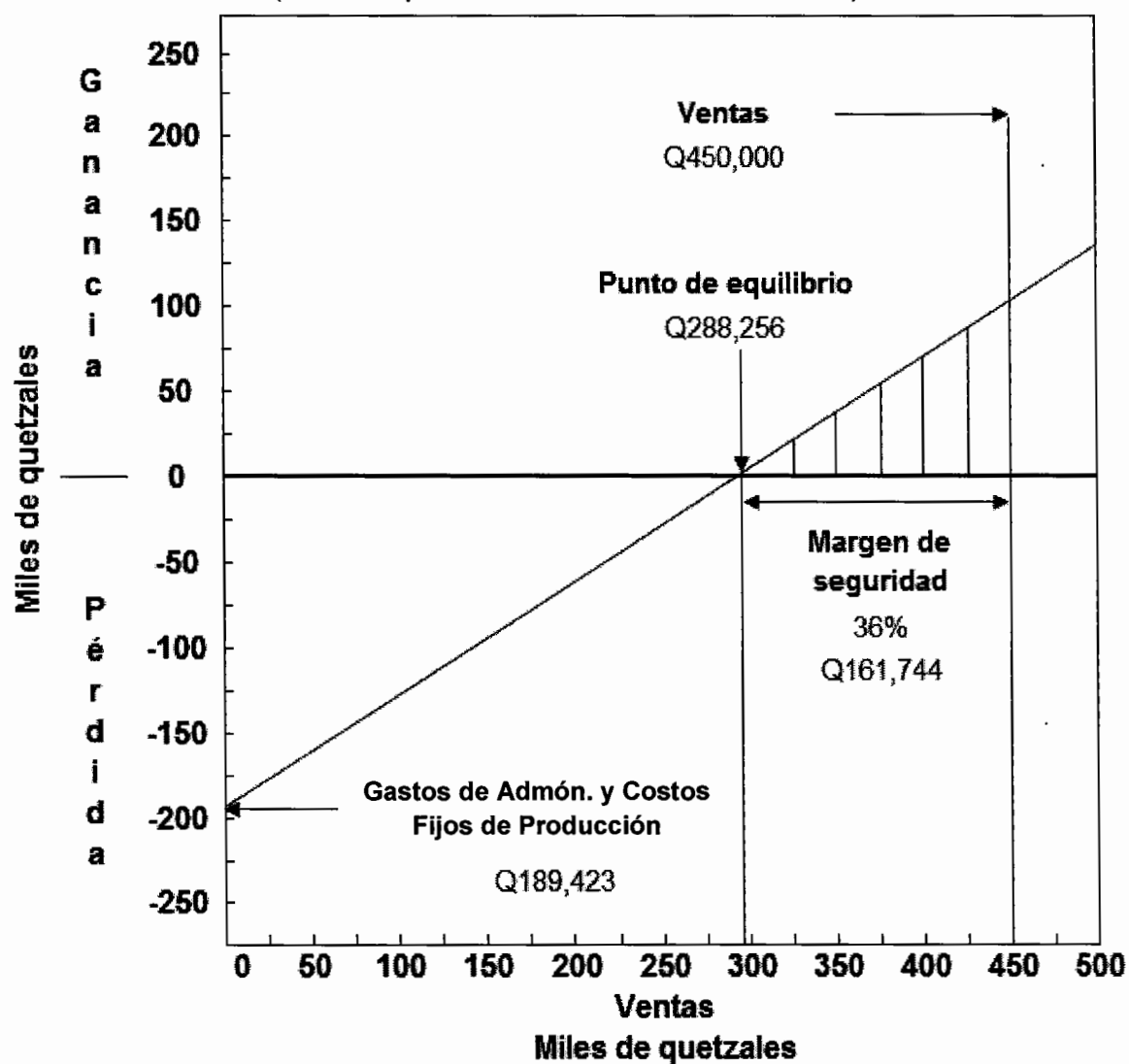
Ventas	450,000	100%
(-) Ventas para punto de equilibrio	<u>288,256</u>	<u>64%</u>
Margen de seguridad	161,744	36%

El margen de seguridad en la unidad económica analizada es del 36%, lo que resulta aceptable para la ejecución del proyecto.

3.7.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Indica el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva y se utiliza para corregir las posibles deficiencias que existan.

Gráfica 7
 Municipio de Zacualpa - Quiché
 Proyecto: Producción de Arveja China
 Representación Gráfica del Punto de Equilibrio
 Año: 2007
 (Cifras expresadas en Miles de Quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se observa que para cubrir los gastos fijos es necesario vender el 64% de la producción, ya que el margen de seguridad representa el 36% el cual es adecuado para el proyecto.

3.7.5 Flujo neto de fondos (FNF)

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectados, se agrega a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

Cuadro 29
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Flujo Neto de Fondos (FNF)
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Venta	450,000	540,000	630,000	720,000	810,000
Valor de rescate					36,250
Suma ingresos	450,000	540,000	630,000	720,000	846,250
Egresos					
Costo directo de producción	154,289	185,147	216,005	246,862	277,720
Gastos de administración	157,471	158,271	159,071	159,871	160,671
Gastos financieros	20,844	13,896	6,948	-	-
Impuesto sobre la renta (31%)	32,949	53,189	73,429	93,669	114,248
Suma egresos	365,553	410,503	455,453	500,403	552,639
Flujo neto de fondos	84,447	129,497	174,547	219,597	293,611

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los ingresos del proyecto por concepto de ventas son suficientes para cubrir los egresos por concepto de costos y gastos del proyecto, el cual genera un flujo de fondos permanente.

3.7.6. Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Este índice representa el porcentaje que como mínimo un inversionista está dispuesto a aceptar como producto de invertir en el proyecto, en pocas palabras se puede decir que si la tasa de rendimiento del proyecto se encuentra por debajo de ésta, el inversionista no invertirá. Para el presente proyecto se estimó una tasa del 10%.

3.7.7 Valor actual neto (VAN)

Este indicador permite analizar de forma actualizada los beneficios que producirá un proyecto, para evaluar si es rentable, su importancia radica en que permite determinar el valor del dinero en función del tiempo, es decir permite establecer el valor futuro de la inversión que se hará en el proyecto.

Para calcular el VAN es necesario contar con un factor de actualización el cual es aplicado al flujo neto de cada año y su valor oscila entre cero y uno, para determinar su valor actual. La fórmula que se utiliza para determinar el factor de actualización es la siguiente:

$$FA = \frac{1}{(1+r)^n}$$

Para interpretar la fórmula es necesario aclarar que “r” corresponde al porcentaje que se desea actualizar el valor de los flujos netos de fondos y “n” representa a cada período de vida útil. Para el presente proyecto se utilizará una tasa de actualización del 10%.

Cuadro 30
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Valor Actual Neto (VAN)
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización TREMA = 10%	Valor Actual Neto
0	187,670	-	187,670	(187,670)	1.000000	(187,670)
1		450,000	365,553	84,447	0.909091	76,770
2		540,000	410,503	129,497	0.826446	107,022
3		630,000	455,453	174,547	0.751315	131,140
4		720,000	500,403	219,597	0.683013	149,988
5		846,250	552,639	293,611	0.620921	182,309
Total		3,186,250	2,472,221	714,029		459,559

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El valor actual neto es de Q459,559; lo que indica que el proyecto es recomendable, debido a que se determinó un VAN positivo, que refleja un rendimiento mayor que el mínimo esperado por los inversionistas.

3.7.8 Relación beneficio costo (B/C)

Es el resultado de la división de los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, con inclusión de la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Relación Beneficio Costo (RBC)
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización TREMA = 10%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	187,670	-	187,670	1.000000	-	187,670
1		450,000	365,553	0.909091	409,091	332,321
2		540,000	410,503	0.826446	446,281	339,259
3		630,000	455,453	0.751315	473,328	342,189
4		720,000	500,403	0.683013	491,770	341,782
5		846,250	552,639	0.620921	525,455	343,145
Total		3,186,250	2,472,221		2,345,925	1,886,366

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,345,925}{1,886,366} = \underline{\underline{1.24}}$$

La relación beneficio costo es de Q1.24, desde el punto de vista financiero el proyecto es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido se genera un beneficio de Q0.24 centavos.

3.7.9 Tasa interna de retorno (TIR)

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

Cuadro 32
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Tasa Interna de Retorno (TIR)
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización TIR=66.19192%	Tasa Interna de Retorno
0	187,670	(187,670)	1.000000	(187,670)
1		84,447	0.601714	50,813
2		129,497	0.362060	46,886
3		174,547	0.217856	38,026
4		219,597	0.131087	28,786
5		293,611	0.078877	23,159
Total		714,029		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado. En el caso del proyecto analizado la TIR es superior en un 56% sobre la TREMA, por lo tanto se determina que el proyecto es rentable.

3.7.10 Período de recuperación de la inversión

Indica el tiempo que se requiere para recuperar la inversión inicial expresado en años, o sea que permite medir la capacidad que tiene el proyecto para que se recupere la inversión.

Cuadro 33
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Período de Recuperación de la Inversión (PRI)
Año: 2007
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Inversión Total	Flujo Neto de Fondos Actualizado		Inversión No Recuperada
		Anual	Acumulado	
0	(187,670)	-	-	(187,670)
1		76,770	76,770	(110,900)
2		107,022	183,792	(3,878)
3		131,140	314,932	127,262
4		149,988	464,920	277,250
5		182,309	647,229	459,559

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El resultado muestra que para el quinto año se recuperaran Q647,229 que comparado con el monto de la inversión es aceptable, además se obtiene en el tiempo máximo en que se recobrará el capital.

$$PRI = \text{ÑaRT} + (INRa\text{ÑRT} / FNFa\text{ÑRT})$$

$$\text{ÑaRT} = \text{Año anterior al de la recuperación total}$$

$$INRa\text{ÑRT} = \text{Inversión no recuperada anterior al año de la recuperación total}$$

$$FNFa\text{ÑRT} = \text{Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total}$$

$$PRI = 2 + (3,878 / 131,140)$$

$$PRI = 2 + (0.0295715)$$

$$PRI = 2.0295715$$

$$\text{PRI} = 0.0295715 \times 12 = 0.35485740$$

PRI = 2 años es el tiempo que habrá de transcurrir para recuperar la inversión.

3.8 Impacto social

En el proyecto de arveja china se beneficiaran 25 familias las cuales estarán involucradas e intervendrán directamente en el proceso productivo a través de sus aportaciones en efectivo. Esto incidirá en el desarrollo económico de la población, un aumento en los ingresos del grupo familiar, producción y comercialización global del Municipio.

- **Generación de empleo**

El proyecto generará fuentes de trabajo, que significarán un monto Q185,092 durante el primer año de ejecución, incluye los salarios del personal de producción y administración de la cooperativa.

CAPITULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

El logro de los objetivos planteados inicialmente para la ejecución de un proyecto dependen de la organización bajo la cual se sustente el desarrollo del mismo, es importante establecer una organización que permita el mejor y mayor aprovechamiento de los recursos con que se cuenten, proporcione un diseño y estructura organizacional que permita realizar y administrar de forma eficiente la producción, comercialización y las finanzas del proyecto.

4.1 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

El proyecto a desarrollarse necesitará sustentarse bajo una organización formal que permita alcanzar los objetivos y la administración del mismo.

Luego de realizar un análisis de los tipos de organización legalmente aceptados, las características del proyecto determinaron que la mejor forma de organizar a los productores de arveja china es por medio de una cooperativa, se tomó en cuenta el número de integrantes del proyecto y los beneficios a obtener por medio de este tipo de organización.

4.1.1 Tipo y denominación

Para este caso los productores se organizarán en una cooperativa. Este tipo de organización se caracteriza por libre adhesión, retiro voluntario, responsabilidad limitada al monto de aportación y repartición de utilidades.

La cooperativa estará legalmente regida por el Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 7-79, tiene como entidad asesora al Instituto Nacional de Cooperativas y como ente fiscalizador a la Inspección General de Cooperativas, además deberán considerarse aspectos tributarios requeridos por la Superintendencia de Administración Tributaria, Código de Comercio, Código de Trabajo, leyes fiscales y legales vigentes en el país.

Para la formalización de la cooperativa se deberá constituir una escritura pública o bien un acta constitutiva autorizada por el Alcalde del Municipio, deberá registrarse en el Instituto Nacional de Cooperativas. Los requisitos a llenar son: tipo de cooperativa, denominación, objeto social, domicilio, valor de las aportes de los socios, forma de constitución de la reserva, forma y reglas de distribución de resultados, formas de transmitir las aportaciones dentro de los socios, forma de otorgar la representación legal y estatutos de la cooperativa, un mínimo de 20 socios.

De conformidad con el artículo 6 del Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas, las cooperativas incluirán en su denominación la palabra “Cooperativa”, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal. Esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades que requiera su crecimiento y las necesidades comunes de sus miembros, asimismo, en el artículo 7 de la Ley, indica que toda cooperativa es de responsabilidad limitada, por consiguiente las obligaciones que contraiga responden únicamente al patrimonio de la misma.

La cooperativa se denominará “Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L.”, se integrará por agricultores interesados en diversificar su producción, quienes habitan en las localidades cercanas al lugar donde se realizará el proyecto.

4.1.2 Localización

El proyecto se ubicará en la aldea Tonalá, a 8 kilómetros del municipio de Zacualpa, departamento de Quiché

4.1.3 Justificación de la organización

En la investigación que se realizó, se determinó que en el Municipio no existe ninguna organización formalmente constituida dedicada al cultivo de arveja china; los habitantes tienen desconocimiento e inexperiencia en los procedimientos que los puedan orientar a diversificar la producción, así como

la comercialización de los productos, debido a ello es necesario agrupar a personas de las comunidades de Tonalá y de lugares aledaños para el logro de los objetivos de éste proyecto. Se considera inicialmente la participación de 25 personas interesadas en pertenecer a dicha agrupación, para contribuir al desarrollo de la actividad agrícola y utilizar en forma eficiente los medios.

4.1.4 Marco legal

Representa las normas que regirán a la cooperativa, se sustentará en la Ley General de Cooperativas y su Reglamento, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, la que regula las actuaciones de las cooperativas desde su constitución, integración, descripción y fiscalización, será una organización de productores agrícolas que aportarán un capital dividido de acuerdo a la extensión de la producción y estará representada por una directiva que contará con personería jurídica para realizar las diferentes actividades.

Para el funcionamiento de la cooperativa se aplicarán normas de carácter interno y externo, las cuales se describen a continuación:

4.1.4.1 Normas internas

La cooperativa se regirá por estatutos que deberán ser elaborados y aprobados por la asamblea general al iniciar sus funciones. Todos los socios son voluntarios para conformar este tipo de organización, éstos tienen que levantar un acta de constitución que deberán asentarla en el Registro Civil del Municipio y luego presentarla a la Gobernación Departamental para la autorización, por lo general las normas internas están compuestas por reglamentos, políticas y manuales administrativos, a continuación se detallan las que normaran a esta organización:

- Acta de constitución, donde se consigne quienes formarán la cooperativa.
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo: Los estatutos deberán contener como mínimo: disposiciones generales de los socios, de la

administración, determinación de resultados, de la fusión y afiliación, disolución y liquidación, disposiciones finales. Los reglamentos y las políticas serán elaborados por la junta directiva y aprobados por la asamblea general.

- Políticas que regirán el funcionamiento.
- Manual de organización, normas y procedimientos de la comercialización: Los manuales administrativos, serán documentos que contengan en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre la organización y procedimientos a utilizarse dentro de la cooperativa.

4.1.4.2 Normas externas

Constituyen la legislación del país aplicable al tipo de organización propuesta, para la cooperativa es la siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala: Artículo 34 reconoce el derecho de libre asociación.
- Ley General de Cooperativas y su Reglamento Decreto No. 82-78 y Acuerdo Gubernativo 7-79, respectivamente.
- Código de Trabajo, Decreto Ley 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas: estipula las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer una relación laboral.
- Código Municipal, Decreto ley 12-2002 emitido por el Congreso de la República, norma la tributación de arbitrios municipales. Artículo 18, organización de vecinos y Artículo 19, autorización para la organización de vecinos.
- Código de Salud, Decreto 90-97, Artículo 74. Evaluación de impacto ambiental, establece los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala, regula las recaudaciones del

impuesto proveniente de una inversión fija, de capital de trabajo o la combinación de ambas.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala, regula lo relacionado con dichos impuestos, proporciona una guía sobre actos y contratos gravados, recaudación y fiscalización.
- Leyes Básicas del Régimen de Seguridad Social, Decreto 295-46 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bono Incentivo, Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bono 14, Decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Salarios mínimos, Acuerdo Gubernativo 765-03 del Congreso de la República de Guatemala.

4.1.5 Objetivos

Entre éstos se pueden mencionar los siguientes:

4.1.5.1 General

Establecer una organización adecuada que permita mejorar las condiciones económicas y sociales de los socios, con los procedimientos administrativos que ayuden a optimizar los recursos y contar con programas para explotar la actividad productiva.

4.1.5.2 Específicos

- Establecer los sistemas administrativos y de comercialización adecuados para el buen funcionamiento de la cooperativa.
- Promover la participación entre sus miembros para tener acceso a capacitación, asistencia técnica y financiera.

- Obtener por medio de la cooperativa, un menor costo de los insumos necesarios para la producción.
- Abastecer de fuentes de trabajo y elevar el nivel de vida de los socios y la comunidad a la que pertenecen.
- Lograr obtener asesoría necesaria de instituciones tanto públicas como privadas para el desarrollo de la actividad.
- Implementar técnicas productivas por medio de programas proporcionados.

4.1.6 Funciones generales

La cooperativa para poder alcanzar los objetivos y metas del proyecto tendrá las siguientes funciones generales:

- Agrupar y organizar a los productores de arveja china para la producción.
- Planificar y coordinar las actividades.
- Administrar los recursos con que se cuente para la ejecución del proyecto.
- Llevar el control financiero de las operaciones del proyecto.
- Coordinar y obtener asistencia crediticia y técnica para los socios del proyecto.
- Orientar las actividades de producción y comercialización del producto.
- Verificar que se cumplan con las normas de calidad establecidas para la producción y comercialización.

4.1.7 Estructura organizacional

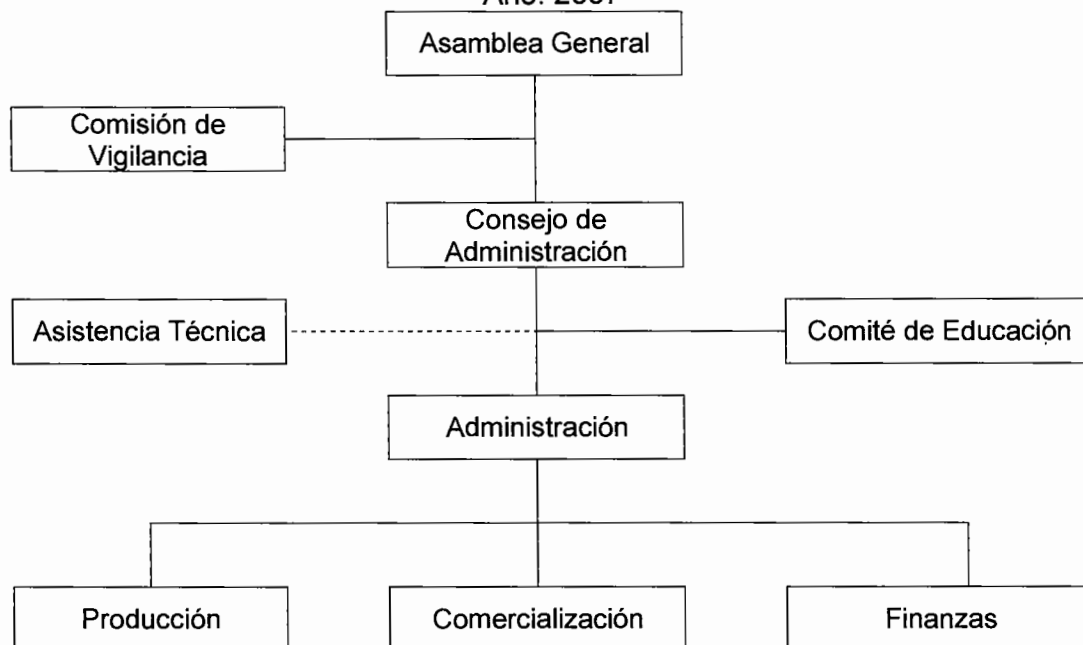
Se utilizará una estructura compuesta por un Consejo de Administración, Gerencia o Administración y los departamentos de Comercialización, Producción y Finanzas, los que tendrán a su cargo las diversas actividades que se asignen dentro del proyecto.

Cada área dentro de sus atribuciones le dará la importancia al proyecto para el buen funcionamiento del mismo y se deberán acatar las reglas, normas y

estatutos de la cooperativa. Como regla general de cooperativas debe contarse con la participación de sus integrantes si se requiere, con sentido de colaboración a la comunidad.

A continuación se presenta la estructura con que contará la cooperativa de productores de arveja china:

Gráfica 8
Municipio de Zacualpa - Quiché
Proyecto: Producción de Arveja China
Estructura Organizacional
Cooperativa de Pequeños Productores
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

4.1.7.1 Diseño organizacional

El diseño organizacional indica en que forma estará dividido el trabajo de la organización y como será asignada la coordinación necesaria para alcanzar en su totalidad los objetivos.

La propuesta es que el trabajo sea dividido con base a las funciones que cada persona tendrá que cumplir, según la especificación de las tareas asignadas. La persona que tendrá la autoridad y responsabilidad de dirección, que en este caso puede ser el gerente o administrador, estará directamente involucrado en el proyecto y ejercerá la supervisión y control del desarrollo de cada una de las actividades.

De acuerdo a la naturaleza de la propuesta el sistema de organización más adecuado para adoptar en la cooperativa es el lineal, en el que la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea, para cada persona. Algunas de las ventajas de este sistema son:

- Es un sistema fácil de comprender
- Fomenta la disciplina y evita la fuga de responsabilidad
- Solamente existe una línea de autoridad
- Optimiza el control de las actividades

4.1.7.2 Sistema de organización

La división de las funciones y la autoridad de la organización propuesta para el proyecto, estará basada en el sistema de organización funcional, por que en él se agrupan la división por departamentos que se propone en la estructura de la cooperativa, cada departamento tendrá asignadas funciones específicas de acuerdo al área de competencia y ejercerá autoridad conforme le compete.

4.1.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describen las funciones generales para las unidades propuestas dentro de la cooperativa.

- **Asamblea general**

Sus funciones principales serán las de elegir a los miembros del Consejo de Administración; conocer y aprobar el reglamento interno, así como el plan de trabajo y convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias.

- **Consejo de administración**

Su función básicamente será la de proponer normas, planes, programas, políticas y ejecutar las disposiciones de la Asamblea General. Estará conformado por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales, quienes deberán planificar, organizar, dirigir y coordinar los programas de acuerdo a sus objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos.

- **Asistencia técnica**

Se contará con el apoyo técnico de la agroexportadora que comprará el producto y con quien se realizará un contrato de compra, coordinado por uno de los socios destinados a esta función. Será una asesoría permanente, debido a las características del proyecto, los requerimientos técnicos y de calidad por ser un producto de exportación la agroexportadora realizará un monitoreo constante de la producción para así evitar rechazo de la misma.

- **Comisión de vigilancia**

Tendrá la función específica del control interno de la cooperativa, se encargará de fiscalizar la correcta utilización de los recursos financieros que se asignen para el pleno funcionamiento de la organización, así como velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones internas de orden legal y administrativo que se emitan a fin de garantizar el desarrollo de la misma.

- **Comité de educación**

Será el encargado de establecer programas de educación para los integrantes de la cooperativa, así como para aquellos que deseen ingresar,

con el propósito de la inducción a técnicas correctas de producción y cooperación entre los involucrados.

- **Producción**

Será el encargado de elaborar el plan de trabajo y producción, supervisar y controlar la calidad del producto, cotizar y adquirir los suministros. Evaluar periódicamente las líneas de producción con el fin de establecer tiempos ociosos o muertos, así como implementar mejoras para optimizar el rendimiento del terreno.

- **Comercialización**

Este departamento estará a cargo de la búsqueda del mercado adecuado que presente mayores ventajas para la comercialización, facilitará la negociación y cobro e investigará los precios a nivel local, definirá los objetivos y metas mensuales de ventas, atenderá la ruta de distribución del producto y llevará a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas.

- **Finanzas**

Llevar los registros en los libros contables y elaborar los estados financieros para observar los resultados obtenidos por la cooperativa.

4.2 RECURSOS NECESARIOS

Corresponde a los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto, se detallan a continuación:

4.2.1 Humanos

Es el recurso que interviene en cada uno de los procesos del proyecto, el más importante de toda organización, por que es el encargado de ejecutar las tareas para el logro de los objetivos. Para éste caso lo constituyen los 25 socios de la cooperativa.

4.2.2 Materiales

Son los bienes tangibles que están a disposición de la cooperativa para realizar las actividades del proyecto. Incluyen el terreno para producción, mobiliario y equipo, las herramientas e insumos. El recuso físico más importante es el terreno cultivable que será de cinco manzanas, aportadas por los socios.

4.2.3 Financieros

Los recursos financieros, corresponden a la cantidad de dinero con que deberá contar la cooperativa para hacer funcionar el proyecto. Para el financiamiento propio, los veinticinco socios aportarán un monto de Q2,000 cada uno, así como cinco manzanas de terreno valoradas en Q25,000.

En cuanto al financiamiento externo, solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A., por la suma de Q112,670 a un plazo de tres años con garantía hipotecaria, las amortizaciones serán efectuadas en forma mensual y se tendrán una tasa de interés de 18.50% anual.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Serán los beneficios socioeconómicos que generará la organización propuesta. La cooperativa contribuirá con los socios y la comunidad en general en los aspectos siguientes:

4.3.1 Social

La puesta en marcha del proyecto por medio de la cooperativa de pequeños productores en el municipio, ayudará a mejorar el nivel de vida de la población y generará nuevas fuentes de empleo.

La proyección social de la cooperativa, estará encaminada en mejorar el nivel de vida de los socios, de sus familias y de la comunidad en general. Fomentará la educación, capacitación de los socios y el avance tecnológico en el Municipio.

4.3.2 Económica

La proyección económica es la más importante para los socios, por que a través de la comercialización del producto, se obtendrán mejores precios de venta y un margen de utilidad mayor que será distribuido entre los socios.

La cooperativa promoverá un sistema que permita cubrir de forma permanente el mercado y ampliarlo para incrementar las fuentes de trabajo en el municipio.

4.3.3 Cultural

La cooperativa como organización, velará por que sus miembros reciban capacitación técnica para las actividades agrícolas. Los encargados de realizar esta actividad serán miembros del comité de educación, que consistirá en mejorar el nivel cultural y educativo, a través de organizar cursos de capacitación y seminarios de educación cooperativa, para que todos los socios participen en forma activa en la administración y dirección de la organización.

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo, es la forma en que se manejan los recursos que posee una organización, utiliza las funciones administrativas de planeación, organización, integración, dirección y control.

Para el funcionamiento adecuado de la cooperativa será necesario aplicar el proceso administrativo de forma correcta y eficiente, a continuación se detalla la propuesta por medio de las diferentes etapas:

4.4.1 Planeación

La planeación es la etapa inicial del proceso, en ella se determina el curso de acción de la organización, se fijan objetivos, metas, estrategias y presupuestos para el desarrollo de las actividades productivas.

La planeación de la cooperativa estará basada en establecer registros y procedimientos necesarios para realizar las actividades y cumplir con los objetivos y metas. Será necesario plantear los siguientes puntos:

4.4.1.1 Misión

Es la finalidad o la concepción implícita de la razón de ser de la organización. Para la cooperativa se plantea la siguiente misión:

“Ser una cooperativa de pequeños productores de arveja china, que contribuya de forma sostenida al desarrollo, producción y comercialización agrícola del Municipio, fundamentados en el mejoramiento continuo de los cultivos con planes de producción que mejoren el rendimiento y rentabilidad de los productos”

4.4.1.2 Visión

Es la visualización del futuro de una empresa, implica una revisión constante de la organización frente a los clientes, competencia y especialmente entre los que es hoy y lo que a de ser en el futuro. A continuación se presenta una visión para la cooperativa:

“Ser una cooperativa altamente competitiva, que contribuya a la creación de nuevas fuentes de empleo y la diversificación de las actividades agrícolas, por medio de la producción de arveja china, como resultado de la producción y comercialización del producto que llene las expectativas del mercado, para competir permanentemente a nivel nacional”.

4.4.1.3 Objetivos

Representan los resultados que la empresa desea alcanzar, con fines establecidos cuantitativamente en un tiempo establecido para lograrlos.

Los miembros de la cooperativa fijarán los objetivos necesarios para obtener los resultados deseados, deberán establecerlos por escrito, con la diferencia de objetivo y medio para alcanzarlos.

Los objetivos de la cooperativa pueden ser los siguientes:

- Posicionarse en el mercado como una organización formal y fuerte en la producción de arveja china.
- Cumplir con los requerimientos de producción y comercialización del cultivo de arveja china.
- Aprovechar al máximo los recursos con que cuenta la cooperativa para la producción.
- Fomentar la diversificación de la producción agrícola en el Municipio.

4.4.1.4 Políticas

Son criterios y lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten dentro de una organización.

Los socios de la cooperativa deberán contar con políticas que los orienten para tomar mejores decisiones. Estas serán operantes y se cumplirán, si se fijan por escrito, redactan claramente, revisan periódicamente y que estén acorde a los objetivos trazados.

4.4.1.5 Estrategias

Son cursos de acción generales o alternativas que muestran la dirección y el empleo de los recursos y esfuerzos, para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas.

Para el logro de los objetivos los socios deben establecer estrategias adecuadas que permitan alcanzar los objetivos, deben existir la cantidad necesarias que permitan tener varios cursos de acción durante la ejecución del proyecto

4.4.1.6 Presupuesto

La cooperativa deberá contar con el presupuesto necesario para cumplir con los objetivos y metas trazadas. Este permitirá ver al administrador el estado

financiero con que cuenta para invertir y trabajar la organización. Antes de realizar las actividades de producción los miembros de la cooperativa deberán de tener un presupuesto.

4.4.2 Organización

La organización es la parte medular de toda empresa, ya que existe una estrecha relación entre ésta y los resultados que obtenga.

La principal función de la organización de la cooperativa responderá a los objetivos y metas de ésta, de acuerdo a la magnitud del proyecto, basado en la disponibilidad del recurso humano, materiales y financieros, así como la ubicación y el marco legal en que se desarrollaran las actividades.

El consejo administrativo será el encargado de coordinar las actividades de cada uno de los puestos que sean necesarios para la realización y puesta en marcha del proyecto; así como la distribución de los mismos, basado en las funciones de la organización.

La cooperativa contará con instrumentos administrativos, se propone el manual de organización que les servirá de guía para la ejecución de las actividades. El manual contendrá la definición de las funciones, atribuciones, niveles jerárquicos, será utilizado por la administración y los miembros de la cooperativa como un medio de información, para las líneas de autoridad, responsabilidad y las relaciones de trabajo. El manual lo encontrará en el anexo uno del presente informe.

4.4.3 Integración

Esta etapa consiste en dotar a la cooperativa de elementos humanos y materiales necesarios para que se desarrollen adecuadamente las actividades, de acuerdo a lo planificado y a la estructura organizacional.

Los pasos que se deben tomar en cuenta para integrar al elemento humano en la organización son:

4.4.3.1 Reclutamiento

Como primera opción se debe preguntar a los socios, si están interesados en ocupar la o las plazas vacantes (fuente interna), de no ser así se buscarán en fuentes externas, que para este caso correspondería a los habitantes de la aldea o del Municipio.

4.4.3.2 Selección

La selección entre los distintos candidatos para cada puesto se realizará por medio de métodos sencillos como lo son: evaluación verbal de conocimientos sobre el manejo y cuidado de producción agrícola, específicamente del cultivo de arveja china y alguna experiencia en el puesto vacante.

4.4.3.3 Contratación

Al haber seleccionado a la persona para el puesto vacante, se notificará y establecerán las condiciones en que se celebrará el contrato de trabajo; como horario de trabajo, salario, responsabilidades, la ubicación y jerarquía que tendrá dentro de la organización.

4.4.3.4 Inducción

A la persona contratada, se le dará a conocer los objetivos de la cooperativa, se le incorporará al puesto que desempeñará, se le brindará orientación a través de los manuales administrativos y se le informará de los derechos y obligaciones que tendrá en la cooperativa. Se presentará ante las autoridades y compañeros.

4.4.4 Dirección

En esta etapa del proceso se logrará la realización efectiva de lo planeado por medio de la autoridad ejercida.

La dirección de la cooperativa estará bajo la responsabilidad del administrador, será el encargado de coordinar, orientar, comunicar y dirigir a los subordinados y deberá tomar las decisiones necesarias para alcanzar los objetivos planteados.

Es importante que los socios de la cooperativa conozcan los objetivos propuestos y las funciones que deberán desarrollar, para que exista coordinación entre los mismos. De acuerdo a lo citado se utilizará lo siguiente:

4.4.4.1 Comunicación

Se realizará verbalmente en todos los niveles jerárquicos de la organización, este tipo de comunicación será el que prevalezca debido al alto índice de analfabetismo del lugar. No obstante, se hará también escrita, a través de los manuales para dar información sin pérdida de tiempo, además se utilizarán cartas, circulares, avisos, entre otros

4.4.4.2 Motivación

La motivación en la cooperativa, estará enfocada en inspirar confianza a los socios y motivarles para lograr el mayor rendimiento en el desarrollo de las actividades, se organizarán reuniones informales, donde los socios compartan, creen un ambiente agradable y un espíritu de compañerismo dentro de la organización.

4.4.5 Control

Etapa final del proceso administrativo, que consiste en hacer comparaciones de lo ejecutado durante el proyecto y los objetivos planteados para verificar el cumplimiento de estos.

La cooperativa llevará controles administrativos y financieros que evaluarán el trabajo realizado con el fin de corregir, mejorar y formular nuevos planes.

Los controles los efectuarán los miembros del consejo de administración, de acuerdo a que la actividad es agrícola y de un producto de exportación se establecerán registros en cuanto a la sanidad, calidad, producción y costos. Los controles más importantes serán en producción y calidad, por que de ellos dependerá la compra del producto por parte de las empresas agroexportadoras.

4.5 SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN

Los proyectos que se realicen deben estar sustentados bajo soportes que les permitan obtener asesoría durante la ejecución o desarrollo de las actividades productivas, por que de él, dependerá el alcance que pueda tener la organización. A continuación se describen los puntos más relevantes a ser tomados en cuenta como soporte:

4.5.1 Legal

El aspecto legal bajo el que se sustentará el funcionamiento de la cooperativa serán las normas y leyes que rigen a nivel nacional entre ellas se pueden mencionar: Constitución Política de la República, Código de Comercio, Código Civil, Código de Trabajo Decreto Ley 1441 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, Código Penal, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley General de Cooperativas (Decreto 82-78 del Congreso de la República).

4.5.2 Técnico

Para la ejecución del proyecto, la cooperativa contará con el soporte de asistencia técnica, que se obtenga por medio del comité de educación, la agroexportadora con quien se pactará la compra del producto y el departamento creado para esa actividad específica.

4.5.3 Financiero

El proyecto se desarrollará con inversión financiera de acuerdo a lo siguiente:

Inicialmente se invertirán Q187,670 que incluye Q83,750 en inversión fija, terrenos, instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo, además Q103,920 que corresponde a inversión en capital de trabajo, insumos, mano de obra, costos indirectos y gastos de administración.

La inversión será financiada de dos formas, con aporte de socios en efectivo de Q2,000 cada uno y el terreno que se destinará para la producción que tiene un valor de Q25,000, los aportes suman un total de Q75,000. Se obtendrá un préstamo con el Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, por valor de Q112,670, a una tasa de interés de 18.50 % anual, el préstamo se amortizará y cancelará a los tres años de ejecución del proyecto.

4.5.4 Mercadológico

Para este punto se deberán establecer mercados reales y potenciales, así como canales adecuados de comercialización para la venta del producto. Los encargados de aportar este aspecto en la ejecución del proyecto serán el departamento de comercialización y el administrador de la cooperativa, apoyados con todos los medios e instituciones necesarias para alcanzar los objetivos.

4.5.5 Administrativo

La administración del proyecto a través de la cooperativa, se sustentará del proceso administrativo y de los manuales de organización que se implementarán, los cuales dictarán los lineamientos necesarios para el funcionamiento adecuado de la organización. El encargado de realizar y verificar este soporte será el administrador de la cooperativa, por competerle las actividades administrativas.

CONCLUSIONES

Con base al estudio de campo realizado en el Municipio, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los recursos forestales con que cuenta el Municipio han disminuido, debido a la tala inmoderada de árboles por parte de los pobladores, en su afán de satisfacer necesidades de combustible y ampliar la frontera agrícola; lo que ha provocado reducción en el caudal de los ríos, y carencia de agua para abastecer al los pobladores.
2. La situación política del municipio cambio drásticamente, con el acuerdo municipal que eleva a todas las comunidades, parajes y caseríos del Municipio a la categoría de aldeas y no ha sido reportada en el Instituto Nacional de Estadística -INE- que es el ente que maneja estos registros.
3. Las actividades productivas del Municipio son: la agricultura, donde la mayoría de habitantes la tienen como principal, dedicada a la producción de subsistencia con cultivos de maíz y frijol; la pecuaria, corresponde a la actividad económica que genera ingresos con granjas dedicadas a la explotación de gallinas ponedoras y la actividad artesanal, que no logra desarrollarse por que el nivel tecnológico es bajo.
4. La actividad pecuaria más importante en el Municipio es la producción de huevos de gallina, que se realiza en granjas dedicadas exclusivamente a esta actividad, gener altos volúmenes de producción que cubren el mercado local y proveen de fuentes de trabajo a los pobladores

5. Las unidades productivas dedicadas a la producción de huevos de gallina son granjas privadas, clasificadas como pequeñas empresas por el capital de trabajo que manejan, además no tienen una estructura administrativa formal y no se encuentran organizados empresarialmente.
6. El Municipio posee los requerimientos edáficos, climáticos y de infraestructura, para implantar el proyecto de producción de arveja china, que ayudará a diversificar la producción agrícola y generará fuentes de ingresos para mejorar el nivel de vida de las personas que participen en la propuesta de inversión.
7. El proyecto de producción de arveja china constituye una propuesta de inversión viable a desarrollar en el Municipio, ya que la evaluación financiera reflejó una rentabilidad aceptable y el período de recuperación de la inversión será en menor tiempo que el horizonte del mismo.
8. La organización propuesta para implementar el proyecto, corresponde a una cooperativa, que de acuerdo al estudio realizado es el modelo idóneo para que las personas interesadas en poner en marcha la propuesta logren obtener mayores y mejores beneficios.
9. El funcionamiento adecuado de la cooperativa estará sustentado en los soportes legales, administrativos, técnicos, financieros y mercadológicos, necesarios para cumplir con la producción de arveja china.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones obtenidas en el análisis de la información se recomienda:

1. Que los pobladores del Municipio soliciten la ayuda y asistencia técnica a instituciones para implementar planes de conservación forestal, reforestación y aprovechamiento racional de los recursos, por medio de proyectos, capacitaciones, programas que incentiven la conservación, para evitar la perdida irreparable de los bosques, por ende de los caudales de agua natural.
2. Que la población realice la solicitud correspondiente ante el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para que incorpore al mapa oficial del Municipio, los centros poblados que aún no figuran en el mismo.
3. Que los pobladores del Municipio aprovechen los recursos que poseen para diversificar la actividad productiva, por medio de solicitar a entidades gubernamentales y no gubernamentales, el apoyo en cuanto a asistencia técnica y financiera para nuevos proyectos.
4. Que los productores dedicados a la producción de huevos de gallina busquen la asistencia técnica y financiera necesaria para ampliar el mercado para el producto y mejorar la organización de las empresas que poseen.
5. Que los productores se organicen por medio de una asociación, la cual les permitirá crecer a nivel empresarial y obtener mejores beneficios que se reflejarán en el crecimiento socioeconómico del Municipio.

6. Que los pobladores del Municipio realicen acciones para implementar el proyecto de producción de arveja china, el cual generará fuentes de ingresos a los habitantes que participen en él y elevará el nivel de vida que poseen actualmente.
7. Que los productores interesados en ejecutar el proyecto, establezcan propuestas a través de la asistencia técnica adecuada, que les permita aprovechar al máximo los recursos, reducir costos y obtener las mejores utilidades que serán de beneficio para todos los involucrados.
8. Que los productores interesados busquen dentro o fuera del Municipio, la asesoría de una institución o persona individual dedicada al establecimiento legal de organizaciones, para que puedan establecer legalmente la cooperativa, por que a través de ese tipo de organización se pueden alcanzar beneficios para todos los socios que participen.
9. Que los integrantes de la cooperativa tomen en cuenta los aspectos incluidos en el soporte de la organización, por que de ellos dependerá el adecuado y legal funcionamiento de la misma y por ende el alcance de los objetivos trazados en la producción de arveja china.

ANEXO

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**COOPERATIVA DE PEQUEÑOS
PRODUCTORES, R.L.**

**ALDEA TONALÁ, MUNICIPIO DE
ZACUALPA, QUICHÉ**

ÍNDICE

Introducción	i
Objetivos del manual	ii
Campo de aplicación	iii
1. Objetivos de la cooperativa	1
2. Funciones de la cooperativa	2
3. Estructura organizacional	3
4. Descripción de funciones de las unidades administrativas	4
5. Descripción de cargos concejo de administración	7
6. Descripción de puestos unidades administrativas	18

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento administrativo de mucha utilidad para una organización, en él se detalla información clara y ordenada de su funcionamiento y administración de funciones. Sirve de base para conocer la entidad.

A continuación se presenta el manual de organización de la Cooperativa de Pequeños Productores Agrícola, R.L., de la aldea Tonalá, municipio de Zacualpa, se presenta la estructura organizacional, se describen las funciones, responsabilidades y requisitos que se deben cumplir en cada puesto administrativo dentro de la cooperativa.

El fin primordial del manual radica en que sirve de base para la delimitación de autoridad, responsabilidad de funciones y de relaciones entre el personal, asimismo, para el control de las actividades de cada unidad administrativa. Lo más importante para las organizaciones es que con él, tienen un documento que le sirve de guía y consulta a las autoridades y empleados, los orienta adecuadamente sobre sus funciones, atribuciones y la ubicación dentro de la estructura orgánica para una mejor ejecución de las actividades.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Generales

- Proporcionar una herramienta organizacional para el mejor desempeño de las labores administrativas, por medio de la definición de las áreas jerárquicas que posee la cooperativa y el alcance que cada una tiene para el cumplimiento de los objetivos.
- Tener al alcance un documento que defina los puestos de las dependencias de la cooperativa para determinar las atribuciones y el perfil que se requiera para la contratación del personal.

Específicos

- Evitar la duplicidad de actividades en las diferentes áreas.
- Respetar el orden jerárquico existente dentro de la cooperativa.
- Facilitar el funcionamiento y cumplimiento de las atribuciones de los diferentes puestos.
- Presentar una visión en conjunto de la estructura orgánica de la cooperativa.

CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual rige todas las áreas, a todos los colaboradores y al personal reclutado de la Cooperativa de Pequeños Productores Agrícola, R.L., tanto dentro de las instalaciones como fuera de ellas; a partir de la fecha de autorización emitida por las autoridades superiores de la organización.

1. OBJETIVOS DE LA COOPERATIVA

- **General**

Establecer una organización adecuada que permita mejorar las condiciones económicas y sociales de los asociados, con los procedimientos administrativos que ayuden a optimizar los recursos y contar con programas que les permita explotar la actividad productiva a la que se dediquen.

- **Específicos**

- Establecer los sistemas administrativos y de comercialización adecuados para el buen funcionamiento de la cooperativa.
- Promover la participación entre sus miembros para tener acceso a capacitación, asistencia técnica y financiera.
- Obtener por medio de una cooperativa, un menor costo de los insumos necesarios para la producción.
- Abastecer de fuentes de trabajo y elevar el nivel de vida de los socios y la comunidad a la que pertenecen.
- Lograr obtener asesoría necesaria de instituciones tanto públicas como privadas para el buen cumplimiento y desarrollo de la actividad.
- Implementar técnicas productivas por medio de programas proporcionados.

2. FUNCIONES DE LA COOPERATIVA

La cooperativa para poder alcanzar los objetivos y metas del proyecto tendrá las siguientes funciones generales:

- Agrupar y organizar a los productores de arveja china para la producción.
- Planificar y coordinar las actividades.
- Administrar los recursos con que se cuente para la ejecución del proyecto.
- Llevar el control financiero de las operaciones del proyecto.
- Coordinar y obtener asistencia crediticia y técnica para los socios del proyecto.
- Orientar las actividades de producción y comercialización del producto.
- Verificar que se cumplan con las normas de calidad establecidas para la producción y comercialización.

3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Es la representación gráfica de la forma en que estará regida la autoridad, responsabilidades, toma de decisiones y jerarquías dentro de la cooperativa para llevar a cabo las actividades.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

4. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

- **Asamblea general**

Sus funciones principales serán las de elegir a los miembros del Consejo de Administración; conocer y aprobar el reglamento interno, así como el plan de trabajo y convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias.

- **Consejo de administración**

Su función básicamente será la de proponer normas, planes, programas, políticas y ejecutar las disposiciones de la Asamblea General. Estará conformado por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales, quienes deberán planificar, organizar, dirigir y coordinar los programas de acuerdo a sus objetivos y velar por el cumplimiento de los mismos.

- **Asistencia técnica**

Se contará con el apoyo técnico de la agroexportadora que comprará el producto y con quien se realizará un contrato de compra, coordinado por uno de los socios destinados a esta función. Será una asesoría permanente, debido a las características del proyecto, los requerimientos técnicos y de calidad por ser un producto de exportación la agroexportadora realizará un monitoreo constante de la producción para así evitar rechazo de la misma.

- **Comisión de vigilancia**

Tendrá la función específica del control interno de la cooperativa, se encargará de fiscalizar la correcta utilización de los recursos financieros que se asignen para el pleno funcionamiento de la organización, así como velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones internas de orden legal y administrativo que se emitan a fin de garantizar el desarrollo de la misma.

- **Comité de educación**

Será el encargado de establecer programas de educación para los integrantes de la cooperativa, así como para aquellos que deseen ingresar, con el propósito de la inducción a técnicas correctas de producción y cooperación entre los involucrados.

- **Producción**

Será el encargado de elaborar el plan de trabajo y producción, supervisar y controlar la calidad del producto, cotizar y adquirir los suministros. Evaluar periódicamente las líneas de producción con el fin de establecer tiempos ociosos o muertos, así como implementar mejoras para optimizar el rendimiento del terreno.

- **Comercialización**

Este departamento estará a cargo de la búsqueda del mercado adecuado que presente mayores ventajas para la comercialización, facilitará la negociación y cobro e investigará los precios a nivel local, definirá los objetivos y metas mensuales de ventas, atenderá la ruta de distribución del producto y llevará a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas.

- **Finanzas**

Llevar los registros en los libros contables y elaborar los estados financieros para observar los resultados obtenidos por la cooperativa.

5. DESCRIPCIÓN DE CARGOS CONCEJO DE ADMINISTRACIÓN

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal, Administrador

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CARGO

Naturaleza

Cargo electo por asamblea general para representar y defender los intereses de la organización, coordinar y fiscalizar las actividades administrativas.

Atribuciones

- Representar legalmente a la cooperativa, ejercer la personería jurídica en todos los actos de interés para la misma, dicha representación podrá delegarla con la anuencia de los demás integrantes del consejo de administración, lo que deberá constar en acta;
- Presidir las sesiones de la asamblea general y consejo de administración;
- Autorizar con el secretario las actas de sesiones de la asamblea general y consejo de administración;
- Cumplir y hacer que se cumplan los estatutos y las deposiciones de la asamblea general y consejo de administración, velar por el buen funcionamiento de la cooperativa y sus órganos;

- Informar a la asamblea general de la situación administrativa y financiera de la cooperativa.

Autoridad

Sobre los demás integrantes del consejo de administración y el administrador de la cooperativa.

Responsabilidades

El buen manejo de los recursos y la administración eficaz y eficiente de la cooperativa.

Relaciones de trabajo

Tendrá relaciones con la asamblea general, con organizaciones externas y con las unidades administrativas de la cooperativa.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO**Requisitos:**

Ser miembro activo de la cooperativa.

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Vicepresidente
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Tesorero, Secretario, Vocal, Administrador

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CARGO

Naturaleza

Cargo electo por asamblea general para representar y defender los intereses de la organización, coordinar y fiscalizar las actividades administrativas en caso de que el presidente no se encuentre.

Atribuciones

- Asistir al presidente en el desempeño de su cargo, hacer las sugerencias que estime convenientes para la buena marcha de la entidad;
- Sustituir al presidente en caso de impedimento o ausencia temporal;
- Completar el tiempo de mandato del presidente en caso de ausencia definitiva; y
- Aquellas otras que le asigne la asamblea general o el presidente del consejo de administración.

Autoridad

Sobre los demás integrantes del consejo de administración y el administrador de la cooperativa.

Responsabilidades

El buen manejo de los recursos y la administración eficaz y eficiente de la cooperativa.

Relaciones de trabajo

Tendrá relaciones con la asamblea general, con organizaciones externas y con las unidades administrativas de la cooperativa.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO**Requisitos:**

Ser miembro activo de la cooperativa.

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Secretario
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CARGO

Naturaleza

Cargo electo por asamblea general para conformar el consejo de administración con funciones específicas en el ámbito secretarial de las reuniones en asamblea.

Atribuciones

- Velar por que se lleven al día y se conserven los libros de actas de las asambleas generales y del consejo de administración;
- Supervisar la redacción y autorizar con el presidente las actas de asamblea general y del consejo de administración; en las actas de asamblea general deberá hacer constar lo siguiente: la agenda y la forma como se aprobaron todos los puntos; lugar, día y hora de la asamblea, los nombres de los asociados presentes y representados; la totalidad de asociados activos que tiene la cooperativa, el porcentaje de asociados activos presentes y presentados en cuanto a la totalidad de asociados

activos; el total de quienes voten en cada asunto que se someta a votación, la firma de todos los delegados de los asociados presentes;

- Velar por que se notifiquen los acuerdos de la asamblea general y del consejo de administración;
- Supervisar la preparación de los documentos de los asuntos que se traten en asamblea general y del consejo de administración;
- Supervisar la elaboración y someter a aprobación del consejo de administración la memoria anual de labores;
- Supervisar la preparación y envío por lo menos con diez días de anticipación a su celebración, las convocatorias de las sesiones ordinarias y extraordinarias de la asamblea general y con cinco días de anticipación las convocatorias a reuniones de consejo de administración;
- Realizar aquellas otras actividades de su competencia.

Autoridad

Sobre las funciones que le fueron asignadas.

Responsabilidades

La ejecución al día y eficiente de sus funciones.

Relaciones de trabajo

Tendrá relaciones con la asamblea general, con el presidente y los demás integrantes del consejo de administración.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO**Requisitos:**

Ser miembro activo de la cooperativa.

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Tesorero
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CARGO

Naturaleza

Cargo electo por asamblea general para conformar el consejo de administración con funciones específicas en el ámbito de la administración de los recursos financieros de la cooperativa.

Atribuciones

- Velar por la efectiva recaudación y custodia de los fondos de la entidad, en la forma que disponga la asamblea general y consejo de administración;
- Supervisar la elaboración del proyecto de presupuesto anual de la organización, el cual será presentado a la asamblea general ordinaria para su aprobación definitiva;
- Velar por la efectiva elaboración del informe financiero anual de la entidad, el cual será presentado a la asamblea general para su conocimiento y aprobación;

- Informar a la asamblea general y consejo de administración de todos los asuntos de su competencia.

Autoridad

Sobre las funciones que le fueron asignadas.

Responsabilidades

La ejecución al día y eficiente de sus funciones.

Relaciones de trabajo

Tendrá relaciones con la asamblea general, con el presidente y los demás integrantes del consejo de administración.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO**Requisitos:**

Ser miembro activo de la cooperativa.

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Vocal
Ubicación administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CARGO

Naturaleza

Cargo electo por asamblea general para conformar el consejo de administración con funciones de ejercer la sustitución de los miembros.

Atribuciones

- Colaborar con los demás miembros del consejo de administración en la aprobación de los asuntos de la cooperativa;
- Sustituir por su orden a los miembros del consejo de administración en caso de impedimento o ausencia temporal o definitiva de éstos, excepto al presidente; y
- Las demás que le asignen los estatutos, reglamentos y las disposiciones de la asamblea general y consejo de administración.

Autoridad

Sobre las funciones que le fueron asignadas.

Responsabilidades

La ejecución al día y eficiente de sus funciones.

Relaciones de trabajo

Tendrá relaciones con la asamblea general, con el presidente y los demás integrantes del consejo de administración.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL CARGO**Requisitos:**

Ser miembro activo de la cooperativa.

6. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Administrador
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Consejo de Administración
Subalternos:	Jefe de Comercialización, Jefe de Producción, Jefe Financiero

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

Naturaleza

Puesto administrativo que ejerce autoridad y dirección para planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de producción, comercialización y finanzas.

Atribuciones

- Coordinar y controlar los procedimientos de producción, comercialización y finanzas de acuerdo a las actividades de funcionamiento.
- Informar al consejo de administración del funcionamiento de la cooperativa y de los asuntos que se requieran.
- Administrar eficientemente los recursos con que cuente la cooperativa.
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones de los estatutos y reglamentos que se emitan por parte de la autoridad superior.
- Presentar informes periódicos de la situación administrativa y financiera de la cooperativa al consejo de administración.

- Verificar el cumplimiento de las metas y objetivos planteados para el funcionamiento de la cooperativa.
- Otras que le sean asignadas por la autoridad superior.

Autoridad

Ejerce autoridad sobre los jefes de comercialización, producción y finanzas.

Responsabilidades

Es responsable de cumplir sus atribuciones y de las que desempeñe el personal bajo su cargo. Así mismo de cuidar los recursos materiales, humanos y financieros de la cooperativa

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de sus atribuciones deberá mantener estrecha relación con el consejo de administración y el personal bajo su cargo.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO**Educación**

Poseer título a nivel medio, de preferencia perito agrónomo.

Experiencia

Dos años en actividades similares.

Habilidades y destrezas

- Liderazgo
- Relaciones humanas
- Dirigir y coordinar personal
- Bilingüe (Español – Quiché)

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción
Inmediato superior:	Administrador
Subalternos:	Jornaleros

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

Naturaleza

Puesto técnico administrativo que tiene bajo su responsabilidad las actividades de producción de la cooperativa, debe aplicar las técnicas de producción más adecuadas para obtener el rendimiento y calidad del producto que se cultive.

Atribuciones

- Elaborar el plan de producción de arveja china conforme a los requerimientos de la agroexportadora, así como planificar y supervisar la producción a realizar por la cooperativa.
- Determinar y realizar las compras de insumos y herramientas necesarias para cada plan de producción para verificar el adecuado uso de los materiales e insumos utilizados para la producción.
- Llevar un control técnico del proceso productivo de acuerdo a las normas de calidad establecidas.

- Reportar el avance y desarrollo de la producción al administrador.
- Monitorear y controlar el corte de la producción para que cumpla con los estándares de calidad establecidos para la arveja china.

Autoridad

Ejerce autoridad sobre las personas (jornaleros) encargadas del proceso productivo.

Responsabilidades

Es responsable de cumplir sus atribuciones y las que desempeñe el personal bajo su cargo. Así como de cuidar el mobiliario y equipo, materiales e insumos de la cooperativa.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de sus atribuciones deberá mantener relación con el administrador, los encargados de comercialización y finanzas, así como el personal bajo su cargo.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO**Educación**

Poseer título a nivel medio de perito agrónomo, con amplios conocimientos en cultivo de arveja china.

Experiencia

Dos años en producción de arveja china,

Habilidades y destrezas

- Don de mando
- Dirigir y coordinar personal

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de Comercialización
Ubicación administrativa:	Departamento Comercialización
Inmediato superior:	Administrador
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

Naturaleza

Es un puesto de carácter administrativo, encargado del proceso de comercialización del producto, por medio del establecimiento y determinación de mercado, los canales adecuados para la distribución y los contratos de venta del producto.

Atribuciones

- Realiza los procedimientos de comercialización de acuerdo a los planes de producción.
- Buscar y pactar contratos de venta para la producción con empresas agroexportadoras.
- Identificar mercados potenciales para la venta del producto.
- Verificar los estándares de calidad para la entrega y venta del producto.
- Llevar un control del total de ventas que se realicen de la producción.
- Presentar informes periódicos de ventas al administrador.
- Verificar el cumplimiento de las metas de ventas del producto.

- Otras que le sean asignadas por la autoridad superior.

Autoridad

Para realizar las negociaciones de venta del producto.

Responsabilidades

Es responsable de cumplir sus atribuciones y de cuidar el mobiliario y equipo que se le asigne.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de sus atribuciones deberá mantener estrecha relación con el administrador y los departamentos de producción y finanzas.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO**Educación**

Poseer estudios de nivel básico.

Experiencia

Tres años en ventas de productos agrícolas.

Habilidades y destrezas

- Relaciones humanas
- Capacidad de negociación
- Comunicación

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico, (Pautas para el desarrollo de las Regiones en el País que han sido mal Administrados); Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Praxis 1ª edición, 2005, 176 páginas.
- BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos, Litográfica Ingramex Cuarta edición, México 2005, 383 páginas.
- CALDERÓN BRÁN LUIS FELIPE, DARDÓN ÁVILA DANILO ERNESTO, DEL CID MAZARIEGOS MAYRA ARACELY, MÁRQUEZ HERNÁNDEZ JOSÉ MANUEL. Manejo integrado del cultivo de arveja china, Instituto de ciencia y Tecnología Agrícola ICTA, Diciembre 2000, 125 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de comercio, Decreto 2-70, Guatemala 1973, 293 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de trabajo, Decreto 1441 y sus reformas, Guatemala 1997, 190 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código municipal, Decreto 12-2002, Guatemala 2002, 70 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del impuesto sobre la renta. Decreto número 26-92 y sus reformas, Guatemala 2004, 97 páginas.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley general de cooperativas, Decreto No. 82-78 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo No. 7-79 del Ministerio de Economía, Guatemala 1978, 46 páginas.
- GÓMEZ CEJA, GUILLERMO. Planeación y organización de empresas, Editorial Mc Graw-Hill, octava edición, México 1988, 645 páginas.
- KOONTZ, HAROLD Y HEINZ WEIHRICH. Administración, Editorial Mc Graw Hill, Décimo Primera Edición, México 1998, 771 páginas.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Segunda Edición año 2001, 33 páginas.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Primera Edición, Instituto de Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Costa Rica 1982, 324 páginas.
- PRODUCTOS AGRÍCOLAS SUPERB, S.A. Manual agrícola, Edición 2004 Guatemala, C.A., Editorial Hamada Impresos, 367 páginas.
- SAPAG CHAIN, NASSIR Y SAPAG CHAIN, REINALDO. Preparación y evaluación de proyectos, Editorial Grupo Cultural, Cuarta Edición, México 2005, 439 páginas.
- REYES PONCE AUGUSTÍN. Administración de empresas, teoría y práctica. Editorial Limusa México, 1985, 800 páginas.

Manual de Organización
Cooperativa de Pequeños Productores Agrícolas, R.L, Aldea Tonalá

DESCRIPCIÓN Y PERFIL DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de Finanzas
Ubicación administrativa:	Departamento de Finanzas
Inmediato superior:	Administrador
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO

Naturaleza

Es un puesto de carácter administrativo, encargado de manejar y controlar las finanzas de la cooperativa.

Atribuciones

- Llevar un registro y control de las operaciones contables y financieras de la cooperativa.
- Elaborar y llevar un control de la ejecución del presupuesto de funcionamiento y producción.
- Elaborar informes de la situación financiera de la cooperativa.
- Elaborar los estados financieros de la cooperativa.
- Llevar un control de los pagos y cobros a proveedores y compradores.
- Hacer conciliaciones de ingresos y egresos de fondos a la cooperativa.
- Llevar un control de las utilidades para el reparto entre los socios.
- Otras que le sean asignadas por la autoridad superior.

Autoridad

Ninguna

Responsabilidades

Es responsable de cumplir sus atribuciones y de cuidar el mobiliario y equipo que se le asigne.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de sus atribuciones deberá mantener estrecha relación con el administrador y los departamentos de producción y comercialización.

III. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PUESTO**Educación**

Poseer estudios de perito contador.

Experiencia

De tres años en manejo contable y financiero.

Habilidades y destrezas

- Numérica
- Buenas relaciones humanas.