

**MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE FRESA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN
DE ZANAHORÍA"**

MARÍA ANTONIETA LANTÁN SANTOS

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

**MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE FRESA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE ZANAHORÍA"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011**

2011

(c)

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

ZARAGOZA – VOLUMEN 6

2-67-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE FRESA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA**

MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARÍA ANTONIETA LANTÁN SANTOS

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2011

**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 Auditoria:	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 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.57 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE FRESA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

Presentó: **MARÍA ANTONIETA LANTÁN SANTOS**

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 dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
REVISALC



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por haberme creado, darme la fortaleza necesaria, sabiduría y comprensión; así como brindarme muchas bendiciones y permitirme obtener uno de mis anhelos deseados.
- A MIS PADRES:** José Antonio Lantán Sánchez y María del Rosario Santos de Lantán, por darme el regalo más preciado que es la vida, el amor, consejos, apoyo, comprensión y múltiples esfuerzos brindados para alcanzar esta meta propuesta, y a quienes dedico este triunfo.
- A MI ESPOSO:** Hugo Leonel, persona maravillosa con quien comparto este éxito, por su amor y seguridad manifestada a lo largo de nuestro camino, su paciencia, comprensión, consejos y sobre todo por el apoyo incondicional que siempre me ha dedicado.
- A MIS HERMANOS:** Julio, Walter y Fernando; a quienes quiero y respeto, deseando que esta meta alcanzada, les sirva de motivación para seguir adelante.
- A MIS SOBRINOS:** En general, en especial a Gerardo Alfredo y María José, por su amor y cariño incondicional que me han demostrado.
- A MIS SUEGROS:** Francisco Ajcú y Juana Ramírez, agradezco a Dios por haberlos puesto en mi camino, por sus sabios consejos y sobre todo por el apoyo manifestado en la culminación de mi carrera.
- A MIS CUÑADOS:** Zamara Liliana y César Israel, agradecimiento sincero por toda su ayuda manifestada; Ileana Susana, gracias por su cariño; en especial a Víctor Manuel, siempre estaré agradecida por todo el apoyo incondicional brindado en la finalización de mi carrera como profesional.
- ESPECIALMENTE A:** Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez, por su apoyo, asesoría y consejos oportunos, con aprecio, que Dios le bendiga.
- A MIS AMIGOS:** Sandra Caal y Joel Pérez, éxitos en su vida profesional, en especial a Gloria Pirir, por los momentos compartidos.
- A UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas; casa de estudios donde fueron impartidos los conocimientos necesarios para mi formación como profesional.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y delimitación.	2
1.1.3	Extensión territorial.	2
1.1.4	Distancia	2
1.1.5	Altitud	2
1.1.6	Clima.	3
1.1.7	Orografía.	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Bosques	5
1.3.2	Ríos	5
1.3.3	Suelos	6
1.4	POBLACIÓN	6
1.4.1	Por edad	7
1.4.2	Por sexo	8
1.4.3	Por área urbana y rural	8
1.4.4	Población económicamente activa	8
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	9
1.4.6	Niveles de pobreza	10

1.4.7	Migración	10
1.4.8	Vivienda	11
1.4.9	Alfabetismo y analfabetismo	11
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	11
1.5.1	Régimen de tenencia de la tierra	12
1.5.2	Concentración de la tierra	12
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	13
1.5.4	Coefficiente de Ginni	14
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Servicios públicos	15
1.6.2	Salud.	15
1.6.3	Educación.	16
1.6.4	Energía eléctrica	16
1.6.5	Seguridad.	17
1.6.6	Correos y telecomunicaciones.	17
1.6.7	Servicios municipales.	17
1.6.8	Servicio de agua	18
1.6.9	Drenajes.	18
1.6.10	Letrinización.	19
1.6.11	Extracción de basura y tratamiento	19
1.6.12	Mercado, rastro y cementerio.	19
1.6.13	Servicios privados	20
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.7.1	Vías de comunicación	20
1.7.2	Silos y centros de acopio	21
1.8	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	21
1.8.1	Organizaciones comunitarias	21
1.8.2	Organizaciones productivas	22
1.8.3	Organizaciones de apoyo	22
1.9	FLUJO COMERCIAL	23

1.9.1	Principales productos de importación	23
1.9.2	Principales productos de exportación	23
1.9.3	Flujo financiero	24
1.10	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	24
1.10.1	Producción agrícola	24
1.10.2	Producción pecuaria	25
1.10.3	Producción artesanal	25
1.10.4	Producción industrial	25
1.10.5	Comercio de servicios	26
1.11	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	26
1.11.1	Naturales	26
1.11.2	Económicos	26
1.11.3	Sociales	27
1.12	TURISMO	27

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	28
2.1.1	Descripción genérica	28
2.1.2	Variedades	29
2.1.3	Características y usos	31
2.2	PRODUCCIÓN	32
2.2.1	Superficie, volumen y valor de la producción	32
2.2.2	Destino	32
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	33
2.4	FASES DEL PROCESO PRODUCTIVO	33
2.5	COSTOS DE PRODUCCIÓN	36
2.6	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	38
2.7	FINANCIAMIENTO	40

2.7.1	Tipos	40
2.7.2	Fuentes	41
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	42
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	42
2.10	COMERCIALIZACIÓN ACTUAL	42
2.10.1	Análisis de comercialización	43
2.10.1.1	Análisis institucional	44
2.10.1.2	Análisis funcional	44
2.10.1.3	Análisis estructural	45
2.10.2	Operaciones de comercialización	46
2.10.2.1	Canal de comercialización	46
2.10.2.2	Márgenes de comercialización	48

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
3.1.1	Presentación de producto propuesto	51
3.1.2	Producción anual	51
3.1.3	Mercado meta	51
3.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	51
3.3	OBJETIVOS	52
3.3.1	General	52
3.3.2	Específicos	52
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	53
3.4.1	Descripción del producto	53
3.4.2	Oferta	55
3.4.3	Demanda	57
3.4.4	Consumo	59
3.4.5	Demanda insatisfecha	61

3.4.6	Precio	62
3.4.7	Comercialización	62
3.4.7.1	Propuesta de comercialización	64
3.4.7.2	Operaciones de comercialización	67
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	69
3.5.1	Localización del proyecto	70
3.5.1.1	Macrolocalización	70
3.5.1.2	Microlocalización	70
3.5.2	Tecnología	70
3.5.3	Tamaño o área cultivada	71
3.5.4	Recursos	71
3.5.5	Producción	72
3.5.6	Proceso de producción	72
3.5.7	Distribución en planta	74
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	74
3.6.1	Organización propuesta	74
3.6.2	Localización	75
3.6.3	Justificación	75
3.6.4	Objetivos	75
3.6.5	Tipo y denominación	76
3.6.6	Marco jurídico	77
3.6.7	Normas internas	77
3.6.8	Normas externas	77
3.6.9	Diseño organizacional	78
3.6.10	Estructura organizacional	78
3.6.11	Sistema organizacional	80
3.6.12	Funciones generales	80
3.6.13	Funciones básicas por unidades administrativas	80
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	83
3.7.1	Inversión	83

3.7.2	Inversión fija	83
3.7.3	Inversión en capital de trabajo	85
3.7.4	Inversión total	87
3.7.5	Estados financieros	88
3.7.6	Costo de producción	88
3.7.7	Estado de resultados	90
3.7.7.1	Estado de resultado proyectado	91
3.7.7.2	Presupuesto de caja	92
3.7.7.3	Presupuesto de caja proyectado	92
3.7.7.4	Estado de situación financiera	93
3.7.7.5	Estado de situación financiera proyectado	93
3.7.8	Financiamiento	95
3.7.9	Fuentes internas	95
3.7.10	Fuentes externas	95
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	95
3.8.1	Punto de equilibrio (PE)	96
3.8.2	Valor actual neto (VAN)	97
3.8.3	Tasa interna de retorno (TIR)	99
3.8.4	Relación beneficio costo (R/B-C)	99
3.8.5	Período de recuperación de la inversión (PRI)	100
3.8.6	Impacto social	101

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	102
4.1.1	Tipo y denominación	103
4.1.2	Localización	103
4.1.3	Justificación	103
4.1.4	Marco jurídico	104

4.1.5	Objetivos	107
4.1.6	Funciones generales	108
4.1.7	Estructura organizacional	108
4.1.7.1	Diseño organizacional	108
4.1.7.2	Sistema de organización	109
4.1.7.3	Funciones básicas para las unidades administrativas	109
4.2	RECURSOS NECESARIOS	112
4.2.1	Humanos	112
4.2.2	Materiales	112
4.2.3	Financieros	112
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	113
4.3.1	Social	113
4.3.2	Económico	113
4.3.3	Cultural	113
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	114
4.4.1	Planeación	114
4.4.1.1	Visión	114
4.4.1.2	Misión	115
4.4.2	Organización	115
4.4.3	Integración	116
4.4.4	Dirección	116
4.4.5	Control	116

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

5.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	117
5.1.1	Concentración	117
5.1.2	Equilibrio	118
5.1.3	Dispersión	118

5.2	PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN	118
5.2.1	Propuesta institucional	118
5.2.2	Propuesta funcional	119
5.2.3	Propuesta estructural	121
5.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTAS	122
5.3.1	Canales de comercialización	123
5.3.2	Márgenes de comercialización	123
5.3.3	Factores de diferenciación	124
	CONCLUSIONES	126
	RECOMENDACIONES	128
	ANEXOS (Manual de Organización y Manual de Normas y Procedimientos, como mínimo cinco procedimientos ligados con la comercialización)	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Análisis de la población, años 1994, 2002 y 2009.	7
2	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Fincas y extensiones territoriales, según régimen de tenencia, años 1979 y 2003.	12
3	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Uso de la tierra, años 1979 y 2003.	14
4	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Costo directo de Producción, año 2009.	37
5	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Estado de resultados Producción de fresa: microfincas y fincas subfamiliares, Nivel II y III, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009.	39
6	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Rentabilidad sobre Ventas, Costos y Gastos, Producción de fresa, año 2009.	40
7	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de fresa, Márgenes de comercialización, año 2009.	49
8	Municipio de Zaragoza – Chimaltenango, Zanahoria, Variedad y sus características, año 2009.	55
9	República de Guatemala, Oferta histórica y proyectada de Zanahoria, Período 2004-2013.	56
10	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria, Período 2004-2013.	58
11	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectada de zanahoria, Período 2004-2013.	60
12	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de Zanahoria, Período 2004-2013.	61
13	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Márgenes de comercialización, año 2009.	69

14	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Inversión fija, año 2009.	84
15	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Inversión en capital de trabajo, año 2009.	86
16	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Inversión total, año 2009.	88
17	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Costo directo de producción del 01 de enero al 31 de diciembre del primer año.	89
18	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Costo directo de producción proyectado de tres manzanas, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año .	90
19	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Estado de resultados proyectado de tres manzanas del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	91
20	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Presupuesto de caja, proyectado de tres manzanas del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	92
21	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Estado de situación financiera, proyectado al 31 de diciembre de cada año.	94
22	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Valor actual neto (VAN), año 2009.	98
23	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Tasa interna de retorno (TIR), año 2009.	99
24	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Relación beneficio costo (RB/C), año 2009.	100
25	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Período de recuperación de inversión (PRI), año 2009.	101
26	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Márgenes de comercialización propuesto, año 2009.	124

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de zanahoria, Variedades de fresa, año 2009.	30
2	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Características de la fresa, año 2009.	31
3	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de fresa, Proceso de Comercialización, año 2009.	43
4	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de fresa, Propuesta Institucional, año 2009.	44
5	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de fresa, Análisis Funcional, año 2009.	45
6	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de fresa, Análisis Estructural, año 2009.	46
7	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de zanahoria, Proceso de comercialización, año 2009.	63
8	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de zanahoria, Propuesta Institucional, año 2009.	64
9	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de zanahoria, Análisis Funcional, año 2009.	65
10	Municipio de Zaragoza –Chimaltenango, Producción de zanahoria, Análisis Estructural, año 2009.	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Canales de Comercialización, Producción de Fresa, año 2009	47
2	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Canal de Comercialización, año 2009	68
3	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria Flujograma de proceso productivo, año 2009	73
4	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Cooperativa de Zanahoria, Joya Grande R.L., Estructura organizacional, año 2009	79
5	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Representación Gráfica del Punto de Equilibrio, año 2009	97
6	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Cooperativa de Zanahoria, Joya Grande, R.L., Estructura Organizacional, Propuesta, año 2009	109
7	Municipio de Zaragoza-Chimaltenango, Producción de Zanahoria, Canal de Comercialización Propuesto, año 2009	123

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, da al estudiante como alternativa de evaluación final, realizar el Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.-, previo a graduarse en el grado académico de Licenciado, actividad cuyo objetivo es llevar al estudiante a las áreas rurales de los diferentes departamentos del país, para evaluar la realidad socioeconómica de las comunidades y aldeas, aplicar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante la carrera y presentar alternativas de solución viable a los problemas encontrados.

El presente informe tiene como tema específico “Comercialización y Organización Empresarial (Producción de Fresa) y Proyecto: Producción de Zanahoria”, que forma parte del trabajo colectivo interdisciplinario titulado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión”, que fue realizado en el municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, durante el mes de octubre de 2009.

El objetivo de la investigación fue determinar los mecanismos utilizados para la producción de zanahoria en el Municipio, por medio de un análisis que permita la identificación existente de los problemas en el área de comercialización y organización y así presentar opciones de solución, que permitan el desarrollo de la actividad y proponer una alternativa de producción agrícola del lugar.

En la investigación se utilizó el método científico, la fase indagadora por medio de información documental, la demostrativa en la investigación de campo y la expositiva en la elaboración del informe escrito; las técnicas que se utilizaron son: entrevistas, observación, investigación bibliográfica y el análisis estadístico, entre las herramientas aplicadas están la encuesta y el cuestionario. Para la realización del -EPS- se llevaron a cabo dos Seminarios, el primero fue el

Seminario General, durante los meses de mayo a julio de 2009, donde se impartieron clases magistrales y conferencias, con temas relacionados a la evaluación de proyectos sociales y productivos. Durante el Seminario Especifico, se desarrollaron temas de investigación de la carrera de Administración de Empresas.

En el trabajo de campo se visitaron las diferentes aldeas, caseríos y cantones que pertenecen al Municipio, de las visitas se obtuvo información primaria al utilizar las encuestas, entrevistas y la observación.

El informe está estructurado en cinco capítulos, los cuales comprende los siguientes aspectos:

El capítulo I, presenta aspectos generales del Municipio, el que incluye aspectos geográficos, división política y administrativa, vías de comunicación, población, servicios básicos, organizaciones existentes, entidades de apoyo, flujo comercial, actividades productivas, los requerimientos de inversión social.

El capítulo II, contiene la situación actual de la producción de fresa, así como la descripción del producto, producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización.

El capítulo III, presenta una propuesta de inversión, con el objetivo de generar fuentes de empleo y beneficiar a los habitantes; el presente capítulo contiene la identificación del producto, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y estudio financiero e impacto social.

El capítulo IV, se refiere a la propuesta de organización empresarial de la producción de zanahoria, en cuanto a procesos, actividades y operaciones.

El capítulo V, se presenta la propuesta de comercialización de la producción de la zanahoria, que incluye el proceso, análisis y operaciones.

Para finalizar, se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos, este último se integra por el Manual de Organización y Manual de Normas y Procedimientos, herramienta que guiará las acciones de la Cooperativa de Productores de Zanahoria; por último la bibliografía de los documentos que fueron consultados.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene el análisis de las características económicas y sociales del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, con el propósito de conocer la situación de estas variables y los factores que influyen en los centros poblados que forman parte del Municipio y la evolución que han experimentado.

1.1 MARCO GENERAL

Esta parte describe y analiza los antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión, distancia, altitud, clima y orografía, que caracterizan al municipio de Zaragoza.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El municipio de Zaragoza era un valle llamado Chicaj que luego fue conocido con el nombre de Chicoj o Chixoc, que en lengua Kaqchiquel quiere decir: Francisco Oj, quien era un cacique de reconocido mando, dueño de las tierras del lugar en la época precolonial en el año 1711, se le conoció también con el nombre de Valle de los Duraznos.

En el año de 1761 llegaron a radicarse varias familias españolas, quienes designaron una comisión precedida por Don Alfonso de Heredia, quienes le denominaron a dicho lugar como el Valle de Nuestra Señora del Pilar de Heredia. Muchos años después quedó establecido el municipio de Zaragoza mediante un Acuerdo Gubernativo del 27 de enero de 1892, cuyo nombre fue escogido debido a que la mayoría de los españoles radicados en el lugar eran oriundos de la Villa de Zaragoza, España.

La fiesta titular de Zaragoza se celebra del 11 al 13 de octubre en honor a su patrona Nuestra Señora del Pilar, el día principal es el 12. La mayoría de la

población es católica, pero existen otras creencias religiosas, entre ellas se encuentran las iglesias: Evangélica, Testigos de Jehová, Mormones, y del Séptimo Día.

1.1.2 Localización y delimitación

El municipio de Zaragoza está ubicado en el centro del departamento de Chimaltenango; su principal acceso es por la Carretera Interamericana CA-1, luego se llega a la Cabecera Municipal por medio de la carretera RD-2 que conduce a San Juan Comalapa.

Los límites del Municipio se muestran a continuación:

- Al Norte: Con los municipios de San Martín Jilotepeque, Santa Cruz Balanyá y San Juan Comalapa.
- Al Sur: Con el municipio de San Andrés Itzapa.
- Al Este: Con Chimaltenango
- Al Oeste: Con los municipios de Santa Cruz Balanyá y Patzicía.

1.1.3 Extensión territorial

Zaragoza se considera uno de los municipios más pequeños de Chimaltenango, posee una extensión territorial de 56 kilómetros cuadrados, los cuales en la mayoría de los casos son utilizados para zonas de cultivo.

1.1.4 Distancia

Se encuentra ubicado a 65 kilómetros de la Ciudad Capital y, a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental de Chimaltenango.

1.1.5 Altitud

La cabecera municipal, se encuentra a una altura de 1,849.44 metros sobre el nivel del mar (msnm).

1.1.6 Clima

El municipio de Zaragoza cuenta con un clima templado, aunque se torna frío en los meses de diciembre a febrero; se marcan dos estaciones al año, invierno que comprende los meses de mayo a octubre y verano que abarca de noviembre a abril; la precipitación pluvial promedio es de 1,300 milímetros anuales.

El viento promedio es de 13.5 Km/hr., en los meses de enero a junio y de 25 Km/hr., de julio a diciembre. La temperatura máxima oscila entre 26°C y 29°C en los meses de marzo y abril; la media entre los 15°C y 20°C en el período de mayo a noviembre, y la mínima entre 7°C y 14°C de diciembre a febrero.

1.1.7 Orografía

El municipio de Zaragoza se encuentra en la parte sur del valle de Chimaltenango y Tecpán Guatemala; la cuenca es de forma irregular, más bien una llanura alta de orogénesis cuaternaria que, en su mayor parte, consiste en depósitos de piedra pómez y tobas. Su topografía por lo general es accidentada, allí se encuentran cerros tales como Pelado, La Loma, Pauká y Los Cerritos; en cuanto a los barrancos podemos mencionar a Las Nieves, Chípil y Colibán, la planicie más extensa es donde se ubica la Cabecera Municipal y su elevación más importante se denomina la montaña El Soco.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Esta parte del informe permite el análisis de los cambios que suceden en la división política y en la función administrativa del Municipio en los años 1994, 2002 y 2009.

1.2.1 División política

Se refiere a la forma de ordenamiento territorial interno, como se divide el Municipio, conforme las normas de desarrollo urbano y rural, así como a los principios de desconcentración y descentralización local.

Según el Censo de 1994 se identificaron los 22 centros poblados siguientes: una villa, cinco aldeas, 12 caseríos, una colonia y tres fincas; en el año 2002 el Municipio se componía de una villa, cinco aldeas, un cantón, 11 caseríos, una comunidad y una colonia lo que hace un total de 20 centros poblados. La investigación de campo realizada, permitió determinar que en la actualidad se conforma de una villa y 12 aldeas; las cuales tienen incorporadas algunas colonias, comunidades y fincas, que en forma anterior eran consideradas como centros poblados.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, está constituida por la Alcaldía, Alcaldías Auxiliares, Mayordomos, Alguaciles, etc.

El Código Municipal Decreto 12-2002, en su artículo nueve establece: El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.¹

La Municipalidad de Zaragoza está constituida por el Concejo Municipal, que está integrado por: el Alcalde, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I, Síndico II, Concejal Suplente, Síndico Suplente, Secretario y Tesorero, existe un departamento de agua, una oficina municipal de la mujer, oficina municipal de planificación, y un departamento de servicios generales.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son las riquezas que la naturaleza ofrece y que el ser humano puede incorporar a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción o explotación. Estos bienes proporcionan la subsistencia a la población por lo que su utilización

¹ Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 9. Página 3.

debe ser moderada para su conservación, entre los recursos naturales podemos mencionar los más importantes: Bosque, ríos y suelos.

1.3.1 Bosques

En el municipio de Zaragoza, la presencia de las zonas boscosas en el área, ha proveído una gran riqueza en materia de flora, oxígeno, protección de humedad, en temporadas de escasez de lluvia y protección de nacimientos de agua cristalina. La masa boscosa en el 2009 ha disminuido un 10% en comparación al año 2002 derivado de la ampliación de las áreas agrícolas y la tala de árboles para la extracción de leña y venta de madera, se estima que el 80% de la extensión territorial del Municipio es de vocación forestal, equivalente a 45 kilómetros cuadrados, del cual 14 de ellos son utilizados para la producción agrícola y 31 son bosques.

Los árboles que proporcionan diversidad de especies de madera son: Pino y Ciprés, que brindan hasta 2700 y 800 pies de madera rústica, respectivamente; Entre los árboles que más ayudan al mantenimiento vivo de los nacimientos de agua está el Llamo y los que menos ayudan a mantenerlos vivos, por el alto consumo de agua que requieren, se encuentran el ciprés y el eucalipto. Los tipos de bosques con que cuenta el Municipio son: bosques de conífero, bosque latifoliado y bosque mixto.

1.3.2 Ríos

El municipio de Zaragoza cuenta con una diversidad de recursos hidrológicos de los cuales se pueden mencionar: ríos, quebradas y riachuelos. Cada uno de ellos presenta un comportamiento distinto en relación con su caudal, como consecuencia de la época del año y otros factores que han ocasionado una alteración a los recursos de esta región, entre ellos se encuentran: los ríos Balanyá, Chicoj, El Sitán, Pachoj, Palocón, Pixcayá, Yerbabuena o Agua Dulce, Coloyá o El Tesoro y Quebrada de los Pelados. El territorio de Zaragoza es

bañado por el río Pixcayá, que proviene del municipio de Santa Cruz Balanyá, en su paso por algunas aldeas, es utilizado como una fuente de riego para la agricultura.

1.3.3 Suelos

En el municipio de Zaragoza los suelos son apropiados para uso forestal; sin embargo, en los últimos años han sido utilizados para la agricultura, por lo general para el autoconsumo. La variedad de suelos con que cuenta el Municipio son: arenosos, arcillosos, barrial, floja, húmedos y porosos, barro, los hay profundos y poco profundos.

El Municipio cuenta con suelos de distintas características, que se clasifican de la siguiente manera: suelo cultivable, suelo no cultivable, suelo mecanizable y suelos del área urbana. La mayor parte de los suelos se caracterizan por ser cultivables, destinados para el cultivo de verduras y fresa; mientras que los suelos mecanizables son utilizados para la producción de granos básicos de autoconsumo; los no cultivables están constituidos por montañas y cerros que tienen poco o ningún cultivo, y en los suelos del área urbana se localizan los centros poblados.

1.4 POBLACIÓN

La población del municipio de Zaragoza se integra por todos los habitantes que viven en su área territorial. El cuadro uno presenta la distribución de la población según los censos de 1994 y 2002, y la proyección del año 2009.

Cuadro 1
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	6,276	50	8,874	50	12,376	51
Mujeres	6,191	50	9,034	50	12,209	49
Total	12,467	100	17,908	100	24,585	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	6,699	54	8,609	48	13,211	54
Rural	5,768	46	9,299	52	11,375	46
Total	12,467	100	17,908	100	24,585	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	3,590	29	5,675	32	7,080	29
No Indígena	8,756	70	12,233	68	17,266	70
Ignorado	121	1	0	0	239	1
Total	12,467	100	17,908	100	24,585	100
<u>Población por edad</u>						
0-6	2,851	23	3,802	21	5,622	23
7-14	2,679	21	3,881	22	5,283	21
15-64	6,450	52	9,430	53	12,719	52
65- +	487	4	795	4	961	4
Total	12,467	100	17,908	100	24,585	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Actualmente el municipio de Zaragoza cuenta con una población de 24,585 de acuerdo con la proyección que se presenta en el cuadro anterior, que incluye un número de hogares de 4,917; dicha proyección se preparó con una tasa de crecimiento de 4.63% que se extrae del comportamiento de la población del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002.

1.4.1 Población por edad

La estructura por edad de la población según la proyección para el año 2009 indica que la mayor parte de los habitantes de Zaragoza se ubica en las edades de 15 a 64 años, que constituye la edad productiva de la población y representa el 52% del total de los habitantes. Los demás rangos muestran los siguientes porcentajes: de 0 a 6 años registra un 23%, de 7 a 14 años muestra el 21% y la

población de más de 64 años corresponde al 4%, que refleja el menor rango de población.

1.4.2 Población por sexo

La distribución de la población por sexo muestra la participación de hombres y mujeres en las actividades de la comunidad, y representa el papel de ambos actores en los ámbitos económico y social. Los datos obtenidos de los años 1994 y 2002 muestran una composición similar para hombres y mujeres, es decir 50% para hombres y 50% para mujeres. La encuesta realizada en octubre de 2009 presenta un leve cambio en relación con los años 1994 y 2002, ya que la distribución encontrada entre hombres y mujeres es de 51% y 49%, respectivamente.

1.4.3 Población urbana y rural

La distribución de la población de Zaragoza por área geográfica muestra las diferencias entre el campo y la ciudad. En la proyección de población del año 2009 se manifiesta que el área urbana cuenta con mayor población con un 54% en comparación con la población rural que muestra un 46%. Estos datos indican que la situación de la población del área urbana y rural ha cambiado en el Municipio, ya que en el año 2002 de acuerdo con la información del censo poblacional la proporción de habitantes en el área urbana era de 48% y de los del área rural era del 52%.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa del municipio de Zaragoza en 1994 alcanzo un nivel del 43%, cuya distribución por género era de 88% para hombres y 12% para mujeres. El censo de población de 2002 reveló que la PEA había bajado 7% al pasar a 36%, de donde el 77% correspondía a hombres y el 23% a mujeres. Se estima que la población económicamente activa de 2009 se situó en un 30%.

En cuanto a la distribución de la población económicamente activa por área geográfica, conforme el censo de 1994 dicha población estaba ubicada en el área urbana con el 67% y rural con el 33%. En el año 2002 la distribución era del 42% y 58%, respectivamente. Las estimaciones para el 2009 registran un 67% del área urbana y 33% en el área rural.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

El empleo se refiere a la utilización activa de las capacidades humanas en el desempeño del trabajo técnico o intelectual, en forma remunerada o no. Según la encuesta 2009 se determinó que de los hogares encuestados el 65% de las personas que trabajan se encuentran fijos y el 35% cuenta con un trabajo temporal, que se refiere principalmente al trabajo agrícola, que es realizado por los miembros de la familia para producir el consumo familiar; se comprobó que las personas que forman parte de los hogares encuestados tienen un trabajo y constituyen el 48%, los habitantes que no tiene un empleo en la actualidad representan el 52%.

Los niveles de ingreso que se determinaron en el municipio de Zaragoza, son los siguientes: hay hogares que representan el 51%, tienen ingresos entre Q.501.00 a Q.1,500.00, lo que únicamente les permite contar con recursos para sus necesidades básicas; es primordial revelar que el 19% de los hogares indicó que tiene ingresos no mayores de Q.500.00, situación que los ubica en una población altamente vulnerable ubicada en la línea de la extrema pobreza.

También con un 19%, se encontraron familias que tienen ingresos menor a Q.2,500.00, con el 6% se encuentran las familias con ingresos menor a Q.3,500.00; y finalmente las familias que tienen mayores ingresos o sea superiores a Q.3,500.00 constituyen el 5% de los encuestados.

1.4.6 Niveles de Pobreza

La pobreza en Guatemala es una condición que afecta a más del 50% de la población nacional; el municipio de Zaragoza presenta un índice de pobreza general del 55.2% y un índice de pobreza extrema del 10.8%, no pobres de 44.8%, con una severidad del 9.5%. Asimismo, los mapas de pobreza muestran que en esa fecha poseía 9,853 personas pobres, y existían 1,933 personas en pobreza extrema, con una incidencia del 0.8. Estos indicadores revelan que Zaragoza es uno de los municipios con moderada incidencia de pobreza entre los demás municipios del departamento de Chimaltenango.

Conforme el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el Informe de Desarrollo Humano 2001, se considera condición de pobreza a las personas que viven con menos de US.2 (dólares estadounidenses) al día y en pobreza extrema las que viven con menos de US\$.1 al día. De acuerdo con los datos anteriores, si se toman en cuenta los resultados de la encuesta realizada, la información basada en los rangos de ingreso, indica que el municipio de Zaragoza en la actualidad tiene una pobreza general del 70% y una pobreza extrema del 19%.

1.4.7 Migración

Las corrientes migratorias consisten en el cambio de residencia permanente o por periodo determinado por parte de grupos significativos de personas, lo que puede deberse a múltiples factores, tales como problemas internos, estudios, o el más fuerte, búsqueda de mayores ingresos para mejorar la calidad de vida.

La migración del área rural a la urbana, se lleva a cabo de una manera constante por la escasez de trabajo, ya que consideran que se dirigen a un lugar en donde tendrán mayor oportunidad de empleo, aunque debido a que el Municipio está ubicado cerca de la Ciudad Capital muchas personas salen a trabajar y regresan a su lugar de habitación. El censo de población de 2002 muestra que en Zaragoza las migraciones ha tenido un impacto en la población,

ya que ha representado un aumento del 11% por este motivo, debido a que ha sido mayor el ingreso de migrantes que los que han salido de la población, teniendo un crecimiento neto de 2,023 habitantes.

1.4.8 Vivienda

En el municipio de Zaragoza, se pudo comprobar por medio de la encuesta realizada en octubre 2009, revela que el 91% de la población cuenta con vivienda propia, el 8% vive en viviendas alquiladas y un 1% reporta que la tiene prestada. Se pudo determinar en la investigación de campo, que el 81% de las viviendas están construidas de block, el 8% de madera, el 3% de ladrillo y el 3% de otros materiales, dentro de los que se incluyen materiales mixtos entre block, madera y lámina.

Se observó que la población no utiliza teja para el techo de sus viviendas, como se utilizaba en el pasado, ahora el 79% de las viviendas tiene techos de lámina y el 21% los construye de terraza.

1.4.9 Alfabetismo y analfabetismo

En el municipio de Zaragoza, se observó que el porcentaje de alfabetas es del 92%, mientras que en el analfabetismo es del 8% del total de la población, la mayor parte de analfabetismo se encuentra desarrollado en el área rural.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Como una definición puede decirse que: “el factor tierra hace referencia al conjunto de recursos naturales que son utilizados en el proceso de producción, que constituyeron un objetivo prioritario para los estudios geoeconómicos desde sus orígenes al establecer una relación directa entre la sociedad y la naturaleza”.²

² Ricardo Méndez. Geografía Económica, La Lógica Espacial del Capitalismo Global. Editorial Ariel, S. A. Primera Edición. Barcelona, España, 1997. Página 37.

1.5.1 Régimen de Tenencia de la tierra

En el municipio de Zaragoza, el 47% de la población no posee tierra para trabajarla, por lo que se emplea en la producción de artesanías, en el sector informal en ventas, asalariado agrícola o bien emigra a la ciudad en busca de oportunidades; una parte de este segmento de la población rural alquila pequeñas extensiones de tierra y la utiliza de forma básica para la siembra de maíz. Se constató que los hogares tienen en propiedad entre una y tres cuerdas de terreno, lo cual no les alcanza para cubrir el consumo de su familia.

Cuadro 2
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Fincas y extensiones territoriales, según régimen de tenencia
Años: 1979 y 2003

Forma de tenencia	Censo 1979				Censo 2003			
	Finca	%	Mz.	%	Finca	%	Mz.	%
Propia	1,334	75	3,683	91	1,096	67	1,847	85
Arrendada	433	24	359	9	467	28	257	12
Colonato	6	-	6	-	64	4	52	2
Otras formas	8	1	6	-	17	1	12	1
TOTAL	1,781	100	4,054	100	1,644	100	2,168	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Agropecuario -CENAGRO- 1979 y Censo Nacional Agropecuario -CENAGRO- 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra que según el censo agropecuario de 1979 predomina la propiedad de la tierra con un 91% del total, y por arrendamiento un 9%. En el censo agropecuario de 2003 se observa un leve cambio en la composición de la tenencia de la tierra, ya que la tierra en propiedad disminuye a un 85% y a 12% la tierra en arrendamiento y una mínima parte para otras formas de tenencia.

1.5.2 Concentración de la tierra

Durante los 25 años que corresponden al tiempo entre el censo agropecuario 1979 y el del 2003, la concentración de la tierra en Zaragoza no sufrió modificaciones; las microfincas se incrementaron como resultado de la

atomización de la tierra, al pasar de 32.09% a 67.17% del total de las fincas del Municipio. Como consecuencia de este cambio, las fincas subfamiliares disminuyeron de 67%, al situarse en 31% en el censo de 2003.

Asimismo, las fincas familiares también se redujeron, al pasar de 4% a un 1%. De acuerdo con los resultados de la encuesta de octubre 2009, las microfincas constituían el 91%, que correspondía al 44% de la tierra; y las fincas subfamiliares llegaron al 9%, que pertenecían al 56% de tierra.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

El uso de la tierra se refiere a las formas que se emplean para cultivar y mantener la tierra, puede ser expresado a un nivel general en términos de cobertura vegetal; el potencial de la tierra indica que se puede realizar un uso según la supuesta capacidad del suelo, en las circunstancias locales y actuales. En este contexto, el uso es menos intensivo o de igual intensidad que el uso basado en capacidad, pero nunca más intensivo.

En el área rural es importante el cultivo de la tierra, donde los productos principales son el maíz, frijol, güisquil y algunas cantidades de hortalizas. La distribución de la tierra según su uso se presenta a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Uso de la tierra
Años 1979 y 2003
(Superficie en Manzanas)

Uso de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos temporales o anuales	2,249	56	1,992	64
Permanente y semipermanentes	32	1	133	4
Pastos	148	4	174	6
Bosques y montes	1,560	39	586	19
Otras tierras	34	1	220	7
TOTALES	4,023	101	3,105	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional Agropecuario -CENAGRO- 1979 y Censo Nacional Agropecuario -CENAGRO- 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Tanto el censo agropecuario de 1979 como el del 2003 muestran que el uso de la tierra es para cultivos temporales o anuales, con un 56% y 64%, respectivamente; también reflejan que los bosques y montes son importantes en el uso de la tierra, representan el 39% y 19% de la superficie, estos han sido reducidos a causa de la ampliación agrícola y la tala inmoderada de los árboles.

1.5.4 Coeficiente de Ginni

El indicador o coeficiente que se utiliza para medir la concentración de la tierra es el Índice de Ginni, el cual indica que cuanto más próximo sea a cero este coeficiente, más equitativa es la distribución de los recursos.

El coeficiente de Ginni de 1979 indica que el municipio de Zaragoza tenía una concentración baja de la tierra, conforme el Censo Agropecuario del 2003 se obtuvo un coeficiente de 0.4901, que refleja que la concentración de la tierra cambió a una concentración media; luego los datos de la encuesta de octubre de 2009 muestran que el Municipio continua con una concentración media de la tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La población de Zaragoza necesita de elementos que constituyen los satisfactores básicos para su convivencia y desarrollo, para lograr los niveles de bienestar que requiere. Los servicios básicos pueden ser proporcionados por medio de la Municipalidad, las instituciones del estado y por entidades privadas.

1.6.1 Servicios públicos

Son todas aquellas actividades encaminadas a satisfacer las necesidades de la población para poder habitar en un lugar determinado; el análisis adecuado de dichos servicios es relevante para medir el nivel de desarrollo de la población. A continuación se hace un análisis respecto de los servicios básicos para la población del Municipio, se inicia con los elementos del desarrollo social, constituidos por los servicios de salud y educación.

1.6.2 Salud

Los servicios de salud existentes en el Municipio son proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y están enfocados en la cobertura de la atención primaria de salud, así como la prevención y control de enfermedades bacterianas, víricas y parasitarias. La cabecera municipal cuenta con un centro de salud tipo "B", lo que quiere decir que se atiende de manera parcial y para enfermedades que no requieren una evaluación diagnóstica especializada.

Se localizan tres puestos de salud, cada uno a cargo de un auxiliar de enfermería; además, existen dos Unidades Mínimas de Salud, que son atendidas dos veces por semana. Aunque existe buena disposición por parte del personal del centro, puestos y unidades mínimas, no cuentan con suficientes recursos para atender el número de personas que a diario acuden a las consultas, en especial por problemas respiratorios, gastrointestinales y maternidad. En caso de atenciones mayores debe trasladarse a los pacientes

al hospital de Chimaltenango; la cobertura de salud del Municipio durante el año 2009 es del 74%.

1.6.3 Educación

El Municipio tiene un sistema educativo compuesto por 41 establecimientos públicos, 12 privados y 3 por cooperativa, los cuales cubren desde el nivel pre-primario hasta el nivel diversificado; para el año 2009 la cobertura de maestros de los diferentes niveles educativos se inicia con el nivel pre-primario con un 18%, pero este se concentra en el nivel primario con un 54%, el 22% de cobertura lo tiene el nivel básico y apenas se tiene una cobertura del 6% a nivel diversificado, esto debido a que la mayor parte de adolescentes no logran terminar su carrera a causa de que tienen que ayudar a sostener la economía de su familia.

Las condiciones actuales de las escuelas en el Municipio, refleja que estas son insuficientes, debido a que a partir del año 2009, las inscripciones para toda la población estudiantil fueron gratuitas, esto originó un incremento excesivo en las aulas de cada establecimiento.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado en el Municipio por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA-; para cada hogar el consumo de energía eléctrica representa entre el 7% y 10% del ingreso familiar. Según el X Censo de Población del año 1994 y XI Censo de Población del año 2002, en el municipio de Zaragoza el 94% de hogares contaba con energía eléctrica en dichos años, situación que ha mejorado de manera considerable para el año 2009, pues según datos de Deocsa el 100% de la población posee el servicio; en la investigación de campo de octubre de 2009 se obtuvo una cobertura de energía eléctrica del 97%. Conforme la información de los vecinos el 59% de las personas encuestadas indicó que contaban con alumbrado público en buen

estado, el restante 41% expresaron que no contaban con este servicio, del cual el 80% se encuentra en el área rural.

1.6.5 Seguridad

Existe una estación de la Policía Nacional Civil, que se encuentra ubicada en el casco urbano del Municipio; cubren las emergencias de todas las aldeas del área rural; para desarrollar su función en el Municipio cuenta con 15 agentes, que patrullan el territorio y una radio patrulla. Se pudo verificar que no poseen cárcel de seguridad dentro de los límites del Municipio, las personas que son detenidas por diversos delitos, son llevadas al Juzgado de Antigua Guatemala y luego según dictamen son trasladados al reclusorio de Fraijanes.

1.6.6 Correos y telecomunicaciones

El municipio de Zaragoza, se tiene el servicio de envío y recepción de correspondencia a nivel nacional e internacional, está bajo la responsabilidad de la empresa Correo de Guatemala, S.A.

Entre los medios de comunicación más importantes se encuentran: la radio, televisión, servicio de cable e internet, estos dos últimos se proporcionan en el área urbana. El servicio de telefonía residencial es otorgado por la empresa Telgua, en la actualidad el servicio de telefonía celular es prestado por otras empresas, cuya cobertura se estima que es de la forma siguiente: Tigo en un 50%, Claro en un 30% y Movistar en un 20%. En el Municipio existen teléfonos públicos que utilizan monedas o tarjetas prepagadas, también en las viviendas y tiendas donde se brinda el servicio de alquiler de teléfono.

1.6.7 Servicios municipales

Son todos aquellos servicios que se consideran y que sirven para establecer la calidad de vida de un centro poblado, se refiere a los servicios esenciales que la municipalidad tiene a bien prestar en el Municipio de Zaragoza.

1.6.8 Servicio de agua

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que en el área urbana del Municipio, los hogares poseen el 98% del servicio de agua y el 2% restante la obtienen a través de pozo u otros medios; sin embargo, en el área rural se estableció que el 94% cuenta con este servicio y el 6% no tiene.

Según datos proporcionados por la Municipalidad, en el área urbana los hogares cuentan con el 100% del servicio de agua; sin embargo, en el área rural solo el 83% de los hogares poseen el servicio, pero muestran una mejoría con relación al Censo de población del año 2002, que tenía una cobertura del 80%.

Conforme dichos datos el Municipio tiene una cobertura de servicios de agua del 96% y un déficit del 4%.

1.6.9 Drenajes

El servicio de drenaje es indispensable en el área urbana, donde la cercanía de las viviendas y concentración de población genera una gran cantidad de desechos. En el área rural, donde las personas viven de manera dispersa, no cuentan con conexión de drenajes y los desechos son arrastrados sobre las calles principales. La carencia de este servicio repercute tanto en la salud de los pobladores, como en el deterioro de los recursos hídricos y el medio ambiente, lo que genera un alto foco de contaminación ambiental.

En la Cabecera Municipal se cuenta con siete pozos ciegos, los cuales cubren Cantón Reforma, Cantón San Antonio, Cantón Salitre y Cantón Las Tunas. Las aguas residuales van a desembocar a los ríos Blanco y Pachoj; dichas aguas no reciben ningún tipo de tratamiento y contaminan el medio ambiente. En lo que respecta a las aldeas y caseríos se pudo observar que algunas conducen las aguas negras a una fosa séptica.

1.6.10 Letrinización

Según investigación de campo realizada en octubre 2,009, de 395 hogares encuestados, el 74% cuenta con drenajes; el 19% usan letrinas o poco ciego, el 4% fosa séptica y el 3% excusado lavable. Estos datos indican que el uso de letrinas bajó del 43% al 19%.

1.6.11 Extracción de basura y tratamiento

De la población que habita en el Municipio, el 72% de la población del casco urbano, utiliza los servicios privados de recolección de basura y el 28% la quema o la entierra; en el área rural, el 47% de los hogares encuestados quema la basura, mientras que el 8% la entierra y el 45% restante la desecha en cualquier lugar. La actual Corporación Municipal no cuenta con un servicio específico para recolectar la basura, este servicio lo brindan dos empresas particulares. En el Municipio no se han implementado sistemas o prácticas adecuadas para el tratamiento de los desechos sólidos no orgánicos generados en los hogares; la incineración de éstos se realiza sin que se haga una selección previa de los residuos, tampoco existe un sistema de reciclaje.

1.6.12 Mercado, rastro y cementerio

Las instalaciones del mercado municipal aún no están terminadas, está en proceso de construcción del 40%, se estima que la obra quedará terminada para finales del año 2010. Por el momento, las ventas de verduras, frutas, carnes, comidas e innumerables artículos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de los compradores, se realizan en la calle; el día de mercado son los martes jueves y domingo, algunos habitantes acuden al mercado de Chimaltenango

Este rastro está ubicado en la 3ra. avenida y 4ta. calle final de la zona 4, consiste en un predio municipal que contiene dos corrales para animales de res, y una galera para matanza, se encuentra en muy mal estado físico, se observó que no cumple con las condiciones sanitarias y de salubridad necesarias para

garantizar la buena calidad de las carnes y la salud de los consumidores. Matan los fines de semana por turnos, debido a que las instalaciones son muy pequeñas.

En la Cabecera Municipal, se localiza un solo cementerio que es utilizado por las aldeas cercanas; este no cuenta con un sistema definido de calles, no existe una distribución adecuada o certificada de los lotes, poseen suficiente agua para ser utilizada por las personas que llegan a adornar a sus deudos, este se encuentra circulado, el costo por cada sepelio y exhumación es de Q.10.00. Existen seis cementerios en aldeas y caseríos, la ubicación de ellos es: Joya Grande, Rincón Grande, Rincón Chiquito, Las Lomas, Colmenas y Mancharen Grande.

1.6.13 Servicios privados

Existen distintos medios de comunicación, entre ellos los impresos, digitales y satelitales, existe cobertura de radio y televisión, en este último destaca un canal local de cable que transmite la información de la región del departamento de Chimaltenango y sus Municipios.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva corresponde a los medios que la comunidad utiliza para hacer funcionar y fortalecer la actividad productiva del Municipio.

1.7.1 Vías de comunicación

La Cabecera Municipal de Zaragoza cuenta con dos vías de acceso o entradas, la principal entrada se ubica en el Kilómetro 63.5 de la carretera Interamericana, consta de un recorrido de 1.5 kilómetros, asfaltada, de doble vía y con alumbrado público para llegar al parque central; la segunda entrada se ubica en el kilómetro 65 de la carretera Interamericana, con una calle adoquinada de un kilómetro para llegar al parque central, y es de doble vía. En el Municipio existen 8 puentes que comunican con los diferentes centros poblados, entre

ellos se encuentran: El puente Pachoj, Pixcaya, Puerta Abajo, 29 de diciembre, Yerba Buena, El Relleno, El Tesoro y Palocon.

1.7.2 Silos y centros de acopio

Los silos son estructuras metálicas de forma cilíndrica utilizada por los agricultores para el resguardo de las cosechas, el cual impide el acceso a humedad, insectos y roedores. Se determinó que los agricultores no cuentan con instalaciones para el almacenamiento adecuado de la producción de maíz y frijol.

Los productores no tienen centros de acopio, éstos se comercializan el día que se cosecha, a excepción de los cultivos de maíz y frijol que son destinados al consumo familiar; solo existen tres centros de acopio: en la aldea Rincón Chiquito y en la aldea Joya Grande que almacenan arveja china; aldea Rincón Grande la Cooperativa Agrícola Unión Rincón Grande R.L., que almacena la fresa. Se localizan rutas de acopio en camiones que operan en forma programada por áreas de producción, es lo más utilizado por los agricultores, debido a la falta de instalaciones formales el acceso a los terrenos carecen de carreteras, no son aptos para el ingreso de vehículos o camiones, por lo que los agricultores llevan el producto a su casa, para facilitar la recolección.

1.8 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Existen diferentes tipos de organizaciones que operan en el Municipio, entre ellas se encuentran las organizaciones comunitarias, productivas y de apoyo, quienes buscan obtener bienestar económico y social para la población.

1.8.1 Organizaciones comunitarias

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, se esfuerzan por el desarrollo local y pro-mejoramiento de cada comunidad, tratan de cubrir

necesidades sociales. Se encuentra la presencia y actividad que desarrollan otras organizaciones:

• Comités agrarios	• Iglesia Evangélica
• Comité de reconstrucción	• Alcohólicos Anónimos
• Comités pro-mejoramiento	• Grupo juvenil zaragozano “Nuestra Señora del Pilar”
• Comité de agua	
• Comité de padres de familia	• Grupo solidaridad víctimas de la violencia de Joya Grande
• Iglesia católica	

1.8.2 Organizaciones productivas

Son todas aquellas organizaciones que sirven de base para el desarrollo integral y que están agrupadas para velar por el máximo aprovechamiento de los recursos de la producción y mejorar el nivel de vida de la población; además, buscar la comercialización de los principales productos del Municipio a nivel nacional e internacional; entre ellas se mencionan las siguientes:

• Cooperativa Agrícola Rincón Grande, R.L.	• Comité de Artesanías de Joya Grande
• Cooperativa Pueblo Unido	• Comité de Vivienda del municipio de Zaragoza
• Cooperativa de Agricultores Los Arguetas	• Comité pro-mejoramiento mercado municipal de Zaragoza
• Comité Agrícola Utz Ajiticonela	• Asociación de Ganaderos de Zaragoza -AGAZA-
• Comité de Agricultores Samajela Taq Winaq	• Asociación de Proyectos Productivos para Mejoramiento de la Comunidad -ASODIC-
• Comité de mujeres “Las Azucenas”	• Asociación de Microtaxi y tuc tuc - ATYMZA-
• Comité de Agricultores FRUTESA	

1.8.3 Organizaciones de apoyo

Son instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y culturales, por su organización y estructura se dividen en dos grupos: Instituciones Gubernamentales e Instituciones no Gubernamentales.

Gubernamentales	Municipal, ONG'S e Internacionales
• Policía Nacional Civil	• Salón municipal
• Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	• Biblioteca
• Ministerio de Educación -MINEDUC-	• Centro GALAAD
• Fondo Nacional para la Paz – FONAPAZ PROCHISOTOTO-	• Asociación Verde de Azul
• Consejo de Desarrollo Departamental	• Fundación Cristiana para Niños y Ancianos, CFCA
• Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-	• Alcohólicos Anónimos
• Tribunal Supremo Electoral -TSE-	• Centro Nutricional Nuestra Señora del Pilar
• Registro Nacional de las Personas -RENAP-	• Asociación de Canadienses Humanidad para Guatemala y Hogar para Niños "Casa Angelina"

1.9 FLUJO COMERCIAL

Existen diferentes actividades comerciales donde participan comerciantes propios del lugar y otros que provienen de municipios aledaños, el comercio imperante conlleva las dos vías del flujo comercial con productos internos y externos.

1.9.1 Principales productos de importación

Representa el flujo comercial que entra al Municipio, éste demanda de otras regiones los productos escasos como lo son: productos de consumo diario, electrodomésticos, calzado, vestuario, artículos de ferretería, útiles escolares, herramientas e insumos, producción agrícola, artesanal, pecuario, medicina y bebidas; estos son adquiridos en el departamento de Chimaltenango, municipios aledaños o ciudad capital.

1.9.2 Principales productos de exportación

Los principales productos de exportación generados en el Municipio según el sector de la producción son fresa, arveja china, arveja dulce, apio, lechuga,

repollo, tomate, ejote francés, rosas, cinchos, huipiles, ganado bovino. Estos son exportados a la ciudad capital, departamentos, Estados Unidos, Canadá y Centro América.

1.9.3 Flujo financiero

Los recursos para financiar las actividades productivas se obtienen en lo fundamental de fuentes internas como el ahorro familiar y de recursos adquiridos de la cosecha de periodos anteriores, también de remesas familiares, cuyos ingresos generan un crecimiento económico y una fuente de sustento para una parte de la comunidad; como resultado de la migración de mano de obra familiar hacia los Estados Unidos de América.

1.10 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Se incluye la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, comercios y servicios por ser las más significativas del Municipio. Es importante mencionar que algunos hogares que se dedican a la actividad agrícola, cultivan y comercializan varios productos a la vez, mientras que otros realizan dos o más actividades productivas.

1.10.1 Producción agrícola

Esta actividad es la que más contribuye a la economía del municipio de Zaragoza, ya que representa el 53% de la producción local, aunque es la tercera actividad en lo relativo a generación de empleo, ya que genera el 19% de ocupación a los habitantes. Los productos agrícolas de mayor relevancia para el Municipio y, sobre los cuales se sustenta su economía son: maíz y frijol asociados, fresa, arveja china, y rosas; también se produce repollo, aguacate, tomate, ejote y otros; esta actividad tiene la característica de que cuenta con productores organizados en asociaciones y cooperativas para negociar y enviar sus productos a consumidores ubicados en su mayoría en la Ciudad Capital, es el caso de la arveja china, la fresa y rosas.

1.10.2 Producción pecuaria

Esta actividad representa el 3% de las actividades productivas, ésta no es de las actividades más relevantes, pero sirve a la población para consumo familiar y, en algunos casos para vender sus productos en el mercado externo. Dentro de las principales producciones pecuarias del Municipio, destaca el ganado bovino con alimentación de pasto natural, ganado porcino sin utilización de asistencia técnica, ganado avícola de razas criollas, ganado caballar como animales de trabajo.

1.10.3 Producción artesanal

La actividad artesanal es la segunda más importante del Municipio y contribuye con el 38% de su economía. El área urbana muestra una variedad de empresas familiares y pequeñas empresas dedicadas a la artesanía.

Las principales ramas de la producción artesanal son: tortillerías, tejidos típicos, talabarterías, sastrerías, zapaterías, blockeras, panaderías, herrerías y carpinterías, por lo general estas actividades se desarrollan como tradición familiar. De acuerdo con la información recabada durante la encuesta, las panaderías son las unidades más importantes en el Municipio, por la venta de pan, debido a que su producto es de consumo diario y de atractiva rentabilidad, con una participación del 36%; en su orden, también las blockeras son significativas, por el valor de la producción, con una participación del 30%.

1.10.4 Producción industrial

La única actividad de industria identificada en Zaragoza es la maderera, que representa el 6% de la producción, la cual se realiza a través de la transformación directa de las trozas, en donde los principales productos que se elaboran son: tablas de madera, del cual el 75% del total de la producción anual es de pino y el 25% es de ciprés, son realizadas con trozas provenientes del departamento de Quiché y de los municipios de San Juan Sacatepéquez y Tecpán Guatemala.

1.10.5 Comercio y servicios

Su producción es difícil de estimar puede indicarse que es una de las actividades más importantes del Municipio, ya que genera alrededor del 45% de empleo para los habitantes; en consecuencia, esta actividad constituye junto con la agrícola las actividades primordiales para la economía local.

Se estima que el comercio en el Municipio, tiene una participación del 81% del total de unidades productivas de comercios y servicios; lo cual refleja que tiene un impacto importante en su economía. Dichas unidades económicas están representadas por: tiendas, carnicerías, zapaterías, ferreterías, depósitos, farmacias, comedores, etc.

Las unidades de servicios tienen una participación del 19% del total del sector de Comercio y servicios, representadas en su mayor parte por: servicios financieros, alquiler de locales comerciales, talleres mecánicos, clínicas, molinos, barberías y otros.

1.11 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

A continuación se detallan los riesgos naturales, económicos y sociales encontrados.

1.11.1 Naturales

Se encontró historial de derrumbes, deslaves, grietas, heladas, hundimientos, lluvias torrenciales, sismos, terremotos, tormentas y vientos fuertes. Las fuertes lluvias ocasionan la destrucción de las vías de comunicación, hogares y cultivos; en el verano afectan las sequías, por la escases del agua para el consumo humano y el riego.

1.11.2 Económicos

Determinadas por la inadecuada administración de los recursos con que cuenta el Municipio, lo cual ha generado desempleo y migraciones al exterior e interior

del país, estas se dan para el mejoramiento del nivel de vida de la población, además no tienen acceso a solicitar crédito, ya que no llenan los requisitos que solicitan las instituciones .

1.11.3 Sociales

Los riesgos sociales se dan debido a la pobreza, desnutrición y enfermedades causadas por la falta de empleo dentro del Municipio.

1.12 TURISMO

El municipio de Zaragoza no cuenta con centros turísticos, ya que los pocos lugares que existen no son promocionados o dados a conocer por las autoridades y los pobladores.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE FRESA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En el municipio de Zaragoza la agricultura es la principal actividad económica, significa fuente de alimentación e ingresos para el 53% de la población que se dedica a los diferentes cultivos.

La fresa tiene gran cantidad de especies, antes del descubrimiento de América, en Europa se cultivaban las especies *Fragaria vesca*, *Fragaria alpina*, de tamaño pequeño, pero de excelente calidad organoléptica. Con el descubrimiento de América, se encontraron dos nuevas especies de mayor tamaño, una en Chile, *Fragaria chiloensis* y otra en Estados Unidos, *Fragaria virginiana*, que por su tamaño, se les llamo fresones; fueron llevadas a Europa en forma híbrida. En la actualidad estas fresas grandes o fresones dominan el mercado y son producto de una serie de cruces.

Lo que se conoce como fruta de fresa es en realidad un falso fruto, producto de engrosamiento del receptáculo floral; sobre éste se encuentran gran cantidad de semillas pequeñas, que son frutos verdaderos llamados aquenios. Las raíces de la fresa son fibrosas y poco profundas.

2.1.1 Descripción genérica

La planta de la fresa es pequeña, de no más de 50 cm. de altura, con numerosas hojas trilobuladas de peciolo largo, que se originan en una corona o rizoma muy corto, que se encuentra a nivel del suelo y constituye la base del crecimiento de la planta; en ella se encuentran tres tipos de yemas; unas originan más tallos, que crecen junto al primero, otras los estolones, que en contacto con el suelo emiten raíces y forman nuevas plantas, y el tercer tipo de

yemas forman los racimos florales cuyas flores son hermafroditas y se agrupan en racimos.

La fresa es una planta herbácea y pertenece a la familia de las rosáceas; posee un rizoma cilíndrico y retorcido que se entierra verticalmente y del cual, a flor de tierra, nacen hojas, flores y estolones tendidos que emiten raíces. Las hojas están compuestas de tres folíolos ovales, de bordes aserrados.

Asimismo, la producción puede realizarse por medio de semillas de manera natural, división de plantas o coronas y mediante estolones (el más utilizado a nivel comercial).

Dentro de las propiedades alimenticias están: excelente fuente de vitamina C, beta caroteno y vitamina E (buen protector con el cáncer, la gota, artritis y anemia). Además, la fresa contiene un ácido que neutraliza los efectos cancerígenos del humo de tabaco.

2.1.2 Variedades

Dentro de las variedades de fresa que existen, se pueden mencionar las siguientes:

Tabla 1
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Variedades de fresa
Año: 2009

Variedad	Descripción
Reina de los Valles	Es la variedad de fresa predominante en el mercado español. Son frutos diminutos de color rojo blanquecino a rojo brillante, con succulenta pulpa de sabor dulce y aromática.
Camarosa	La variedad de mayor cultivo de fresón. Este fruto pequeño de origen californiano es muy precoz, de color extremadamente brillante y de buen sabor y firmeza, mide 50 centímetros de altura; con numerosas hojas trilobuladas de peciolo largos, que se originan en una corona o rizoma muy corta, a nivel del suelo, y constituye la base del crecimiento de la planta.
Tudla	Son fresones grandes, aromáticos, alargados, de color rojo intenso, tanto externa como internamente.
Oso grande	Fresón de origen californiano, con el inconveniente de que tiene tendencia al rajado. Es de color rojo anaranjado, con forma de cuña achatada. Calibre grueso y buen sabor.
Cartuno	Es un fresón de forma cónica perfecta, calibre uniforme y color rojo brillante. Su sabor es azucarado.
Carisma	Variedad muy vigorosa de fresón, capaz de adaptarse a todo tipo de suelos y climas. Es de color rojo suave y de gran tamaño.
Irwing	Son fresones de forma redondeada, achatada por el pedúnculo y de color rojo mate.
Pájaro	Es una variedad que da fresones con forma cónica, firme de pulpa consistente y color rojo uniforme y brillante. Esta es, posiblemente, la variedad con mejor sabor de todas las comercializadas.
Selva	Se consideran los fresones de verano, ya que suelen aparecer en el mercado a mediados de julio y duran hasta finales de septiembre
Chandler	El tamaño del fruto es muy grande, los primeros frutos cuentan con un peso de 20 gramos o más; el fruto es resistente, su adaptación al clima es muy buena, proporciona buenos resultados a diferentes altitudes desde los 1,300 a 2,000 metros sobre el nivel del mar. La producción anual en una manzana cultivada es entre 30 y 50 toneladas métricas; con buen manejo y época de siembra adecuada, la producción puede aumentar de forma considerable, la fruta cumple con las normas de exportación.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Cooperativa Agrícola Integral Rincón Grande R.L.

Según las variedades, los fresales florecen desde finales del invierno hasta principios del verano, por lo que los frutos maduran durante toda la primavera y

bien entrado el verano; desde el mes de marzo hasta julio. Estas frutas desprenden un perfume inconfundible cuando se encuentran en su punto óptimo de consumo que les hacen reconocibles a distancia.

El calor, el transporte y la humedad son sus mayores enemigos, deteriorándose con suma facilidad debido a su estructura delicada, tierna y poco consistente.

2.1.3 Características y usos

La planta de fresa es perenne que produce brotes nuevos cada año, ya que por su sistema de crecimiento, de manera constante desarrolla nuevos tallos, que la hacen permanecer viva en forma indefinida y sus frutos son de 20 gramos, o más, con un peso promedio entre 14 y 16 gramos.

Tabla 2
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Características de la fresa
Año: 2009

Características	Descripción
 Forma	Es cónica a casi redonda, en función de la variedad
 Tamaño y peso	Los fresones se calibran midiendo su diámetro; los calibres mas comercializados van desde los 18 a los 22 milímetros o más. Los fresones tienen un peso aproximados de 25 gramos.
 Color	Es de rojo brillante a rojo anaranjado, en función de la variedad de cultivo.
 Sabor	Presentan una carne perfumada, jugosa y mantecosa, que se deshace en la boca a la mínima presión, con un sabor que varía de ácido a muy dulce. Lo que más caracteriza a estas frutas es su intenso aroma, capaz de impregnar con su perfume penetrante, varios metros a la redonda.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Cooperativa Agrícola Integral Rincón Grande R.L.

A la hora de elegir las fresas y fresones, hay que asegurarse de que sean frutas gruesas, brillantes y de apariencia fresca, ya que son alimentos muy delicados y perecederos. No hay que dejarse influir por el hecho de que pesen poco o porque los extremos de sus pedúnculos sean más claros. Deben de comprarse con los tallos intactos y no se han de retirar hasta que se hayan lavado para mejorar su conservación; se conservan mejor si se guardan en el frigorífico o en un lugar fresco, oscuro y ventilado, lo más esparcidas posible en una fuente o plato llano. En estas condiciones se pueden conservar hasta 4-5 días, si no están muy maduras.

Entre los principales usos que puede darse a la fresa, se tienen: consumo en fruto, exportación y como materia prima a los diferentes tipos de industria para elaborar una amplia gama de productos alimenticios y no alimenticios, como ejemplo: platillos dulces, postres, mousses, refrescos, milk shake, helados, tartas, pasteles, mermeladas, jaleas, mieles, dulces, jugos, fragancias, esencias, spray, etc.

2.2 PRODUCCIÓN

Es la aplicación del trabajo sobre los bienes productivos que permiten obtener bienes y servicios de consumo que satisfacen necesidades humanas.

2.2.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Por las características del Municipio y según la capacidad instalada se estima que la producción anual de la fresa será de 17,424 quintales, por lo que el valor total de la producción asciende a Q.7,840,800.00.

2.2.2 Destino

El destino final que tendrá la fresa, será en el mercado de la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicado en la zona 12 de la ciudad capital.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Se puede definir como el conjunto de conocimientos y técnicas que utiliza el hombre para la producción de bienes y servicios. En la producción agrícola, así como en otras ramas, el nivel tecnológico sirve para establecer la productividad de las unidades económicas.

La tecnología que se empleará para el proyecto propuesto es de nivel III. La razón de este tipo de tecnología obedece al objetivo de garantizar la producción todo el año; como bien se sabe, con los cultivos de invierno, nivel tecnológico II, esto no es posible. Se hará uso del sistema de riego por aspersión y se empleará un tipo de nylon negro sobre los surcos, donde descansa el fruto, para el control de plagas. Así mismo, se hará uso de agroquímicos y semilla mejorada.

2.4 FASES DEL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo es una serie de actividades que se realiza para lograr obtener un producto terminado, y describe las fases necesarias para el cultivo de la fresa. Consiste en cada uno de los pasos necesarios para la siembra y cosecha de cualquier producto. A continuación se detallan dichos pasos:

- **Selección del suelo**

En este caso lo que se intenta es encontrar el suelo o la tierra que cumpla exactamente con los requisitos para garantizar el óptimo rendimiento del cultivo.

- **Preparación del suelo**

La preparación del suelo comprende el picado de la tierra, desinfección del suelo (insecticida granulado) y fertilización; con abono orgánico procesado (Bio-Cofia con el fin de favorecer el desarrollo de raíces y microorganismos en la siembra. El último paso de esta fase es el trazo de los surcos o surqueado y debe

hacerse a una distancia más o menos de 1.1 metros entre cada surco. Esta etapa se debe hacer un mes antes de iniciar la siembra de las semillas.

- **Instalación del sistema de riego**

La instalación del sistema de riego por goteo, según entrevista realizada a expertos, favorece la humedad que la planta necesita y de esta manera también se garantiza la producción todo el año, por que se elimina la dependencia de la lluvia. Al igual que la etapa anterior, debe realizarse un mes antes de iniciar a sembrar. Durante el verano se aconseja regar la planta cada tres días aunque la misma tiene una resistencia de 15 a 20 días sin riego.

- **Colocación del plástico**

La colocación del plástico se hace para proteger a la planta del crecimiento de maleza y favorece el control de plagas; entre muchas bondades, el uso del plástico propicia un ahorro de agua de hasta el 50%, el reflejo de la luz del sol sobre éste repele insectos y el ciclo natural productivo del cultivo (cosecha) se acelera hasta en 15 días. Éste se coloca directamente sobre el surco y se entierra a dos o tres centímetros entre la tierra del mismo; una vez hecho esto se perfora para poder sembrar el estolón, lugar sobre el cual crece la mata de fresa.

- **Desinfección de plantas**

En una cubeta (cinco litros) se hace una mezcla del fertilizante foliar raizal (225 gramos) y del fungicida Captan (90-110 gramos) donde se coloca el estolón antes de ser sembrado para el control de plagas.

- **Siembra o trasplante**

En este paso, se ahoyan los surcos con una distancia entre 30 y 40 centímetros entre hoyo para colocar el estolón. La siembra se realiza a los cuatro o cinco días después de haberlo desinfectado, se efectúa de forma manual; la semilla se

deposita sobre los surcos de manera uniforme, luego se cubre con tierra y se procede a regar profundamente, se recomienda tapar con monte u otro material adecuado, el cual debe ser retirado cuando las semillas comienzan a germinar, se continua con el riego diario hasta que llegue el trasplante al terreno definitivo.

- **Cuidados culturales**

Estos cuidados comprenden la fertilización de la tierra con abono químico, aplicación de fungicida e insecticida, poda y limpieza entre surcos. Para estos efectos, después del mes de siembra, se realiza la primera fumigación con Captan; cada semana, durante cuatro meses, se continúa la fumigación.

A los dos meses se siembra, se aplica el abono 10-50-0 y el herbicida Paraquat, luego se abona solamente a las plantas con una mezcla de abono 10-50-0 y 20-20-0. Cada cuatro meses se abonan las plantas con el fertilizante Hydro complex. En cuanto a la poda, ésta se realiza cada cuatro meses y al mes de siembra se hace la primera limpia.

- **Cosecha**

A los siete meses de sembrada la planta, se cosecha el fruto durante cuatro meses. Se realizan dos cortes semanales y este paso comprende el corte en sí, la clasificación y el empaque.

Todos estos últimos pasos se hacen de una forma manual; el tipo de empaque consiste en cajas agrícolas de 35 libras que son utilizadas para el transporte a su destino.

- **Poda**

En este paso se prepara la planta para que crezca de nuevo el fruto durante los tres meses que le toma volver a estar lista para ser cosechada.

2.5 COSTO DE PRODUCCIÓN

Estado financiero que indica lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados productos en un período o ejercicio determinado, para la determinación y análisis del costo de producción. Se integra por el valor de insumos, mano de obra y costos indirectos variables a invertirse en el proceso productivo del producto.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la integración de los costos y gastos del costo directo de producción para el cultivo de fresa, para el primer año productivo.

Cuadro 4
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Estado de costo directo de producción
Producción de fresa
Año: 2009
Expresado en quetzales

Concepto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	91,193	108,882	1,851,286	2,210,389
Semilla mejorada	51,534	68,712	1,046,178	1,394,905
Fertilizante (al suelo)	2,577	2,577	52,309	52,309
Fertilizante foliares	9,371	9,371	190,247	190,247
Materia orgánica (lombricompost)	6,391	6,391	129,734	129,734
Insecticidas	6,544	6,544	132,848	132,848
Fungicidas	13,631	14,142	276,722	287,099
Herbicidas	1,145	1,145	23,248	23,248
Mano de Obra	77,070	142,135	1,564,568	2,885,450
Marcación, estanquillado, otros	298	442	6,045	8,980
Limpias	298	442	6,045	8,980
Fertilizaciones	596	885	12,089	17,961
Elaboración de camellones	1,492	2,216	30,281	44,989
Fumigación en general	7,455	11,076	151,347	224,859
Instalación de mangueras	596	885	12,089	17,961
Recubrimiento con plástico	596	885	12,089	17,961
Siembra o trasplante	896	1,331	18,192	27,028
Retransplante	298	442	6,045	8,981
Riegos	2,983	4,432	60,562	89,978
Podas y raleo de flores	896	1,331	18,192	27,028
Cosecha	9,542	14,177	193,717	287,809
Selección y empaque	51,125	66,463	1,037,875	1,349,238
Bonificación incentivo	-	16,822	-	341,490
Septimo día	-	20,305	-	412,207
Costos indirectos variables	40,642	93,549	825,071	1,899,130
Cuota patronal 11.67%	-	14,624	-	296,880
Prestaciones laborales 30.55%	-	38,283	-	777,179
Arado	5,112	5,112	103,787	103,787
Rastreado	426	426	8,643	8,643
Costo de riego por año	15,338	15,338	311,363	311,363
Nylon negro (1 rollo de 3,495 pies c/u)	5,317	5,317	107,939	107,939
Arrendamiento	5,963	5,963	121,058	121,058
Análisis de laboratorio	7,452	7,452	151,281	151,281
Energía Eléctrica	1,034	1,034	21,000	21,000
Costo directo	208,905	344,566	4,240,925	6,994,969
Producción en quintales	818	818	16,606	16,606
Costo unitario por quintal	255	421	255	421

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo al cuadro anterior, se puede observar que para el estrato de microfincas y fincas subfamiliares, existe una diferencia en el costo de insumos, según datos encuestados e imputados, el agricultor proporcionó un dato estimado en la encuesta y al momento de verificar los costos reales en el Municipio, se comprobó que ellos no se preocupan en determinar cuánto les cuesta producir un quintal de fresa, en relación a los insumos.

En la fresa se considera el pago de la mano de obra, pero no el pago de las prestaciones laborales, es por ello que existe diferencia entre los datos encuestados y los imputados, porque los productores no las incluyen en su costo de producción.

2.6 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un periodo de tiempo.

Es el beneficio obtenido en relación con los recursos invertidos en una actividad productiva, generalmente es expresada en cifras porcentuales. Se toma como base el estado de resultados

Cuadro 5
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Estado de resultados
Producción de fresa
Microfincas y fincas subfamiliares, nivel II y III
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	368,100	368,100	7,472,700	7,472,700
(-) Costo directo de producción	208,905	344,566	4,240,925	6,994,969
Ganancia marginal	159,195	23,534	3,231,775	477,731
(-) Gastos sobre ventas	-	-	1,394,904	1,394,904
Ganancia y/o pérdida en ventas	159,195	23,534	1,836,871	(917,173)
(-) Costos y gastos fijos	-	270	216,141	349,798
Ganancia y/o pérdida antes de I.S.R	159,195	23,264	1,620,730	(1,266,971)
(-) I.S.R.	49,350	7,212	502,426	-
Resultado del período	109,845	16,052	1,118,304	(1,266,971)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El estado de resultados para el presente proyecto, muestra la comparación de los costos y gastos encuestados y los reales o imputados.

Según los datos proporcionados por los agricultores en la columna de encuestados, la utilidad del período es de Q.109,845.00; sin embargo, al agregar el valor de la mano de obra familiar y otros costos y gastos, en la columna de imputados el resultado se reduce a una utilidad del período por Q.16,052, esto en el caso de las microfincas.

De igual forma sucede con las fincas subfamiliares ya que la utilidad del período es de Q.1,118,304. Los resultados obtenidos se analizan de la siguiente manera:

Cuadro 6
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Rentabilidad sobre ventas, costos y gastos
Producción de fresa
Año: 2009
Expresado en quetzales

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta %	Imputados %	Encuesta %	Imputados %
Rentabilidad sobre ventas	29.8	4.36	14.96	(17)
Rentabilidad sobre costos y gastos	52.58	4.66	26.37	(18)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Después de deducir los costos y el ISR, se tiene un margen de utilidad, según encuesta de Q. 0.30 en microfincas y Q. 0.15 en subfamiliares, mientras que en imputados una ganancia de Q. 0.04 en microfincas y pérdida en subfamiliares, por cada quetzal vendido.

Desde el punto de vista del costo de producción por cada quetzal utilizado se obtiene una ganancia de Q. 0.53 en microfincas y Q. 0.26 en subfamiliares, mientras que en imputados se obtiene una ganancia de Q. 0.05 en microfincas y una pérdida en subfamiliares, por cada quetzal invertido.

2.7 FINANCIAMIENTO

Son las diferentes alternativas que tiene el productor de proveerse de recursos financieros necesarios para la producción, estas pueden provenir de entidades financieras, gubernamentales o no gubernamentales que serán utilizados para la ejecución del proyecto en estudio.

2.7.1 Tipos

Se determinó que los productores utilizan recursos propios provenientes de ahorros personales. Para la actividad de la producción de la fresa, las fuentes

de financiamiento se clasifican en internas y externas, las que se desarrollan a continuación:

2.7.2 Fuentes

La cultura de crédito está poco difundida entre los agricultores, quienes prefieren utilizar recursos propios, debido a que no cuentan con los medios para obtener un crédito en las instituciones financieras que existen, es decir bienes o tierras debidamente documentados para cubrir las demandas que dichas instituciones solicitan, lo cual provoca que muchas veces tengan que acudir con personas particulares para pedirle prestado, quienes cobran altas tasas de interés, y en la mayoría de los casos comprometen las cosechas de manera anticipada.

- **Internas**

Son los recursos que posee el productor de fresa del municipio de Zaragoza, los cuales se utilizan para la compra de agroquímicos y fertilizantes. El pago de mano de obra no se considera como desembolso de efectivo, porque se cubre con fuerza de trabajo familiar, aunque en algunos casos se contratan jornaleros, en la época de cosecha.

Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada en el Municipio, se determina que el 89% de las familias no utilizan financiamiento externo.

- **Externas**

Son los recursos monetarios que los productores de fresa necesitan invertir en la actividad productiva, a través de entidades o personas que otorgan préstamos como bancos, cooperativas y prestamistas. Se estima que el 11% de las familias utilizan préstamos externos, los cuales se invierten con el propósito de mejorar las condiciones de la producción de fresa, en arrendar más cuerdas para el cultivo, en compra de insumos y pago de la mano de obra.

La única institución que otorga crédito es la Cooperativa Agrícola Integral Rincón Grande, R.L., la cual proporciona el capital necesario para realizar las distintas operaciones de siembra, limpia, fertilización, fumigación y recolección de cosechas, la garantía que les solicita es que sean socios, la escritura del terreno y la condición de utilizar el terreno para la producción de fresa. Los montos otorgados van de un mínimo de Q.500.00 a un máximo de Q.6,000.00, con una tasa de interés del 21% a un plazo máximo de 11 meses.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En estas unidades productivas se utiliza la mano de obra familiar y se paga mano de obra temporal para realizar tareas específicas, se llevan pocos controles de costos y registros de la cosecha.

Se carece de registros en las oficinas competentes por lo que forman parte de la economía informal. No se cuenta con una estructura empresarial formal, la autoridad se ejerce en forma vertical y la administración es dirigida por el jefe del hogar.

La organización empresarial representa la estructura con la cual se logran los objetivos de una empresa. En relación a la producción agrícola de todos los cultivos del municipio de Zaragoza, la organización empresarial es familiar.

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

Derivado a que la actividad agrícola prevalece en la economía del Municipio, la producción de fresa genera 43,021 jornales, entre ella utilizan la mano de obra familiar y en ocasiones es remunerado fijo y temporal, de forma anual.

2.10 COMERCIALIZACIÓN ACTUAL

Se concibe como la serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos que coordina la producción, distribución, equilibrio y consumo. La

comercialización es la fase más importante post-producción, porque es la etapa donde se tiene que llegar a tener una relación directa, del productor con el intermediario, o bien directamente entre productor y consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Es una de las partes más importantes de la comercialización, ya que es el proceso por el cual pasan los bienes. A continuación se presenta el análisis para el Municipio en las fases de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 3
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de fresa
Proceso de la comercialización
Año: 2009

Concepto	Descripción
Concentración	La producción de fresa se concentrará en la misma finca productora con la finalidad de clasificarla y crear lotes uniformes para transportarla a la ciudad.
Equilibrio	Con la implementación del nivel tecnológico III, se busca garantizar una producción continua de fresa que logre la más alta cobertura del mercado meta para el máximo equilibrio entre oferta (producción de fresa) y demanda (mercado meta).
Dispersión	La dispersión se realizará a través de mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital -CENMA-. Éstos tendrán a su cargo la distribución a minoristas quienes venderán la fresa a los consumidores finales.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La fresa se producirá en el Municipio para ser trasladado al mercado elegido, la dispersión se realizará en vehículos propiedad de los mayoristas.

2.10.1 Análisis de comercialización

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, describe sus funciones para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de vendedores y compradores como parte del mercado.

2.10.1.1 Análisis institucional

Es identificar y caracterizar a todos los agentes que participan en el proceso de comercialización, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 4
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Producción de fresa
Propuesta institucional
Año: 2009

Concepto	Descripción
Productos	Es el primer participante en el proceso, tendrá a su cargo la producción, comercialización y entrega del 100% de la producción a los comerciantes mayoristas, por medio de una cooperativa de productores.
Mayorista	Serán los intermediarios que comprarán el producto en grandes cantidades, para la distribución en el mercado (CENMA, zona 12) que es el mercado objetivo.
Minorista	Lo conformarán las personas que comprarán el producto al mayorista en menor cantidad, para luego venderlo al consumidor final.
Consumidor final	Son las personas que adquirirán el producto, para su consumo, estará conformado por todos los pobladores a nivel nacional.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior refleja los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñará cada uno de ellos en la comercialización de la fresa, así como su relación económica y social, que por su carácter de permanencia se clasifican como institucionales.

2.10.1.2 Análisis funcional

Este análisis consisten en una serie de procesos de forma lógica y coordinada para la transferencia de los productos, con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor, la producción de fresa se destina para la venta a diferentes intermediarios como el mayorista y minorista.

Para el estudio se presentan las actividades que deben suceder para contribuir a darle valor al producto y entregarlo en el tiempo oportuno.

Tabla 5
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Producción de fresa
Análisis funcional
Año: 2009

Concepto	Descripción
Funciones físicas	Se compone por el acto físico de transferencia de propiedad del producto, así como las actividades que lo modifiquen desde la cosecha hasta llegar al consumidor final.
Acopio	La fresa cosechada será acopiada en las instalaciones de la plantación; situación que facilita su almacenamiento y posterior transporte.
Almacenamiento	La producción se depositará temporalmente en una galera que estará ubicada en la plantación, mientras llega el transporte para su traslado a la CENMA.
Empaque	Después de clasificado el producto se procederá a empacarlo en cajas con capacidad para 35 libras.
Clasificación	La clasificación del fruto consistirá únicamente sólo en separar aquella fresa este dañada o maltratada por alguna razón, de lo contrario toda la demás se tomará como buena.
Transporte	Se realizará el traslado en pick-up de la cooperativa, desde las zonas de cosecha al centro de acopio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En el cuadro anterior se analizan los procesos que implican movimiento lógico y coordinado en la transferencia del producto denominado en este caso la fresa.

2.10.1.3 Análisis estructural

Comprende las relaciones entre los participantes ya establecidos, es decir compradores y vendedores, así como los que podrían entrar en el mercado, éstos ejercen influencia estratégica en precios, diferenciación de productos, créditos, leyes y costumbres, que comprende las siguientes fases.

Tabla 6
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de fresa
Análisis estructural
Año 2009

Concepto	Descripción
Conducta	Existen varios oferentes de fresa, que cubren el mercado para poder satisfacer la demanda. Se puede clasificar como un mercado local, por lo que se da una libre competencia.
Estructura	Se lleva a cabo la venta de su producción con mayoristas y minoristas, éste último compra la mayoría del producto y ofrece un precio bajo, pago en efectivo y aceptación del fruto de baja calidad, lo anterior es visto como una ventaja para el productor quien recibe el dinero de inmediato.
Eficiencia	Se inicia desde la etapa de producción, en los controles y cuidados que requiere el cultivo, para el rendimiento en el tiempo de cosecha en cuanto a tamaño, color y peso, los cuales son aspectos importantes para la venta al intermediario; luego la forma de recolección, el tiempo de corte y transporte, también depende de la madurez y calidad del fruto, para dar inicio al siguiente proceso. Los productores de fresa facilitan la reunión de la producción tanto del mayorista como del minorista, al trasladar la fresa del lugar de cosecha al punto de venta.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

2.10.2 Operaciones de comercialización

Dentro del desarrollo de un proyecto, todas las actividades de mercadeo están en función de ser ligadas entre sí, para contribuir al objetivo general del sistema, que es el de satisfacer las necesidades de la cooperativa y sus asociados.

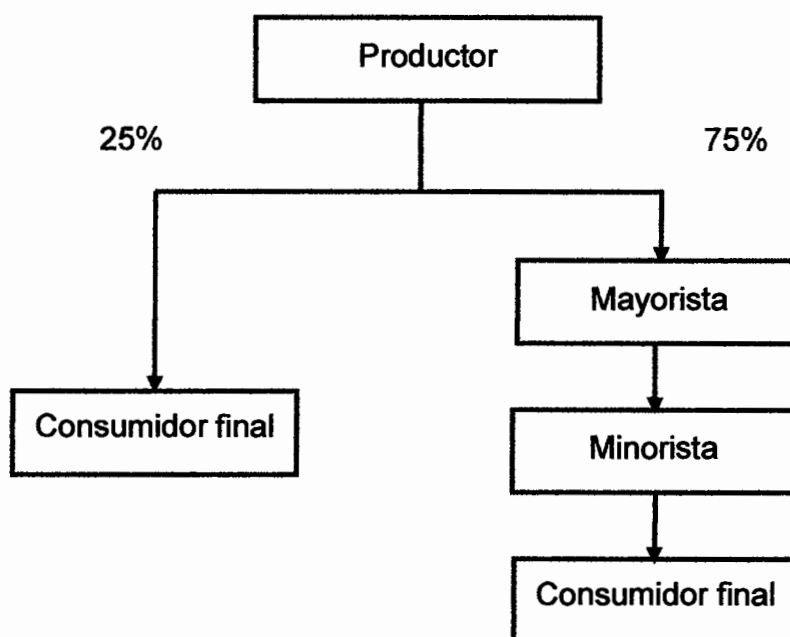
A continuación se presentan las operaciones de la comercialización propuesta.

2.10.2.1 Canal de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, éste permite señalar la importancia y desempeño de cada agente en el movimiento de los bienes, cada etapa del canal señala un cambio de propiedad del producto.

En el Municipio se observaron los canales de comercialización, que se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Canales de comercialización
Producción de fresa
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2009.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar el canal de distribución y comercialización que la producción de fresa utiliza al mayorista, quien a su vez canaliza su producto a través del minorista y por último utiliza al consumidor final. En otros casos, lo comercializa directo con el consumidor final.

La fresa se venderá al comerciante mayorista ubicado en la Central de mayoreo -CENMA- zona doce de la ciudad capital, para llegar al consumidor final ya sea en fruto o en producto procesado.

En primer lugar se tiene a la Cooperativa Agrícola Integral Rincón Grande R.L., que abastecerá con el 75% de su producción a los comerciantes mayoristas, y el 25% a los comerciantes minoristas quienes se encargarán de distribuirla al consumidor final.

2.10.2.2 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. También es conocido como margen de precio, ya que se calcula el margen bruto, neto, porcentaje de rendimiento y participación de cada agente.

La comercialización de fresa incurre en costos, entre los cuales están: empaque, transporte, carga y descarga, otros gastos, los cuales se deben cuantificar para contar con un costo real del producto.

Dentro de los márgenes de comercialización se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- **Margen bruto:** Diferencia entre lo recibido por el productor y pagado por el consumidor final.
- **Margen neto:** Es la utilidad que obtienen los intermediarios en el mercadeo de un producto, al restarle los costos de comercialización en que incurren.

A continuación se presenta los márgenes de comercialización propuestos en el proyecto del cultivo de la fresa.

Cuadro 7
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de fresa
Márgenes de Comercialización
Año: 2009

Descripción	Precio Venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% de inversión	% de Participación
Productor (caja 35 lbs.)	89.25					55
Cooperativa						
Mayorista	124.25	35.00	<u>5.05</u>	29.95	34	21
Empaque			4.50			
Transporte			0.55			
Carga y descarga			0.00			
Minorista	164.00	39.75	<u>2.45</u>	37.30	30	24
Empaque			1.25			
Transporte			0.20			
Carga y descarga			1.00			
Consumidor final						
Totales		74.75	8.80	65.95		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Como se observa en el cuadro anterior, los márgenes calculados, reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes participantes en el proceso de comercialización del producto.

De acuerdo a los márgenes de comercialización, el productor tiene una participación del 55%, es decir que por cada quetzal invertido, se obtiene Q.0.48 y los intermediarios participan en un 21% y 24%. El productor tiene una participación significativa.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Durante la investigación de campo realizada en el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, se observó que existen potencialidades productivas en diferentes áreas que pueden ser explotadas a través del desarrollo de proyectos de inversión con el propósito de obtener beneficios que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del lugar, razón por la cual se presenta la siguiente propuesta de inversión, considerada viable para ejecutar.

El proyecto de la “Producción de Zanahoria”, se analiza por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero. Comprende el desarrollo desde la iniciativa de inversión hasta su operación.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el estudio que se efectuó en el Municipio, se tomó en cuenta que la actividad agrícola de producción de zanahoria es considerada un potencial que aún no se ha explotado en el Municipio.

El proyecto tiene como finalidad dar a conocer esta potencialidad como una actividad agrícola, que se encuentra dentro del sector primario de la actividad económica del País, que al ser explotada de manera adecuada, puede presentar un futuro éxito agrícola para el Municipio.

El proyecto representará un beneficio económico para los miembros que conformen una organización y lleven a cabo la ejecución del mismo, de tal manera contribuirá a la economía del municipio en general. Se propone una durabilidad de cinco años para el proyecto, la comercialización estará enfocada al mercado nacional, de esta manera se demostrará que el abastecimiento en el

mercado interno será importante y, que con la comercialización del producto, se alcancen índices altos de rentabilidad.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

La zanahoria es originaria de Asia y mediterráneo, es una verdura apreciada y muy extendida con alto contenido en carbohidratos y caroteno; la zanahoria cruda es excelente para la salud. En Horticultura se distinguen las zanahorias precoces y redondas, son de color anaranjado.

3.1.2 Producción anual

El área a cultivar será de una extensión de tres manzanas de terreno y se espera que el proyecto genere la producción de 1,800 quintales de zanahoria por año

3.1.3 Mercado meta

El mercado meta será la Central de Mayoreo, ubicado en la zona 12 de la Ciudad Capital.

3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La producción de zanahoria es parte de la diversificación de la producción, la agricultura del Municipio se centraliza en el cultivo de granos básicos; sin embargo, también ofrece las condiciones ideales para la producción de esta hortaliza, tales como: clima, suelos y apropiada ubicación geográfica para la comercialización, lo que permite que este cultivo se convierta en una potencialidad para el desarrollo de algunos sectores agrícolas.

Se considera que la cooperativa, es la organización más adecuada para el Municipio, para generar un elevado nivel de producción y mejorar la comercialización de zanahoria; así como, acceder al crédito, recibir asesoría técnica, obtener producto de mejor calidad, mayor rentabilidad en el proceso de

venta y plantear un esquema de intermediación que establezca mejores precios para los productores de Municipio.

Por los componentes mencionados, se pretende que el proyecto de producción de zanahoria en este municipio, contribuya a la generación de empleo y mejor aprovechamiento de tierras.

3.3 OBJETIVOS

Son los fines o propósitos que persigue el proyecto y se clasifican en general y específicos.

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo social y económico del municipio de Zaragoza, a través de la implementación del proyecto de producción de zanahoria, y así lograr la diversificación de la producción agrícola para generar fuentes de empleo y, por consiguiente, elevar el nivel de vida de la población del Municipio.

3.3.2 Específicos

Los objetivos específicos que se desean alcanzar en la ejecución del proyecto son los siguientes:

- Establecer una organización que permita la producción y comercialización eficiente de la zanahoria.
- Fomentar mejores técnicas agrícolas para optimizar la producción y, de esta forma, ofrecer un producto de calidad y precio competitivo en el mercado, al contar con la asesoría proporcionada por una cooperativa.
- Generar nuevas fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, como un aporte al crecimiento económico.
- Promover la comercialización de la zanahoria y así atender la demanda del producto en el mercado nacional.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Pretende corroborar la existencia de la necesidad insatisfecha en el mercado y la factibilidad del proyecto de zanahoria en el municipio de Zaragoza.

La comercialización de este producto es escaso, ya que los habitantes se dedican a la siembra de granos básicos; los consumidores para obtener este producto deben de comprarlo a los oferentes (productores y vendedores) que llegan a ofrecer el producto fuera del mercado local, y mantienen una relación comercial para establecer el precio de compra y venta.

Para la producción de zanahoria, el estudio de mercado incluye la descripción y análisis de variables tales como: oferta, demanda, precio y comercialización del producto.

3.4.1 Descripción del producto

La zanahoria (*Daucus carota*) pertenece a la familia de las Umbelíferas, originaria de Europa y el norte de África, se eligió la variedad Banfort F1 que es un híbrido que genera un alto rendimiento y posee gran aceptación debido a su buen sabor y propiedades. Zanahoria es el nombre común de la planta, es distribuida por todas las regiones templadas del hemisferio norte.

Es bianual, durante el primer año forma una roseta de hojas finamente divididas y almacena nutrientes en la raíz, que se vuelve grande y carnosa, estas zanahorias de primer año son las que se recolectan para comer. Su producción se ha extendido por todo el mundo, lo que hace que se encuentre disponible durante todo el año.

Las semillas tienen un poder de germinación de tres a cuatro años; se cultiva en regiones templadas, su raíz fresca contiene una elevada cantidad de vitaminas, que son indispensables para el organismo humano.

– **Usos y formas de consumo**

Es un producto que se consume en distintas formas, como lo son: curtidos, caldos, sopas, comidas caseras, ensaladas, jugos y pasteles, entre otros.

– **Importancia nutricional**

La zanahoria contiene carotenos, que son fuentes de vitamina “A” indispensable para el organismo del ser humano, también contiene vitamina B, C y D, por esa razón su consumo debe de ser constante en la dieta alimenticia del país, la cual en la mayoría de sus habitantes es deficiente en proteínas, vitaminas y minerales.

– **Suelos**

Se adapta a todo tipo de suelos, en especial a suelos francos, franco-arcillosos, sueltos, fértiles y profundos, que contengan materia orgánica. Se cultiva en otras condiciones de suelo, siempre que estos sean sueltos.

– **Clima**

El cultivo de zanahoria se adapta a regiones con clima: cálido, templado y frío, en alturas que oscilan entre 600 y 2,700 msnm, con temperaturas entre 15 a 21° grados centígrados.

– **Tipos y variedades**

Los tipos más comunes que se cultivan en Guatemala son los siguientes:

Cuadro 8
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Zanahoria
Variedades y sus características
Año: 2009

Variedad	Raíz	Ciclo vegetativo días	Tolerancia a nemátodos	Rendimiento en quintales por cuerda
Chantenay	Cónica achatada de 15 – 20 cm.	150	Buena	35
Bradford	Follaje fuerte, raíces lisas y cónicas	150	Buena	40 – 50
Banfort F1	Híbrido cilíndrico de excelente sabor	140	Ninguna	60 – 70
Carson F1	Cónica achatada	140	Ninguna	50 – 60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

En el cuadro anterior se presenta la variedad de zanahorias existente, para el proyecto se propone cultivar las zanahorias tipo Banfort F1, debido a que su ciclo vegetativo es corto, su rendimiento en la producción es mayor que las otras variedades y sus características favorecen el cultivo.

3.4.2 Oferta

“Es La relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos, y podrían poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo, al permanecer constantes todas las demás cosas.”³

Conforme a la investigación realizada, se observó que en Zaragoza no se produce zanahoria, la oferta del producto es cubierta por oferentes externos al Municipio, en el día de plaza.

³ GILBERTO MENDOZA. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. San José Costa Rica. Año 1,995. Pág. 52.

El presente proyecto es un análisis de la factibilidad del cultivo de zanahoria, basado en la producción nacional de zanahoria. La oferta estará constituida por las cantidades totales de zanahoria que se ofrecen en el mercado nacional en un momento determinado por la época en que empiezan a darse los flujos del producto a su destino, luego de recolectarse en los campos destinados a la producción del mismo.

– **Oferta total histórica y proyectada**

La oferta histórica está conformada por la producción nacional de zanahoria, más las importaciones que ingresan al mercado en el período comprendido del año 2004 al 2008.

La proyección permite establecer su posible comportamiento, así como la forma previsible en que la demanda será cubierta. Con base en la información de la oferta nacional se realiza la proyección de la oferta total para los años comprendidos del 2009-2013, de la siguiente manera:

Cuadro 9
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004 – 2013
(En quintales)

Año	Producción Nacional	Importación	Oferta total
2004	703,000	794	703,794
2005	703,000	603	703,603
2006	1,219,000	453	1,219,453
2007	1,220,000	249	1,220,249
2008	1,230,000	54	1,230,054
2009	1,486,300	0	1,486,300
2010	1,643,400	0	1,643,400
2011	1,800,500	0	1,800,500
2012	1,957,600	0	1,957,600
2013	2,114,700	0	2,114,700

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción de hortalizas del Banco de Guatemala, partida arancelaria 07061000, año 2009 y aplicación del método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y_c = a + bx$, donde $a = 1,015,000$ y $b = 157,100$.

El cuadro anterior, muestra que la oferta total histórica registra un incremento en la producción de zanahoria en el mercado nacional en los últimos cinco años. Por tal motivo las importaciones han sufrido un decremento en su participación en el mercado, esto demuestra que cada año se destina mayor cantidad de terreno en el país para la producción de este cultivo.

En cuanto a la oferta total proyectada en los próximos cinco años, tiene una tendencia de crecimiento anual en la producción nacional. Esto significa un crecimiento en el mercado de la zanahoria, y es evidente que, los productores nacionales han realizado esfuerzos por satisfacer la demanda.

3.4.3 Demanda

Es la relación que muestra distintas cantidades de una mercancía, que los compradores desearían y serían capaces de comprar a un precio durante un período dado, siempre que todos los elementos o componentes permanezcan constantes. Representa el número de unidades de bienes y servicios que el mercado requiere, o que los consumidores están dispuestos a adquirir para buscar la satisfacción de una necesidad, según determinadas condiciones de precio, gustos e ingresos.

El objetivo principal de este análisis es demostrar y cuantificar la existencia de personas o entidades que pueden ser consumidores actuales o potenciales del bien que se piensa ofrecer, y brindar al productor la seguridad de que el producto tendrá demanda. Los productos agrícolas, se destinan para el consumo humano, animal y agroindustrial para la satisfacción de necesidades.

– Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial representa la cantidad de zanahoria que tendría que producirse para satisfacer las necesidades de la población. La demanda potencial fue delimitada con la información del último censo nacional del año

2002, basándose en la población total del País, del año 2004 al 2008 y proyectada del año 2009 al 2013. Se tomó como base la segmentación de edades entre dos a 78 años, que corresponde a un 96% de la población que tiene predilección por este producto, en la República de Guatemala. A continuación se presenta el cuadro que detalla la demanda potencial histórica y la demanda potencial proyectada de la zanahoria, de los años 2004 al 2013:

Cuadro 10
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004 – 2013
(En quintales)

Año	Población total	Población delimitada 96%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2004	12,390,451	11,894,833	0.0893	1,062,209
2005	12,700,611	12,192,587	0.0893	1,088,798
2006	13,018,759	12,498,009	0.0893	1,116,072
2007	13,344,770	12,810,979	0.0893	1,144,020
2008	13,677,815	13,130,702	0.0893	1,172,572
2009	14,017,057	13,456,375	0.0893	1,201,654
2010	14,361,666	13,787,199	0.0893	1,231,197
2011	14,713,763	14,125,212	0.0893	1,261,381
2012	15,073,375	14,470,440	0.0893	1,292,210
2013	15,438,384	14,820,849	0.0893	1,323,502

Fuente: Elaboración propia, con base en proyecciones del XI Censo Nacional de Población y del VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-.

La demanda potencial histórica que comprende los años 2004 al 2008, muestra un crecimiento de la demanda del producto, se tomó como base el consumo per cápita que es de 8.93 libras de zanahoria al año, y el número de habitantes consumidores de zanahoria del país, según información proporcionada por la Licda. María Cristina Hegel N., Nutricionista del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-. Para determinar la población delimitada se tomaron como base los habitantes comprendidos entre las edades de dos a 78 años, que representa un 96% de la población total.

Se puede observar que la población aumentó, lo cual repercute en el crecimiento potencial de la demanda, y demuestra que el proyecto tiene un mercado asegurado para la producción de zanahoria.

La demanda potencial proyectada que comprende los años del 2009 al 2013 tiene una tendencia ascendente; y significa que el proyecto que se pretende realizar tendrá presencia en el mercado.

3.4.4 Consumo

Es la etapa final del proceso productivo, es el momento en que un bien o servicio produce utilidad al consumidor.

– Consumo aparente histórico y proyectado

Representa bienes y servicios, que los habitantes pueden adquirir a un precio determinado, para la satisfacción de sus necesidades. Está conformado por la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico de los años 2004 al 2008 y proyectado que comprende los años 2009 al 2013:

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria
Período: 2004 – 2013
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2004	703,000	794	308,484	395,310
2005	703,000	603	430,032	273,571
2006	1,219,000	453	491,735	727,718
2007	1,220,000	249	577,996	642,253
2008	1,230,000	54	479,772	750,282
2009	1,486,300	0	604,766	881,534
2010	1,643,400	0	653,820	989,580
2011	1,800,500	0	702,874	1,097,626
2012	1,957,600	0	751,928	1,205,672
2013	2,114,700	0	800,982	1,313,718

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de exportaciones del Banco de Guatemala, año 2009 y aplicación del método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y_c = a + bx$, donde $a = 457,604$ y $b = 49,054$.

Al interpretar la información contenida en el cuadro anterior, se observa un incremento en la producción nacional de los años 2004 al 2008, y un comportamiento descendente en las importaciones, lo que permite inferir que los mercados nacionales consumen un porcentaje significativo de la producción nacional; es importante mencionar que una parte significativa de la producción se destina para la exportación, lo que genera el ingreso de divisas que influyen en el desarrollo económico del país.

Las proyecciones que comprenden los años 2009 al 2013, muestran el consumo creciente en el mercado nacional, con una relación en las exportaciones significativas; es decir, aumento del comercio exterior de este producto en el país, por lo que es factible para la producción y comercialización del producto investigado, que generan un incremento en las divisas.

Las cifras fueron proyectadas por el método de mínimos cuadrados, según información obtenida del Banco de Guatemala.

3.4.5 Demanda insatisfecha

Es la parte de la demanda potencial que no es cubierta con los niveles de producción, se utiliza como parámetro para definir la viabilidad del mercado, se establece sobre la base de la demanda potencial, menos el consumo aparente.

El análisis de la demanda es de suma importancia para la ejecución del proyecto, porque permite determinar la existencia de un mercado donde el producto puede ser colocado.

El comportamiento de la demanda insatisfecha histórica y proyectada de la zanahoria, se presenta a continuación:

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004 – 2013
(En quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2004	1,062,209	395,310	666,899
2005	1,088,798	273,571	815,227
2006	1,116,072	727,718	388,354
2007	1,144,020	642,253	501,767
2008	1,172,572	750,282	422,290
2009	1,201,654	881,534	320,120
2010	1,231,197	989,580	241,617
2011	1,261,381	1,097,626	163,755
2012	1,292,210	1,205,672	86,538
2013	1,323,502	1,313,718	9,784

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala.

En base a la información anterior, se considera que el proyecto a desarrollar cuenta con un mercado que solicita zanahoria, en virtud que la demanda insatisfecha para el período 2009 - 2013 es de 320,120 - 9,784 quintales, valores que comprueban la factibilidad de la propuesta de inversión de zanahoria, por

garantizar un mercado insatisfecho del cual el proyecto tiene asegurada una cobertura durante los cinco años, en el mercado nacional.

3.4.6 Precio

El precio de los productos agrícolas es una variable con fluctuaciones de difícil proyección, por estar sujeta a fenómenos naturales; si hay sobreproducción en el mercado, tiende a disminuir su precio. El precio se determina en función del costo de producción y las variables que prevalecen entre oferentes y demandantes.

Al comercializar el producto es recomendable que no exceda los precios establecidos por la competencia; este varía en función de la época del año y la tasa inflacionaria nacional, también es afectada por las importaciones.

Para el proyecto se sugiere un precio por quintal de zanahoria de Q.135.00, dicho precio lo ofrecerá la cooperativa a los participantes en el canal de comercialización, éstos agregarán un margen de utilidad y el total será el precio de venta al consumidor final.

3.4.7 COMERCIALIZACIÓN

“Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor, con los beneficios de tiempo y lugar”⁴. La comercialización es la fase más importante post-producción, porque es la etapa donde se tiene que llegar a tener una relación directa, del productor con el intermediario, o bien directamente entre productor y consumidor final; la zanahoria se comercializa a través de una cooperativa agrícola, la cual efectúa los contactos necesarios para que el mayorista recoja el producto en el centro de acopio ubicado en la sede de la misma.

⁴ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición, Editorial McGraw Hill/Interamericana Editores, México 2001, página 52.

Estos a la vez lo traslada a los minoristas de los distintos centros de comercio del país en el momento y lugar requeridos, quienes serán los encargados de contactar de forma directa a los consumidores finales. A continuación se presenta la propuesta de comercialización para la zanahoria, donde se plantean las vías correctas y necesarias que ayudarán a poner en marcha el proyecto.

- **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización se divide en tres etapas o procesos; la concentración, equilibrio y dispersión, los cuales se describen a continuación:

Tabla 7
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Proceso de la comercialización
Año: 2009

Concepto	Descripción
Concentración	Se llevará a cabo al recolectar la producción disponible para la venta por los agricultores asociados en cada unidad productiva, se agrupará la cosecha en lotes homogéneos se utilizarán costales o redes, luego se trasladará a la bodega de la cooperativa, quien reunirá la cosecha para facilitar su distribución y transporte al hacerla llegar en las mejores condiciones a los compradores mayoristas.
Equilibrio	No existe por la demanda insatisfecha a nivel nacional, los agricultores tendrán la función de seleccionar la zanahoria en cuanto al tamaño y calidad, para poner a disposición del mercado productos que cumplan con las exigencias de calidad requerida por los demandantes.
Dispersión	La distribución del producto se realizará por medio de la Cooperativa de Zanahorias, Joya Grande, de tal forma que la misma organice, planifique la producción y distribución del producto; asimismo, se realizará un contacto previo con los mayoristas para la venta. El traslado de la producción al mercado de la Central de Mayoreo - CENMA-, lo realizaran los mayoristas, quienes inician el proceso y lo venderán al minorista que será el encargado de trasladarlo al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La producción total de la zanahoria se destinará al mercado de la Central de Mayoreo -CENMA-, por la demanda que este tiene. La concentración de la producción será en las bodegas que se tengan en la Cooperativa; la

inestabilidad en el precio y la producción de la zanahoria, provocará que no exista equilibrio, pues los demandantes no solicitan las mismas cantidades mensuales y esto repercute en el precio, porque hay variaciones durante el año. La zanahoria se producirá en el Municipio para ser trasladada al mercado elegido, en este caso será la Central de Mayoreo –CENMA-; la dispersión se realizará en vehículos propiedad de los mayoristas, estos recogerán el producto en la cooperativa y asumirán los riesgos del traslado de la producto al minorista y este a su vez al consumidor final.

3.4.7.1 Propuesta de comercialización

En este apartado se analizan las funciones coordinadas para el proceso de comercialización y el comportamiento de los participantes del mercado.

- Propuesta institucional

Es identificar y caracterizar a todas las instituciones que participan en el proceso de comercialización, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 8
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Producción de zanahoria
Propuesta institucional
Año: 2009

Productor	Es el primer participante en el proceso de comercialización, lo conformarán los agricultores asociados, que se encargarán de la producción de zanahoria; la cooperativa, tomará la decisión a quién venderle la producción.
Mayorista	Es el segundo participante en el proceso, comprarán la producción a la cooperativa y se localizarán en el mercado de la Central de Mayoreo -CENMA-, para luego distribuirla a los detallistas. La comunicación y contactos necesarios con los mayoristas estará a cargo de la cooperativa, para obtener mejores precios.
Minorista	Lo conformarán las personas que comprarán el producto al mayorista, y se localizarán en los diferentes mercados del país, y pondrán al alcance el producto al consumidor final.
Consumidor final	Son las personas que adquirirán el producto, para su consumo, estará conformado por todos los pobladores, los cuales se encuentran en los mercados municipales de todo el país.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La tabla anterior refleja los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeñará cada uno de ellos en la comercialización de zanahoria, así como su relación económica y social, que por su carácter de permanencia se clasifican como institucionales.

- **Propuesta funcional**

Estudia con detalle las actividades que deben suceder para contribuir a darle valor al producto y entregarlo en el tiempo oportuno.

Tabla 9
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Producción de zanahoria
Propuesta funcional
Año: 2009

Funciones físicas	Se realizará la transferencia física del producto que incluye la clasificación y empaque, que van desde las instalaciones de la cooperativa hasta el transporte de la zanahoria y por último llegar al consumidor final.
Acopio	Se practicará una concentración temporal en donde se utilizará la bodega de la cooperativa, previo contacto con los mayoristas, para que estos realicen el traslado del producto al -CENMA-.
Almacenamiento	Se practicará un almacenaje temporal en donde se utilizará la bodega de la cooperativa, se realizará por unas horas, por tratarse de un producto perecedero. Al momento de la cosecha ya se tendrán los contactos respectivos.
Empaque	Después de clasificado el producto se procederá a empacarlo en redes, costales o bolsas; además, se utilizará como embalaje cajas de madera o plásticas de 25 libras, para proteger a la zanahoria de golpes y facilitar su manejo.
Clasificación	La clasificación consiste únicamente en separar la zanahoria dañada por alguna razón, el resto se coloca en lotes homogéneos por tamaño y calidad, con la finalidad de evitar el rechazo del producto.
Transporte	Se realizará el traslado en pick-up de la cooperativa, desde las zonas de cosecha al centro de acopio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En el cuadro anterior se analizan los procesos que implican los movimientos lógicos y coordinados en la transferencia del producto denominado en este caso, zanahoria.

- **Propuesta estructural**

Se realiza con el propósito de conocer la relación que existe entre compradores y vendedores, comprende las siguientes fases.

Tabla 10
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Propuesta estructural
Producción de zanahoria
Año: 2009

Concepto	Descripción
Conducta	El producto se comercializará directamente con mayoristas o transportistas acopiadores, los precios se deben fijar en base a la oferta y la demanda existente.
Estructura	La estructura está basada en la oferta y la demanda, en el que el productor de zanahoria vende el producto al mejor precio del mercado y de acuerdo a la oferta del momento.
Eficiencia	Para que el producto llegue a los mayoristas y detallistas a un precio competitivo y que pueda tener demanda, se implementarán técnicas eficientes de producción y controles de calidad, que será posible con la obtención de asesoría técnica por medio de la Cooperativa.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La producción de la zanahoria se produce en clima templado fresco, que soporta temperaturas de hasta 6°C., es para consumo humano, debido a su elevado contenido en proteínas que puede alcanzar el 22%; las variables climatológicas de este Municipio, son apropiadas para la producción de la zanahoria, ya que ayuda a la economía familiar, la competencia del cultivo es libre, no hay limitaciones porque participan varios compradores y productores que ofrecerán el mismo producto.

Los productores se localizarán en la parte alta del casco urbano del municipio de Zaragoza, específicamente en la aldea Joya Grande, esta actividad permitirá al productor hacer llegar el producto hasta el lugar y momento adecuado en este caso será el consumidor final.

3.4.7.2 Operaciones de comercialización

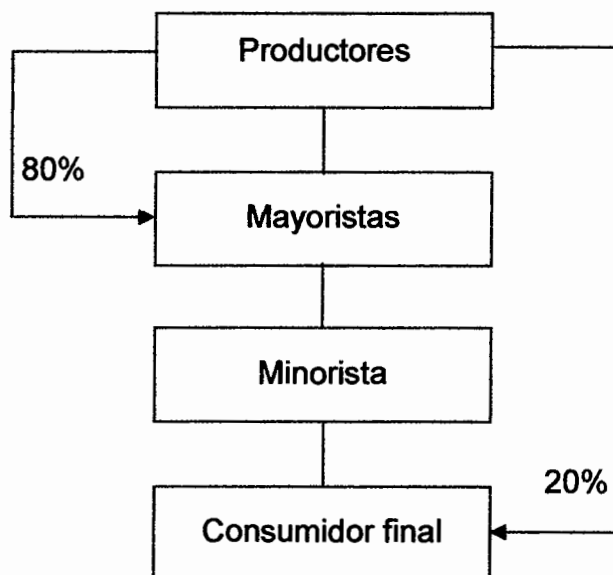
Dentro del desarrollo de un proyecto, todas las actividades de mercadeo están ligadas entre sí, para contribuir al objetivo general del sistema, que es el de satisfacer las necesidades de la cooperativa y sus asociados. A continuación se presentan las operaciones de la comercialización propuesta.

- Canal de comercialización

Para efectuarse en forma adecuada se sugiere que los agricultores se asocien en una cooperativa, que tendrá como función principal la distribución del producto.

A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización que utiliza la cooperativa.

Gráfica 2
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Canal de comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2009.

En la gráfica anterior se propone el canal de comercialización el cual es de nivel dos, debido a que intervienen los elementos principales que son productores, intermediarios y consumidor final.

Los socios productores entregarán su cosecha a la cooperativa, la cual será la encargada de realizar las fases de acopio, equilibrio y dispersión; después de realizar estas operaciones venderá el 80% de la producción a los mayoristas y el 20% restante lo venderán a los minoristas, quienes lo distribuirán al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El objetivo de los márgenes de comercialización es determinar la retribución o beneficio neto que les corresponde a los participantes en el proceso. El resultado de la elaboración de los cálculos matemáticos, es dar a conocer a los socios de la cooperativa, cuál será el margen de ganancia que se obtendrá, con relación al precio de venta en el mercado y la eficiencia de la inversión de los que participan en el proceso de comercialización.

Los factores que intervienen en los cálculos, son los siguientes:

- **Margen bruto**

Es la diferencia de lo recibido por el productor y el valor pagado por el consumidor final.

- **Margen neto**

Es el porcentaje sobre el precio final que percibe el productor o intermediario.

A continuación se presenta los márgenes de comercialización propuestos en el proyecto del cultivo de la zanahoria.

Cuadro 13
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Márgenes de Comercialización
Año: 2009

Descripción	Precio venta (quintal)	Margen bruto	Costo de Mercadeo	Margen neto	Porcentaje de inversión	Porcentaje de Participación
Productor	135.00					80
Mayorista	154.00	19.00	<u>5.50</u>	13.50	10	11
Transporte			3.00			
Empaque			2.50			
Minorista	169.00	15.00	<u>3.85</u>	11.15	7	9
Empaque			1.85			
Transporte			2.00			
Consumidor final						
Total		34.00	9.35	24.65		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Como se observa en el cuadro anterior, los márgenes calculados, reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes participantes en el proceso de comercialización del producto.

La cooperativa traslada la producción al mayorista quién dispone de medios propios para el traslado al minorista, posteriormente se localiza a los detallistas y éstos facilitan la adquisición al menudeo a los consumidores finales

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Aquí se estudian las posibilidades reales, así como las condiciones y las alternativas de producir el bien o servicio que generará el proyecto. El objetivo de este estudio es determinar los costos de producción y de inversión. Los costos de producción pueden ser fijos y variables. La inversión de insumos durables: maquinaria, equipo, instalaciones, etc.

3.5.1 Localización del proyecto

La localización óptima del proyecto es importante, porque contribuye a que se logre un mayor porcentaje de rentabilidad sobre lo invertido; se toman en cuenta factores como la topografía, el clima, mantos acuíferos e infraestructura vial.

3.5.1.1 Macro- localización

El proyecto se realizará en el Municipio de Zaragoza, ubicado en el centro del departamento de Chimaltenango, a 65 kilómetros de la Ciudad Capital, y a ocho kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango.

Cuenta con un área geográfica de 56 kilómetros cuadrados. Su principal acceso es por la Carretera Interamericana CA-1, luego se pasa por el pueblo por medio de la carretera RD-2 que conduce a San Juan Comalapa.

3.5.1.2 Micro- localización

Se estableció que las condiciones climatológicas y el tipo de suelo adecuado para el cultivo de zanahoria se encuentra en la aldea Joya Grande, que se encuentra ubicada a dos kilómetros de la Cabecera Municipal. Asimismo, cabe mencionar que las vías de comunicación al lugar se encuentran en buenas condiciones.

3.5.2 Tecnología

El terreno que se necesita para desarrollar el proyecto será aportación de los asociados; además, se cuenta con una infraestructura vial adecuada para transportar los insumos y la producción; la implementación de la tecnología en el proyecto, es un elemento determinante no solo en cuanto a la calidad del producto a obtener, sino en las repercusiones hacia futuro. El nivel que se aplicará es el II, que consistirá en el uso de semilla mejorada, la combinación de sistemas de riego, en estación lluviosa se aprovechará el sistema natural y en época de verano se utilizará riego artificial por aspersión.

3.5.3 Tamaño o área cultivada

Por las características del Municipio, se considera conveniente desarrollarlo en una extensión de 3 manzanas, donde se generará un volumen de producción constante de 1,800 quintales de zanahoria por año, la producción se obtiene en un lapso de 90 a 140 días, a partir de la fecha de siembra, se realizará 1 cosecha al año. El proyecto tendrá una duración de cinco años, en los cuales producirá 9,000 quintales de zanahoria.

En dicho tiempo la cooperativa habrá cubierto satisfactoriamente obligaciones financieras adquiridas y recuperará la inversión.

3.5.4 Recursos

Para un mejor conocimiento de costo de la puesta en marcha del proyecto, a continuación se presenta un resumen de los recursos de la cooperativa.

- **Humanos**

Se contará al inicio del proyecto con 20 socios, un administrador, secretaria contadora y 36 empleos, que devengan un salario mínimo de Q52.00 diarios.

- **Físicos**

Se aportará un terreno de tres manzanas, con topografía plana, el cual está valorado en Q.90,000.00. También se contará con las herramientas para la producción, los gastos de organización, el mobiliario y equipo para la realización de las actividades de campo y administrativas.

- **Financieros**

Para ejecutar el proyecto, se necesitarán recursos económicos, los cuales se obtendrán de fuentes internas y externas distribuidas de la siguiente manera:

- **Internas:** Los 20 socios aportarán al inicio del proyecto Q.4,000.00 cada uno, para reunir Q.80,000.00.

- **Externas:** Se solicitará un préstamo con garantía fiduciaria en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), por un monto de Q. 79,979.00, con una tasa de interés del 19.50% anual. La cooperativa llenará los requisitos legales requeridos por ser una organización legalmente establecida.

3.5.5 Producción

Proceso por medio del cual se crean los bienes económicos, que se vuelven susceptibles de satisfacer necesidades humanas incorporándoles utilidad.

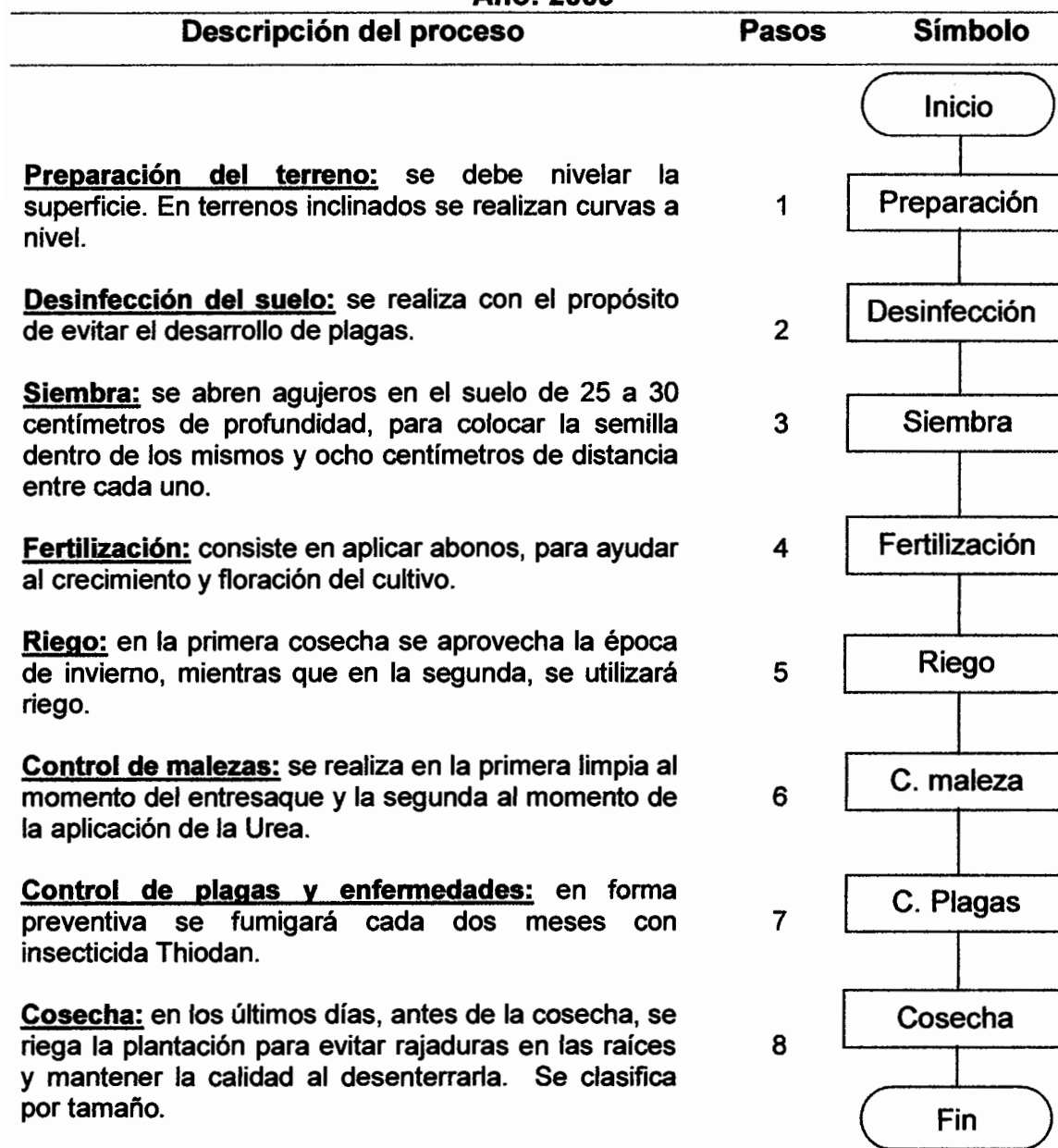
3.5.6 Proceso de producción

Para ejecutar el proyecto será necesario desarrollar el proceso productivo de la zanahoria desde la selección y arrendamiento del suelo hasta la venta y comercialización del mismo; es importante indicar que el proyecto requiere de semilla de zanahoria del tipo Banfort F1.

El proceso de producción, se puede realizar, al utilizar el sistema actual de producción en el Municipio; es decir, la familia es la que se debe encargar de realizar el cultivo de acuerdo con los requerimientos de producción.

A continuación se describe el proceso de producción del proyecto de zanahoria.

Gráfica 3
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Flujograma de proceso productivo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El diagrama representa la secuencia lógica del proceso productivo, desde la preparación de la tierra, hasta finalizar con la cosecha.

3.5.7 Distribución en planta

La distribución de planta es aquella donde están ordenadas todas las áreas específicas de una planta ya sea industrial o de otro giro comercial, por lo que es importante reconocer que la distribución de planta orienta al ahorro de recursos, esfuerzos y otras demandas ya que esta tiene distribuido todos sus sectores. Por el momento no se tiene contemplado un espacio específico para colocar la distribución de planta, ya que no se cuenta con la disponibilidad económica que se requiere, esta se realizará conforme la rentabilidad obtenida a futuro.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio se refiere a todos los aspectos legales que van implícitos dentro de la organización empresarial, así como los componentes que conllevan el proceso productivo y el marco jurídico, para dar un mejor funcionamiento a la unidad productiva. Los agricultores de la aldea Joya Grande, se organizarán para llevar a cabo la producción de zanahoria, con el objetivo de dirigir todas las actividades que conlleva el proceso productivo y la comercialización, lo cual beneficiará a las personas que integren la cooperativa y contribuirá a un desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.6.1 Organización empresarial propuesta

Para llevar a cabo el proyecto “Producción de Zanahoria”, y tomar de base el análisis de la estructura organizacional de los productores del Municipio, se sugiere que los productores de la aldea Joya Grande se organicen en una cooperativa, lo cual se traduce en igualdad de derechos y obligaciones para todos los miembros, por medio de esta organización será posible reunir los intereses comunes, de manera que estos productores trabajen de forma eficaz e integra; además, de contar con un respaldo jurídico de fuentes internas, constituidas por las aportaciones de los asociados de la cooperativa, y externas que estarán formadas por préstamos a BANRURAL; que facilitarán la obtención de financiamiento y asistencia técnica.

3.6.2 Localización

Se propone que el proyecto se desarrolle en la Aldea Joya Grande del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, que se ubica a una distancia de 65 kilómetros de la ciudad capital y a 8 de la cabecera departamental, la aldea Joya Grande se encuentra localizada a 2 km. de la Cabecera Municipal. La sede y el área de oficinas de la organización estará ubicada en el centro de la aldea Joya Grande, con el fin de ser accesible a los departamentos y áreas cercanas, de esa forma se facilitará la comercialización del producto.

3.6.3 Justificación

Se estableció que los productores no tienen acceso a créditos en el sistema bancario, ya sea por desconocimiento del proceso de solicitud para gestionar un préstamo, o por no contar con las garantías suficientes que avalen la solicitud que realizan.

Por las diferentes dificultades mencionadas, se estableció que la organización empresarial que más se adecua para llevar a cabo el proyecto, es la creación de una cooperativa integral de productores de zanahoria, que contará con una estructura administrativa que tendrá como fin primordial brindar a los productores conocimientos básicos sobre producción y comercialización, esto ayudará a alcanzar beneficios para las familias que integran la comunidad, promover el desarrollo productivo, social y económico del Municipio. La función de la cooperativa, deberá ser una organización de ayuda mutua y solidaria, al servicio de los miembros que la conforman, de acuerdo con el principio de libre adhesión, retiro voluntario, neutralidad política e igualdad de derechos y obligaciones.

3.6.4 Objetivos

Son los fines hacia los cuales se dirige la actividad, representa la finalidad de la planeación y el fin hacia el cual se encamina la cooperativa.

- **General**

Reunir a los pequeños productores, con el propósito de crear una organización, que contribuya en las actividades agrícolas, para diversificar la variedad de los cultivos del Municipio, con el fin de implementar nuevas fuentes de empleo y al mismo tiempo aumentar los ingresos económicos.

- **Específicos**

A continuación se presentan los objetivos específicos de la organización:

- Organizar a los productores de zanahoria de la aldea Joya Grande, por medio de la cooperativa, para tecnificar la mano de obra, de manera que permita realizar actividades que contribuyan a la optimización de la producción.
- Definir el proceso administrativo legal que regulará las actividades de la cooperativa, con el fin que se genere y fomente la iniciativa de participación.
- Solicitar asistencia técnica, administrativa y financiera, a través de la cooperativa, a las instituciones del sector público y privado para el desarrollo de la producción.
- Establecer estándares de calidad en el proceso productivo para obtener zanahorias de buena calidad, que redunde en mejores beneficios, tanto para el consumidor como para el productor.
- Definir los objetivos, estrategias, normas y políticas, para establecer con claridad las relaciones de trabajo, responsabilidad y autoridad de cada miembro.

3.6.5 Tipo y denominación

Debido a las características del Municipio, se propone que el proyecto esté a cargo de una cooperativa agrícola y se identificará con el nombre Cooperativa de Zanahoria, Joya Grande, R.L. –COZAJOG, R.L.–, basados en el artículo 15 del Código Civil, Decreto Ley 106, numerales 3 y 4.

3.6.6 Marco jurídico

Son todas aquellas leyes de orden general, internas y externas que regirán las actividades de la organización. COZAJOG, R.L., estará regulada en su funcionamiento y organización a través de las siguientes normas:

3.6.7 Normas internas

Deberán ser elaboradas por las personas que integrarán la Junta Directiva y, aprobadas por la Asamblea General, podrán ser modificadas de acuerdo a las necesidades del proyecto COZAJOG, R.L., se regirán por el manual de organización, el que contendrá elementos básicos y necesarios de la organización.

3.6.8 Normas externas

Indican los aspectos jurídicos que deberán regir a la cooperativa, necesarios para su formación y obtener la personería jurídica.

Para que la cooperativa goce de personalidad jurídica, será necesario tomar en cuenta la normativa vigente, que se mencionan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 manifiesta que garantiza el derecho a la libre asociación, así como las obligaciones que tenga el Estado, escrito en el artículo 119 incisos a) y e); artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo, artículo 101. Derecho al trabajo.
- Código Civil, Decreto Ley 106-64
- Código de Comercio, Decreto 2-70
- Código de Trabajo, Decreto 1441
- Código Municipal, Decreto 12-2002
- Código Tributario, Decreto 6-91
- Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, sus reformas y reglamento.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295.
- Ley de Bonificación e Incentivo Anual, Decreto 37-2001.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su reglamento. Acuerdo Gubernativo 7-79 del Ministerio de Economía de la República de Guatemala.
- Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones, Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 121-85.
- Instructivo para la Organización y Constitución de una Cooperativa, emitido por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.
- Acta de constitución de la cooperativa
- Estatutos internos aprobados por la Asamblea General

3.6.9 Diseño Organizacional

Proceso por el cual se diagnosticará, seleccionará la estructura, el sistema formal de comunicación, división de trabajo, coordinación, control, autoridad y responsabilidad necesarios para alcanzar las metas propuestas por la organización. Está basado en el diseño que establece la Ley General de Cooperativas, ya que presenta en forma clara las diferentes agrupaciones que conformarán la empresa.

La Asamblea General de la cooperativa elegirá a los integrantes del Consejo de Administración, el cual tendrá bajo el mando a la administración, departamentos de finanzas, producción y comercialización.

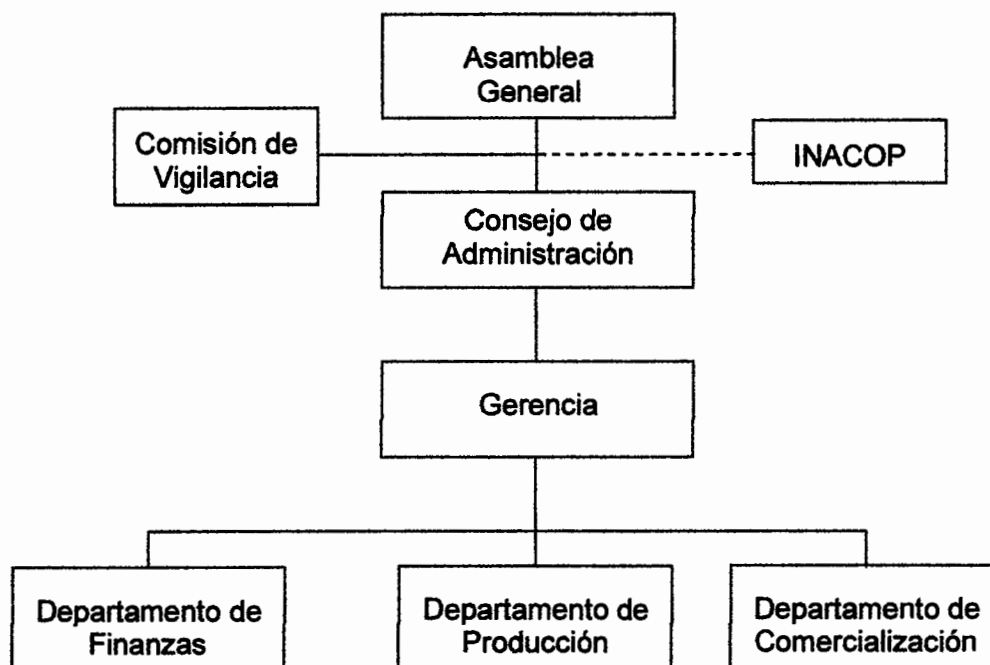
3.6.10 Estructura Organizacional

Es el marco fundamental que define el sistema de comunicación y autoridad en una organización, que como parte del proceso administrativo es necesaria para la sistematización de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupaciones de actividades.

La estructura involucra problemas centrales como la forma en que será dividido el trabajo dentro de la organización, la asignación entre posiciones, grupos, departamentos y divisiones, para alcanzar los objetivos organizacionales.

La cooperativa estará regida por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, quien proporcionará orientación técnica, administrativa y legal, a grupos que tengan el propósito de organizarse, también impulsa leyes y reglamentos para el mejor desenvolvimiento del cooperativismo. En la siguiente gráfica se presenta el organigrama que contiene la estructura organizacional que adoptará la Cooperativa de Zanahoria, Joya Grande, R.L., en el transcurso del proyecto.

Gráfica 4
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Cooperativa de Zanahoria, Joya Grande, R.L. -COZAJOG-
Estructura Organizacional
Año: 2009



Fuentes: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

- Apoyar en orden jerárquico la ausencia de alguno de los integrantes de la Junta directiva.
- Conocer y dar solución a los informes de las distintas actividades.
- Establecer las cuotas y aportaciones que deben pagar los miembros de la cooperativa.
- Aprobar políticas, directrices y reglamentos, que ayuden al logro de los objetivos planteados.
- Tomar decisiones sobre algún plan de cultura, recreación, salud o evento festivo enfocado al beneficio de los integrantes de la cooperativa.
- **Comisión de vigilancia**
 - Velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos.
 - Fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización.
 - Controlar el funcionamiento de las actividades económicas, sociales y culturales (fomentar actividades recreativas).
- **Consejo de administración**
 - Ejecutará las disposiciones de la asamblea general.
 - Velar por el cumplimiento de los estatutos.
 - Informar a los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios a los que cada uno tiene derecho.
 - Determina la mejor manera de ejercer la representación legal.
- **Gerencia**
 - Administrar los bienes de manera que tiendan a elevar el nivel económico de los asociados.
 - Coordinar las actividades de las unidades que conforman la organización.
 - Presentar anualmente un plan de operaciones y de presupuesto con el que trabajará la organización.

Es necesaria la integración de estas unidades administrativas para obtener el logro de los objetivos y facilitar la comunicación; las funciones serán ejecutadas por los miembros de la cooperativa, se contratarán los servicios de los jornaleros, si el proceso productivo lo requiere.

3.6.11 Sistema organizacional

El sistema de organización que se deberá aplicar a la cooperativa de zanahoria, Joya Grande, R.L., es el sistema de organización de tipo lineal o militar, el que se caracteriza por la centralización de la toma de decisiones en un solo ente, además de ser sencillo, claro y preciso en cuanto a la autoridad lineal y la relación de mando. El tipo de organigrama que se sugiere es el vertical, por ser comprendido en forma clara y fácil, además indica en forma objetiva la jerarquía del personal.

3.6.12 Funciones generales

Son las que describen las funciones y actividades en la toma de decisiones tanto financieras, administrativas y operacionales que la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande -COZAJOG-, R.L, tenga a bien disponer.

3.6.13 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para efecto se desarrollan las principales funciones, que están a cargo de las unidades administrativas de los miembros de la cooperativa:

- **Asamblea general**
 - Elegir a los integrantes para optar a algún cargo dentro de la junta directiva, al mismo tiempo aprobar o sancionar sus actos e informes.
 - Buscar la solución a diversos problemas y determinar las actividades que se realizarán dentro de la cooperativa.
 - Velar por el buen funcionamiento en el manejo de los estados financieros contables, presupuestos y planes de trabajo de la Junta Directiva.

- Velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo.
- Presentar informes sobre las negociaciones que se ejecutan.
- **Departamento de finanzas**
 - Es una unidad a nivel administrativo, de apoyo y asesoría, que asistirá a la administración en la toma de decisiones de carácter contable y financiero; además velará por el cumplimiento de todos los aspectos fiscales, en la elaboración de los estados financieros y registros de todas las operaciones contables que se realicen.
 - Colaborar con los miembros del Consejo de Administración.
 - Custodiar y recaudar fondos.
 - Autorizar los pagos de compras y funcionamiento.
 - Mostrar informes detallados de los ingresos.
 - Revisar en forma periódica los ingresos contables y llevar control de ventas
- **Departamento de producción**
 - La unidad operativa realizará las actividades necesarias para el proceso productivo.
 - Deberá controlar los insumos y calidad del producto.
 - Supervisar el proceso productivo.
- **Departamento de comercialización**
 - Realizará las actividades necesarias para diseñar los canales de distribución, márgenes de comercialización para el proceso de distribución del producto, se desarrollarán programas de publicidad y mercadeo, de acuerdo a las expectativas de la empresa.
 - Contactará a los compradores de la zanahoria.
 - Realizará cotizaciones de los precios regionales y nacionales.
 - Atenderá de manera personal a los acopiadores.
 - Actualizará los precios y registrará todas las ventas.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, por último se evaluarán los resultados desde el punto de vista financiero.

El estudio de un proyecto tiene dos partes fundamentales: la formulación y la evaluación. El resultado final de la formulación de un proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales permitirán realizar la evaluación financiera en el horizonte de vida del mismo.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza, que un alto grado del mismo tenga éxito.

3.7.1 Inversión

La inversión es todo costo o gasto que se efectúa en la adquisición de determinados recursos para la implementación de una unidad de producción, con la finalidad que en el transcurso del tiempo genere flujos de beneficios o ganancias.

3.7.2 Inversión fija

Está formada por los recursos de carácter permanente que sirvan como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto.

Estos no son negociados o pactados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciaciones.

Cuadro 14
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Inversión fija
Año: 2009

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario en Q	Subtotal en Q	Total en Q
Terrenos					
Manzanas	Manzana	3	30,000	90,000	90,000
Herramientas					5,305
Palas	Unidad	15	84	1,260	
Machetes	Unidad	10	30	300	
Azadones	Unidad	20	80	1,600	
Piochas	Unidad	15	75	1,125	
Limas	Unidad	6	20	120	
Rastrillos	Unidad	20	45	900	
Mobiliario y equipo					8,043
Escritorio secretarial	Unidad	2	715	1,430	
Sillas tipo secretarial	Unidad	2	385	770	
Maquina de Escribir	Unidad	1	935	935	
Engrapadora	Unidad	1	77	77	
Perforador	Unidad	1	66	66	
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500	
Archivo	Unidad	1	825	825	
Sumadora	Unidad	2	220	440	
Equipo agrícola					3,325
Carretillas de mano	Unidad	5	275	1,375	
Bomba para fumigar	Unidad	6	325	1,950	
Equipo de riego					6,078
Mangueras	Unidad	10	137	1,370	
Tubos de pvc	Unidad	4	77	308	
Bomba para agua	Unidad	5	770	3,850	
Aspersores	Unidad	10	55	550	
Gastos de organización					4,000
Gastos de organización			4,000	-	
Total inversión fija					116,751

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Se muestra que la inversión más significativa que deberán hacer los productores en activos tangibles son los terrenos con 77% del total de la inversión fija para la funcionalidad del proyecto.

3.7.3 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es el conjunto de recursos que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales: producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año.

Sirve para cubrir los costos variables y los gastos fijos necesarios, integrados por los insumos, la mano de obra directa, costos, gastos indirectos variables y gastos administrativos.

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

Cuadro 15
Municipio de Zaragoza
Producción de zanahoria
Inversión en capital de trabajo
(Por una cosecha)
Año: 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario en Q	Subtotal en Q	Total en Q
Insumos					25,182
Semilla	Libra	9	150	1,350	
Fertilizantes					
20-20	Quintal	36	220	7,920	
15-15-15	Quintal	36	230	8,280	
Nitrato de calcio	Quintal	9	190	1,710	
Insecticidas					
Tiodan	Litro	18	150	2,700	
Fungicidas					
Beliz	Litro	9	250	2,250	
Herbicidas					
Afilón	Libra	9	108	972	
Mano de obra					27,029
Preparación					
Preparación de la tierra	Jornal	81	52.00	4,212	
Siembra	Jornal	18	52.00	936	
Labores culturales					
Fertilización	Jornal	18	52.00	936	
Limpías	Jornal	96	52.00	4,992	
Control fitosanitario	Jornal	36	52.00	1,872	
Cosecha	Jornal	135	52.00	7,020	
Bonificación incentivo	Jornal	384	8.33	3,200	
7o. día (1/6 por valor total de				3,861	
Costos indirectos variables					10,061
Cuota patronal (11.67%)	Jornal	23,829		2,781	
Prestaciones laborales (30.55%)	Jornal	23,829		7,280	
Gastos de administración					70,956
Sueldo administrador				24,000	
Sueldo secretaria contadora				18,720	
Bonificación incentivo				6,000	
Cuota patronal (11.67%)				4,985	
Prestaciones laborales (30.55%)				13,051	
Energía eléctrica				1,200	
Gastos generales				3,000	
Total					133,228

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Se muestran los recursos necesarios para iniciar las operaciones del proyecto, los que se distribuyen de la siguiente forma: insumos 19%, mano de obra 20%, costos indirectos variables 8% y gastos fijos de administración 53%, esta es la integración porcentual del valor de la inversión.

El cálculo de la mano de obra se fundamenta en el Acuerdo Gubernativo 398-2008 que indica que el salario mínimo es de Q52.00 diarios; en cuanto con la bonificación se aplica el Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bono Incentivo que indica que debe pagarse Q250.00 mensuales.

Los costos variables, en el cálculo de la cuota patronal IGSS, se calculan con base en 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.

Para los gastos de administración se considera el salario para el administrador de Q2,000.00 mensuales y para la secretaria Q1,560.00, en cuanto a la bonificación se aplica Q250.00 mensual, prestaciones laborales de ley al aplicar el 30.55%, además se consideran Q100.00 mensuales de energía eléctrica y gastos generales que se puedan presentar y que sean necesarios.

3.7.4 Inversión total

Está conformada por la inversión fija y el de capital de trabajo que es lo necesario para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 16
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Concepto	%	Total
Inversión fija	47	116,751
Inversión en capital de trabajo	53	133,228
Total	100	249,979

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Las cifras del cuadro anterior muestran que la mayor aplicación de recursos se hará en la inversión en capital de trabajo con un 53% del total, mientras que la inversión fija requerirá el 47% restante de la inversión.

3.7.5 Estados financieros

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

3.7.6 Costo de producción

Estado financiero que indica lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados productos en un periodo o ejercicio determinado, para la determinación y análisis del costo de producción, a continuación se presenta el cuadro que contiene la integración de los costos y gastos del costo directo de producción para el cultivo de zanahoria, para el primer año productivo.

Cuadro 17
Municipio de Zaragoza - Chimaltenango
Producción de Zanahoria
Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre del Primer Año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Insumos		25,182
Semilla	1,350	
Fertilizantes	17,910	
Insecticidas	2,700	
Fungicidas	2,250	
Herbicidas	972	
Mano de obra		27,029
Preparación	5,148	
Labores culturales	7,800	
Cosecha	7,020	
Bonificación incentivo	3,200	
7o. día (1/6 por valor total de jornales)	3,861	
<u>Costos indirectos variables</u>		10,061
Cuota patronal (11.67%)	2,781	
Prestaciones laborales (30.55%)	7,280	
Costo directo de producción		62,272
Producción en quintales		1,800
Costo unitario		34.596

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2009.

El costo directo de producción de un quintal de zanahoria en el primer año del proyecto equivale a Q.34.60 del valor de la venta que es de Q135.00 por quintal y muestra la viabilidad del proyecto desde su inicio, dentro del Municipio.

- **Costo directo de producción proyectado**

A continuación se muestra el estado de costo de producción proyectado a cinco años, en los que se puede observar y analizar la inversión que tendrá que efectuarse en cada período.

Cuadro 18
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de Zanahoria
Costo Directo de Producción Proyectado de 3 Manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	25,182	25,182	25,182	25,182	25,182
Semilla	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Fertilizantes	17,910	17,910	17,910	17,910	17,910
Insecticidas	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Fungicidas	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Herbicidas	972	972	972	972	972
Mano de obra	27,029	27,029	27,029	27,029	27,029
Preparación	5,148	5,148	5,148	5,148	5,148
Labores culturales	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Cosecha	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
Bonificación incentivo	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
7o. día (1/6 por valor total de jornales)	3,861	3,861	3,861	3,861	3,861
Costos indirectos variables	10,061	10,061	10,061	10,061	10,061
Cuota patronal (11.67%)	2,781	2,781	2,781	2,781	2,781
Prestaciones laborales (30.55%)	7,280	7,280	7,280	7,280	7,280
Costo directo de producción	62,272	62,272	62,272	62,272	62,272
Producción en quintales	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Costo unitario	34.596	34.596	34.596	34.596	34.596

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En el cuadro anterior se observa los costos anuales que conlleva la producción de zanahoria para los cinco años de proyección.

- **Rentabilidad de la producción**

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un periodo de tiempo.

3.7.7 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un periodo.

3.7.7.1 Estado de resultados proyectado

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

Cuadro 19
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Estado de resultados proyectado de 3 manzanas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	243,000	243,000	243,000	243,000	243,000
(-) Costo directo de producción	62,272	62,272	62,272	62,272	62,272
Ganancia marginal	180,728	180,728	180,728	180,728	180,728
(-) Costos fijos de producción	3,207	3,207	3,207	3,207	1,881
Depreciación herramientas	1,326	1,326	1,326	1,326	-
Depreciación equipo agrícola	665	665	665	665	665
Depreciación equipo de riego	1,216	1,216	1,216	1,216	1,216
(-) Gastos de administración	72,965	73,065	73,165	73,265	73,365
Administrador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Secretaria contadora	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal (11.67%)	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985
Prestaciones laborales (30.55%)	13,051	13,051	13,051	13,051	13,051
Energía eléctrica	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600
Gastos generales	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	1,609	1,609	1,609	1,609	1,609
Amortización gastos de organización	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	104,556	112,600	112,500	112,400	113,626
(-) Gastos financieros	15,596	10,397	5,199	-	-
Intereses sobre préstamo	15,596	10,397	5,199	-	-
Ganancia antes del ISR	88,960	102,203	107,301	112,400	113,626
(-) Impuesto sobre la renta (31%)	27,578	31,683	33,263	34,844	35,224
Ganancia neta del período	61,382	70,520	74,038	77,556	78,402

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El estado de resultados para el presente proyecto, durante el primer año muestra una ganancia de 25% 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.

Se muestran las utilidades del proyecto a lo largo de cinco años, lo cual da como resultado su viabilidad, ya que cada año la ganancia aumenta, hasta recuperar la inversión.

3.7.7.2 Presupuesto de caja

Constituye el estado financiero que refleja todos los ingresos y egresos de efectivo, que serán necesarios para la ejecución de las operaciones de la empresa, además mide el nivel de liquidez y la posibilidad de que los recursos puedan ser invertidos en forma prudente y correcta.

3.7.7.3 Presupuesto de caja proyectado

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

Cuadro 20
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Presupuesto de caja proyectado de 3 manzanas
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial de caja	-	200,744	245,781	291,812	368,020
Ingresos	402,979	243,000	243,000	243,000	243,000
Venta	243,000	243,000	243,000	243,000	243,000
Financiamiento interno	80,000	-	-	-	-
Financiamiento externo	79,979	-	-	-	-
Egresos	202,235	197,963	196,970	166,792	168,472
Herramientas	5,305	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	8,043	-	-	-	-
Equipo agrícola	3,325	-	-	-	-
Equipo de riego	6,078	-	-	-	-
Gastos de organización	4,000	-	-	-	-
Insumos	25,182	25,182	25,182	25,182	25,182
Mano de obra	27,029	27,029	27,029	27,029	27,029
Costos indirectos variables	10,061	10,061	10,061	10,061	10,061
Gastos de administración	70,956	71,056	71,156	71,256	71,356
Intereses sobre préstamo	15,596	10,397	5,199	-	-
Amortización préstamo	26,660	26,660	26,660	-	-
Impuesto sobre la renta (31%)	-	27,578	31,683	33,263	34,844
Saldo final de caja	200,744	245,781	291,812	368,020	442,547

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El proyecto durante el primer año es equivalente al 50% de los ingresos, lo que indica que es una inversión segura y viable; cabe mencionar que cada socio contribuirá con una parte de su terreno para el inicio del proyecto, por tal razón no se refleja en el flujo de caja.

Se muestra la liquidez del proyecto durante los primeros cinco años, la cual aumenta en forma progresiva.

3.7.7.4 Estado de situación financiera

Es el Estado Financiero que muestra los derechos y obligaciones que tiene la empresa, en determinada.

3.7.7.5 Estado de situación financiera proyectado

A continuación se muestra el estado de situación proyectado, durante los cinco años de ejecución del proyecto de producción de zanahoria.

Cuadro 21
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	111,536	106,320	101,105	95,889	92,000
Terrenos	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Herramientas (neto)	3,979	2,653	1,326	-	-
Mobiliario y equipo (neto)	6,434	4,826	3,217	1,609	-
Equipo agrícola (neto)	2,660	1,995	1,330	665	-
Equipo de riego (neto)	4,862	3,647	2,431	1,216	-
Gastos de organización (neto)	3,600	3,200	2,800	2,400	2,000
Corriente	200,744	258,984	316,074	400,262	482,934
Caja	200,744	258,984	316,074	400,262	482,934
Total activo	312,280	365,304	417,179	496,151	574,934
Pasivo y patrimonio					
Pasivo					
No corriente	53,320	26,660	-	-	-
Préstamo bancario	53,320	26,660	-	-	-
Corriente	27,578	31,683	33,263	34,844	35,224
ISR por pagar	27,578	31,683	33,263	34,844	35,224
Capital y reservas	231,383	301,903	375,941	453,497	531,899
Aportación de los socios	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000
Ganancia neta del período	58,313	66,994	70,336	73,678	74,482
Reserva legal (5%)	3,069	6,595	10,297	14,175	18,095
Ganancia acumulada	-	58,313	125,307	195,643	269,321
Total pasivo y capital	312,280	360,245	409,204	488,341	567,123

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Se muestra un agregado en caja y bancos, así como en los excedentes del ejercicio, que exponen una 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.

El estado de situación financiera presenta los derechos y obligaciones de la cooperativa durante la ejecución del proyecto, en donde es importante observar que los activos se incrementan durante los años productivos lo que refleja la rentabilidad del proyecto.

3.7.8 Financiamiento

Es el recurso dinerario que necesita la “Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L. –COZAJOG–”, para la producción, existen dos clases de financiamiento, los cuales son internas y externas; a continuación se muestra su explicación.

3.7.9 Fuentes internas

Están constituidas por las aportaciones que efectuarán las veinte personas asociadas a la cooperativa, representa el capital propio con el que se iniciará el proyecto, cada asociado tendrá la capacidad de contribuir con una cuerda de terreno para formar las tres manzanas necesarias, equivalentes a Q.90,000.00, adicional aportarán una cuota única de Q.4,000.00 para hacer un total de Q.80,000.00, que representan el 68% de la inversión total.

3.7.10 Fuentes externas

Para el presente proyecto se sugiere, solicitar un préstamo por la cantidad de Q.79,979.00, que representa el 32% 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 las entidades financieras, a utilizarse en la producción de zanahoria.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si éste es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza de que en alto grado tendrá éxito, para desechar. A continuación se presenta un análisis financiero estimado para la propuesta de inversión en zanahoria, al utilizar las siguientes herramientas complejas:

3.8.1 Punto de equilibrio (PE)

Consiste en determinar el punto en el cual la empresa no sufre pérdidas pero tampoco ofrece utilidades; es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

- **Punto de equilibrio en valores**

$PEQ = \text{Gastos Fijos} / \% \text{ Ganancia marginal}$

$PEQ = Q.91,768.00 / 74.3736\% = Q.123,388.00$

Indica que los ingresos necesarios para que no haya pérdida o ganancia deben ser de Q.123,388.00.

- **Punto de equilibrio en unidades (quintales)**

$PEU = PEQ \text{ en valores} / \text{precio de venta unitario}$

$PEQ = Q.123,388.00 / Q.135.00 = 914$

Para que el proyecto sea rentable es necesario vender 914 quintales de zanahoria a un precio de Q135.00 cada uno.

- **Margen de seguridad**

Es el rango donde se opera sin experimentar pérdida, esto se obtiene de la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores.

$\text{Gastos fijos} / \text{Ganancia marginal} = \text{Margen de seguridad}$

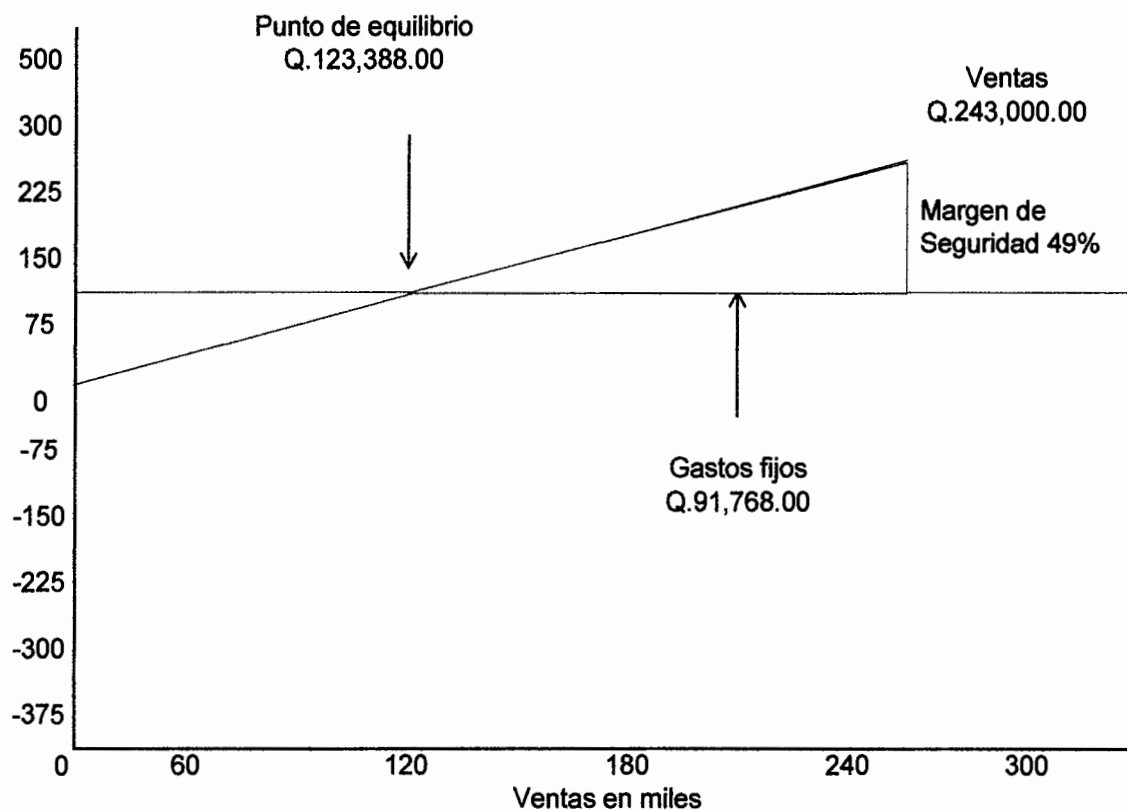
$Q.91,768.00 / Q.180,728.00 = 51\%$

Ventas 100% - 51% = 49% margen de seguridad

- **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.

Gráfica 5
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Representación gráfica del punto de equilibrio
Año: 2009
(Cifras en quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Se observa que para cubrir los gastos fijos es necesario vender el 51% de la producción, ya que el margen de seguridad representa el 49%, el cual es adecuado para el proyecto.

3.8.2 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 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 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 22
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Valor actual neto (VAN)
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización TREMA = 10%	Valor Actual Neto
0	249,979	-	249,979	(249,979)	1.000000	(249,979)
1		243,000	176,402	66,598	0.909091	60,544
2		243,000	175,408	67,592	0.826446	55,861
3		243,000	171,890	71,110	0.751315	53,426
4		243,000	168,372	74,628	0.683013	50,972
5		335,000	168,853	166,147	0.620921	103,164
Total		1,307,000	1,110,904	196,096		73,988

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El valor actual neto es de Q.73,988.00; 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.

3.8.3 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 23
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Tasa interna de retorno (TIR)
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización TIR = 19.42645%	Tasa Interna de Retorno
0	249,979	(249,979)	1.000000	(249,979)
1		66,598	0.837335	55,765
2		67,592	0.701131	47,391
3		71,110	0.587082	41,748
4		74,628	0.491584	36,686
5		166,147	0.411621	68,390
Total		196,097		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

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 generará más ganancia de las esperadas. En el caso del proyecto analizado, la TIR es superior a la TREMA, por lo tanto se determina que el proyecto es rentable.

3.8.4 Relación beneficio costo (RBC)

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 24
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Relación beneficio costo (RBC)
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización TREMA = 10%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	249,979	-	249,979	1	-	249,979
1		243,000	176,402	1	220,909	160,366
2		243,000	175,408	1	200,826	144,965
3		243,000	171,890	1	182,569	129,143
4		243,000	168,372	1	165,972	115,001
5		335,000	168,853	1	208,009	104,844
Total		1,307,000	1,110,904		978,286	904,298

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{978,286}{904,298} = \underline{\underline{1.08}}$$

La relación beneficio costo es de Q1.08, desde el punto de vista financiero el proyecto es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido se genera un beneficio de Q0.08.

3.8.5 Período de recuperación de la inversión (PRI)

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 25
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Período de recuperación de inversión (PRI)
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión Total	Flujo Neto de Fondos Actualizado		Inversión No Recuperada
		Anual	Acumulado	
0	(249,979)	-	-	(249,979)
1		60,544	60,544	(189,435)
2		55,861	116,404	(133,574)
3		53,426	169,830	(80,148)
4		50,972	220,801	(29,177)
5		103,164	323,966	73,988

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El resultado muestra que para el quinto año se recuperarán Q.323,966.00, que comparado con el monto de la inversión es aceptable, además se obtiene en el tiempo máximo en que se recobrará el capital.

3.8.6 Impacto social

En el proyecto de zanahoria se beneficiarán 20 familias, así mismo se generarán 36 empleos; los cuales estarán involucrados e intervendrán de forma directa en el proceso productivo. Esto incidirá en el desarrollo económico de la población, un aumento en los ingresos del grupo familiar, producción y comercialización global del Municipio.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

El presente capítulo describe la situación actual de la organización empresarial del proyecto producción de la zanahoria en el municipio de Zaragoza, así como la organización que debe ser implementada.

Los habitantes de la aldea Joya Grande del municipio de Zaragoza se dedican en su mayoría a las actividades agrícolas debido a las características del suelo, clima, recurso agua entre otros factores que favorecen el desarrollo de estas actividades, de forma principal la siembra de hortalizas.

Sin embargo, es necesario que la producción se diversifique para que existan nuevos productos a los que los agricultores puedan dedicarse y que generen mayores ganancias de las que se obtienen en la actualidad.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Según el estudio realizado en el Municipio, con el ánimo de unir a los productores de zanahoria, se sugiere la creación de una entidad que busque la inmediata solución a los problemas que afrontan, que sea simple en su estructura y que se organice con poca inversión.

Se propone que los productores se organicen en el marco de una Cooperativa especializada, que según la Ley General de Cooperativas, define como: las que se ocupen de una actividad económica, social o cultural, tales como agrícolas, pecuarias y artesanales.

Los productores conocerán la forma en que funcionará la Cooperativa, su naturaleza jurídica y los requisitos para participar. Por lo que se sugiere la creación de una entidad productiva bajo el orden jurídico de Cooperativa.

4.1.1 Tipo y denominación

Con base al análisis de los diferentes tipos de organizaciones existentes y las necesidades, intereses y recursos de los habitantes del Municipio, se considera que una cooperativa es la más adecuada para los mismos.

Esta organización se denominará “Cooperativa de Zanahoria, Joya Grande, Responsabilidad Limitada, COZAJOG, R.L.”, conformada por 20 asociados, con capacidad legal y reunirá los requisitos exigidos en los estatutos, indicados en el artículo 10 de la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

4.1.2 Localización

El proyecto se realizará en el Municipio de Zaragoza, ubicado en el centro del departamento de Chimaltenango, a 65 kilómetros de la Ciudad Capital, y a ocho de la Cabecera Departamental de Chimaltenango, cuenta con un área geográfica de 56 kilómetros cuadrados.

Su principal acceso es por la Carretera Interamericana CA-1, luego se pasa por el pueblo por medio de la carretera RD-2 que conduce a San Juan Comalapa.

Se estableció que las condiciones climatológicas y el tipo de suelo adecuado para el cultivo de zanahoria se encuentra en la aldea Joya Grande, que se encuentra ubicada a dos kilómetros de la Cabecera Municipal. Asimismo, cabe mencionar que las vías de comunicación al lugar se encuentran en buenas condiciones.

4.1.3 Justificación

Derivado al análisis de las ventajas y desventajas que presentan los diferentes tipos de organización que existen, se determinó que la que más se adapta a los intereses de los productores, es la de creación de una Cooperativa. En este sentido, se tiene que toda cooperativa es de responsabilidad limitada, es decir

que, por las obligaciones que contraiga, responde únicamente el patrimonio de la Cooperativa. Asimismo, tiene como principios fundamentales lo que se detalla a continuación:

- Procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados, a través del esfuerzo común.
- No perseguir fines de lucro, sino de servicio a las personas que estén asociadas.
- Funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política y religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos sus miembros.
- Ser de duración indefinida y de capital variable, formado por aportaciones nominativas de igual valor, transferibles solo entre los asociados.
- Distribuir los excedentes y las pérdidas en proporción a la aportación de cada asociado.
- Conceder a cada asociado un solo voto, cualquiera que sea el número de aportaciones que posea.
- Establecer un fondo de reserva irrepartible entre los asociados.
- Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.

Otro aspecto que se tomó en cuenta para determinar este tipo de organización es que las cooperativas están exoneradas de impuestos, cuenta con la protección estatal a través de incentivos fiscales, asesoría técnica, y financiera.

4.1.4 Marco jurídico

Para la creación de la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, Responsabilidad Limitada, - COZAJOG- R.L.; será necesario considerar ciertas normas legales, para tal efecto se consideran las siguientes:

Normas internas

Los asociados de la cooperativa tienen dos opciones, en cuanto a normas se refiere.

Primero: Crear los propios estatutos, estos deben ser aprobados por la Asamblea General e incluidos en el texto del acta de constitución de la cooperativa.

Segundo: Los asociados pueden adoptar los estatutos uniformes proporcionados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, conforme al Artículo 11º. de la Ley General de Cooperativas.

Para la propuesta del proyecto se sugiere llevar a cabo la segunda opción, ya que tendrán apoyo en documentos existentes, que permitirá asesorarlos de mejor forma.

- **Normas externas**

El Decreto Ley número 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, establece en su artículo 19 que la Cooperativa podrá constituirse por escritura pública o por acta constitutiva autorizada por el alcalde de la jurisdicción.

Asimismo, en el artículo 20 indica que, el testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva se debe presentar ante el Registro de Cooperativas, dentro del mes siguiente al acto de constitución; es en ese momento que la Cooperativa adquiere personalidad jurídica.

Otras leyes sobre las cuales se fundamenta el funcionamiento de las cooperativas son:

➤ **Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículo 34 Derecho de asociación

Artículo 39 Propiedad privada

Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo

➤ **Código de Trabajo, Decreto No. 14-41**

Del Código de Trabajo, la empresa tiene las siguientes obligaciones y derechos:

Título Segundo: Contratos y Pactos de Trabajo, Capítulo Primero: Disposiciones generales y contrato individual de trabajo:

- Artículo 22: Garantías del contrato individual de trabajo.
- Artículo 23: Sustitución del patrono.
- Artículo 24: Falta de cumplimiento del contrato individual de trabajo.
- Artículo 27: El contrato individual de trabajo puede ser verbal. Inciso a)
- Artículo 30: Prueba del contrato individual de trabajo.
- Artículo 31: Edad para celebrar un contrato individual de trabajo.

Título Tercero: Salarios, jornadas y descansos; Capítulo Primero, Salarios y medidas que lo protegen:

- Artículo 88: Forma de pago, inciso a)
- Artículo 90: Pago en moneda en curso legal.
- Artículo 92: Tiempo de realizar el pago de salario.

Capítulo II, Salario mínimo y fijación

Artículo 103. Derecho a devengar el salario mínimo.

Salarios mínimos, acuerdo gubernativo 378-2004

Artículo 1º. Fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas.

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Acuerdo Gubernativo No. 596-97

Capítulo I, campo y objeto de aplicación

Artículo 2º. Campo de aplicación.

Capítulo II, del sujeto

Artículo 3º. Contribuyentes.

- Ley del impuesto al valor agregado, Decreto 27-92 y sus reformas.
- Ley del impuesto sobre la renta, Decreto 26-92 y sus reformas.
- Código municipal, Decreto 12-2002
- Código de comercio, Decreto 2-70
- Código civil, Decreto Ley 106-70.

4.1.5 Objetivos

Con la creación de la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, Responsabilidad Limitada, COZAJOG, R.L., se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

• Generales

- Comercializar la producción de la zanahoria en el mercado local, regional e internacional.
- Dar solución al problema de asesoría técnica para mejorar la producción de la zanahoria de sus asociados.
- Organizar a los productores a través de una cooperativa que promueva condiciones adecuadas para el desarrollo económico y social de los mismos y por ende del Municipio.

• Específicos

- Proporcionar una fuente de empleo e ingresos para los agricultores que decidan asociarse, que conlleve a la mejora económica del Municipio.

- Organizar a los productores, de tal forma que reciban la asistencia técnica, administrativa y de comercialización necesaria, que derive en el aprovechamiento y la optimización de los recursos disponibles.
- Propiciar la diversificación de la producción agrícola del Municipio, que se vea reflejada en el beneficio de los habitantes.
- Proporcionar financiamiento a los socios que así lo requieran, para mejorar el proceso productivo y obtener productos de calidad.

4.1.6 Funciones generales

Se describen las funciones y actividades en la toma de decisiones a que se lleguen, pueden ser: financieras, administrativas y operacionales que la Cooperativa tenga a bien disponer.

4.1.7 Estructura organizacional

Su objetivo es dar a conocer la forma en que quedará estructurada la organización, la cual incluye los puestos y funciones que tendrá el proyecto propuesto.

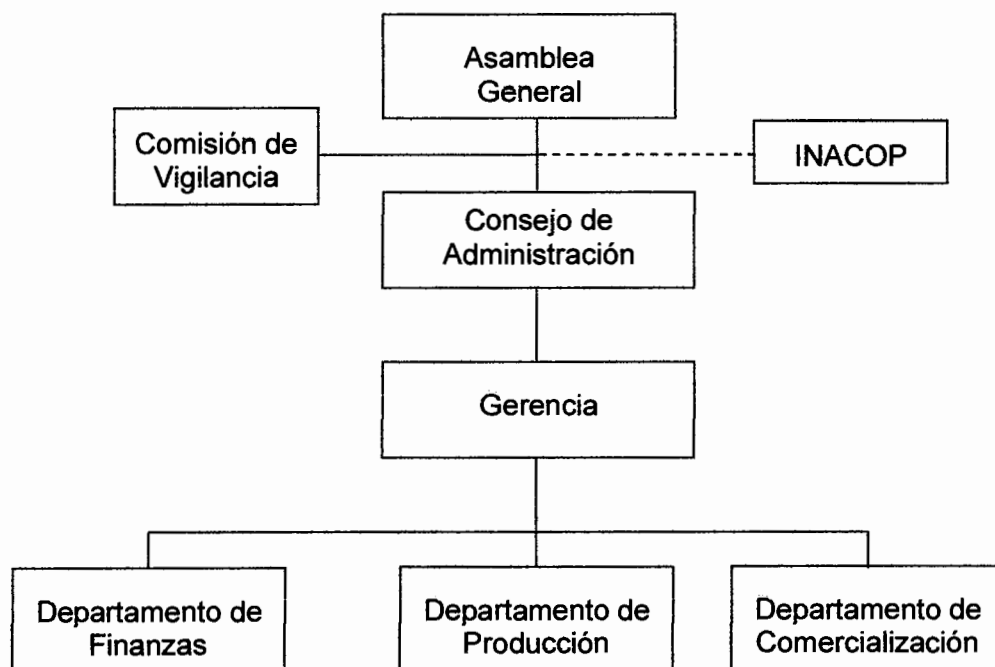
Toda organización debe contar con una estructura que defina los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad, así como separar las actividades principales y determinar las relaciones entre cada nivel.

4.1.7.1 Diseño organizacional

Este se basa en el diseño que establece la Ley General de Cooperativas, ya que presenta en forma clara las diferentes agrupaciones que conformarán la empresa.

A continuación se muestra en forma gráfica, los diferentes niveles jerárquicos, la cadena de mando y los canales de comunicación de la Cooperativa propuesta:

Gráfica 6
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de Zanahoria
Cooperativa de Zanahoria, Joya Grande, R.L. -COZAJOG-
Estructura organizacional
Año: 2009



Fuentes: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

4.1.7.2 Sistema de organización

Se propone el tipo de organización lineal o militar, debido a que la autoridad y responsabilidad se delegan en una sola dirección, por lo que se facilitará la comprensión de las directrices, sin dar lugar a dudas al momento de girar y recibir instrucciones; asimismo, se agilizará la eficiencia de las actividades de la organización.

4.1.7.3 Funciones básicas para las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada órgano que compone la cooperativa, según su naturaleza.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la cooperativa y está formada por la totalidad de sus asociados, sus funciones principales son aprobar, modificar o desaprobar los proyectos, así como elegir a las personas que ocupan cargos en las comisiones. Toma las decisiones trascendentales que afectan el funcionamiento de la Cooperativa, así como la aprobación del plan general y el presupuesto, discuten los estados financieros y revisan los informes del consejo de administración y comisión de vigilancia.

- **Comisión de vigilancia**

Fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización, así como velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos, y puede tener a su cargo el control y funcionamiento de las actividades económicas, sociales y culturales (fomentar actividades recreativas como encuentros deportivos, fiestas cívicas, reuniones sociales).

- **Consejo de administración**

Ejecutar las disposiciones de la asamblea general, velar por el cumplimiento de los estatutos, informar a los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios a los que cada uno tiene derecho; determina la mejor manera de ejercer la representación legal.

- **Gerencia**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones de la cooperativa, administrar los bienes de manera que tiendan a elevar el nivel económico de los asociados, presentar anualmente un plan de operaciones y de presupuesto con el que trabajará la organización, velar por el buen estado de las instalaciones, mobiliario y equipo, presentar informes sobre las negociaciones que se ejecutan, sugerir el nombramiento o rescisión de empleados, representar a la agrupación en actividades sociales y transacciones comerciales.

- **Departamento de finanzas**

Es una unidad a nivel administrativo, de apoyo y asesoría, que asistirá a la administración en la toma de decisiones de carácter contable y financiero; además velará por el cumplimiento de todos los aspectos fiscales, en la elaboración de los estados financieros y registros de todas las operaciones contables que se realicen; colaborar con los miembros del Consejo de administración; custodiar y recaudar fondos; autorizar los pagos de compras y funcionamiento; mostrar informes detallados de los ingresos; revisar en forma periódica los ingresos contables y llevar control de ventas.

- **Departamento de producción**

Elaborar y ejecutar el plan de producción, así como brindar asistencia técnica a los asociados; efectuar el estudio de proyectos y llevarlos a cabo; investigar las necesidades agrícolas de los miembros; calendarizar todas las operaciones agrícolas que se realizarán durante el año; revisar los insumos y sugerir la compra de los mismos, así como su correcta distribución.

Además deberá controlar la cantidad de hectáreas de tierra que cada uno de los agricultores cultiva; calcular el volumen de producción por cosecha; indicar que tipo de capacitación se necesita para desempeñar las diferentes actividades y proporcionar el adiestramiento necesario para ejecutar el proceso productivo de la mejor manera.

- **Departamento de comercialización**

Efectuar la venta de la zanahoria en función de los costos y de los precios del mercado; además, realizar y coordinar las entregas de las producciones a los intermediarios; verificar los contactos con compradores y formalizar las transacciones comerciales.

4.2 RECURSOS NECESARIOS

Son los diferentes recursos con que debe de contar la Cooperativa para poner en marcha la organización propuesta.

4.2.1 Humanos

El capital más valioso de una organización es el recurso humano, quienes deben participar de manera integral en el funcionamiento de la misma. La cooperativa debe contar con un mínimo de 20 asociados que pueden ocupar puesto dentro de la organización.

Por tratarse de una entidad que busca el desarrollo de la producción de zanahoria para los pobladores del Municipio, se prefiere que los asociados sean productores en menor escala del mismo.

4.2.2 Materiales

Son las herramientas más utilizadas en la agricultura, pues de estos utilizan lo que son: en la Cooperativa escritorios, sillas secretariales, engrapadoras, perforadores, computadoras, archivos, sumadoras; en el campo utilizarán las herramientas como las piochas, el azadón, rastrillo, machete, limas, palas; bombas de fumigación, carretillas de mano, mangueras de 100 mts., cajas de madera; y finalmente para la siembra serán las semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas.

4.2.3 Financieros

Se establecerá una cuota por afiliación a la Cooperativa y una cuota mensual para los asociados, hasta que la organización logre obtener ganancias financieras en su operación. Los asociados venderán su producto a la Cooperativa y recomendarán a productores no asociados vender su producto.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Este apartado describe la incidencia que tendrá la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L., en el desarrollo integral de la población del municipio de Zaragoza, Chimaltenango. A continuación se analiza el impacto que tendrá el proyecto, en el aspecto, social, económico y cultural.

4.3.1 Social

La proyección social de la Cooperativa se basa en la creación de fuentes de trabajo para los asociados, lo cual implica el acceso a un mejor nivel de vida para ellos, sus familias y para la población en general.

La organización fomentará el deseo de afiliación de los habitantes a través de su participación en actividades educativas y recreativas. Asimismo, promoverá la incorporación de la mujer a las distintas actividades productivas.

4.3.2 Económico

Con la creación de la Cooperativa se obtendrán beneficios económicos, como créditos, compra de herramientas e insumos a menor costo y asesoría técnica. Además, con la suma de los aportes de todos los socios, será más factible la optimización y cuidado de los recursos comunes disponibles, por lo que se obtendrá una mayor y mejor producción; por lo que reducirá el costo por unidad de medida y aumentará las ganancias e ingresos de los agricultores asociados a la organización.

4.3.3 Cultural

Con el apoyo de las autoridades municipales, la Cooperativa promoverá actividades de orden cultural, como conferencias, talleres y programas de capacitación para los agricultores asociados y no asociados. También se propone el fomento de actividades recreativas y educativas que enriquezcan los valores y principios de los habitantes. Además, se contempla la participación de

la mujer, como fuerza productiva e impacto cultural, lo cual permitirá contribuir a fortalecer la economía familiar de los habitantes de la aldea Joya Grande.

4.4. APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

En la aplicación del proceso administrativo, se tomarán en cuenta las fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectuará la administración, mismas que se interrelacionan y formarán un proceso integral; las que se identifican a continuación:

4.4.1 Planeación

Es la primera fase del proceso administrativo, su función es identificar las acciones de la organización en forma anticipada, prevenir y evitar contratiempos y dificultades para su buen funcionamiento.

4.4.1.1 Visión

“La visión corporativa constituye la declaración más fundamental de los valores, aspiraciones y metas de una corporación. Se dirige a los corazones y a las mentes de sus miembros. Debe ser iniciativa de una comprensión clara del lugar que la corporación ocupa hoy y proponer una trayectoria para el futuro”.⁵

VISIÓN

“Convertirnos en los mejores comerciantes de zanahoria de Guatemala, que exportan hortalizas de excelente calidad, que velan por los beneficios económicos y sociales para sus clientes, asociados y habitantes de la Aldea y el Municipio en general”

⁵ Harold Koontz y Heinz Weihrich. Administración Una Perspectiva Global, 12a. Edición MacGraw Hill Interamericana, México 2003, p. 123.

4.4.1.2 Misión

Es un enunciado breve y claro de las razones que justifican la existencia de la compañía, el propósito, la función que se desea satisfacer, su base principal de consumidores y los métodos fundamentales a través de los cuales pretende cumplir ese propósito”.⁶

MISIÓN

“Comercializar en forma eficiente y efectiva la zanahoria, que se produce en forma legítima, cuidar los intereses de sus proveedores y clientes, satisfacer la demanda del mercado local, regional e internacional, por medio de un proceso productivo, que garantice el éxito comercial sostenido, la generación de nuevos empleos y el bienestar económico para nuestros asociados”.

4.4.2 Organización

“La organización supone el establecimiento de una estructura intencionada a los papeles que los individuos deberán desempeñar en una empresa”.⁷

La Cooperativa es una entidad que responde a intereses sociales y colectivos de sus asociados, que participan en forma solidaria en todas sus actividades con igualdad de derechos y obligaciones.

Cualquier organización debe contar con una estructura que defina los niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad, así como separar las actividades principales y determinar las relaciones entre cada nivel.

⁶Ibidem, p. 146

⁷ Ibidem, p. 126

4.4.3 Integración

Los elementos y recursos disponibles para la organización, deben funcionar de manera integral y para alcanzar los objetivos planeados.

4.4.4 Dirección

Es la actividad que desarrolla el Consejo de Administración y la persona delegada en la Administración, cargo que organiza y lidera, coordina al personal de cada departamento y supervisa todas las actividades encaminadas al logro de los objetivos que fueron planeados.

4.4.5 Control

Esta actividad se realiza para comparar los resultados obtenidos con los planeados, corregir las acciones en forma oportuna y periódica. También busca establecer procedimientos y puntos de verificación de fácil corrección. Es un soporte que se le da a la administración y se realiza en todas las áreas.

CAPÍTULO V

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

La comercialización está conformada por las actividades de manipulación y transferencia de los bienes; coordina la producción, distribución y consumo.

En el Municipio de Zaragoza, la zanahoria es un producto agrícola que no es cosechado por los agricultores, por lo que se considera como una potencialidad productiva, debido a que es consumido tanto por los habitantes del mismo como a nivel nacional.

Además es un punto de comercialización estratégico, ya que es allí donde se lleva el intercambio de productos para ser vendidos en diferentes regiones, la mayoría de distribuidores de zanahoria llegan de los departamentos de Quetzaltenango, Huehuetenango, Sololá, Totonicapán; también de los municipios de Patzicia, Tecpán y San Martín Jilotepeque, que pertenecen a la cabecera departamental de Chimaltenango, que es donde se cultiva. De acuerdo a lo anterior se presenta la siguiente propuesta de comercialización.

5.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de productos agrícolas se lleva a cabo a través de los procesos que inician desde la cosecha, hasta su trayectoria hacia el consumidor final, por lo que también se hace un estudio de los agentes participantes, funciones, operaciones y márgenes, los cuales se desarrollan a continuación como propuesta para el proyecto de producción de zanahoria.

5.1.1 Concentración

La recolección se llevará a cabo con la participación de los socios, quienes reunirán la producción en el área del cultivo, la cual será almacenada por pocas horas en el mismo lugar en un ambiente, hasta que los mayoristas lleguen a

recogerla, se establecerán fechas de compra y evitar almacenar por más de dos semanas, debido a que es un producto perecedero.

5.1.2 Equilibrio

De acuerdo a la estacionalidad de la zanahoria, los precios bajos se presentan en los meses de febrero a mayo; de junio a agosto, se incrementa levemente y de septiembre a enero; aumentan, esto significa que se debe evitar la abundancia de producir en los meses que se presentan precios bajos, lo cual permitirá evitar la baja del mismo y que hay un equilibrio en el mercado.

5.1.3 Dispersión

La distribución del producto es una fase muy importante, la venta de la producción será de manera directa en el área de cultivo, se tiene como ventaja y beneficio realizar la distribución sin incurrir en más costos; así como llevarla a cabo en forma eficiente, ya que será el mayorista quien llegará a recoger el producto en las fechas previamente estipuladas, para distribuirlo al mercado nacional. Después del primer año es conveniente hacer una evaluación respecto a la forma de dispersión, con el fin de mejorar este sistema y entregar a tiempo la producción de zanahoria.

5.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Las actividades se interrelacionan entre si y constituyen un sistema para poder alcanzar el objetivo principal de la comercialización, el cual consiste en llevar el producto al consumidor final y satisfacer una necesidad. Para el presente proyecto se detallan los factores institucionales, funcionales y estructurales.

5.2.1 Propuesta institucional

Se encuentra formado por los diferentes agentes participantes en el intercambio del producto, por los cuales debe pasar hasta llegar al consumidor final. Aquí se determinará la importancia y el papel de cada agente participante.

- **Productor**

Se considera a la Cooperativa y sus asociados agricultores, quienes serán los que lleven a cabo el proceso de producción, así como los que hagan posible la creación de la misma y por ende den origen a la comercialización. Además será el encargado de realizar la negociación con los mayoristas para la venta de la producción.

- **Mayorista**

Es el segundo participante, quien adquiere la producción y se encarga de trasladarla a diferentes distribuidores. Para el proyecto se consideran a los compradores que vienen de diferentes lugares a nivel nacional a comprar el producto, para luego venderlo al detallista.

- **Minorista**

Son intermediarios que tienen como función, la distribución de un producto a diferentes mercados y el suministro al consumidor final. En el presente proyecto estos se encontrarán en los diferentes mercados del país, pondrán a la venta y al alcance el producto.

- **Consumidor final**

Es la última persona que participa en el proceso de comercialización el más importante. Está conformado por el total de la población consumidora de zanahoria, los cuales se localizan en los mercados municipales de todo el país.

5.2.2 Propuesta funcional

Consiste en una serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada, para la transferencia ordenada de los productos, se clasifican en: funciones de intercambio, físicas y auxiliares, éstas permiten estudiar en detalle todas las actividades del mercado entre la recolección.

- **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de un producto en cuanto a posesión, compra venta y determinación de precios.

- Compra y venta: se llevan a cabo las negociaciones entre los intermediarios participantes. El proceso de compra venta se realizará en el lugar de cosecha, por medio de la Cooperativa a través del método de inspección, ya que se tendrá la totalidad de la producción ante el mayorista cuando llegue a recogerla.
- Determinación de precios: el precio de venta estará determinado por los productores en base a los costos de producción, los precios vigentes en el mercado y el margen de ganancia esperado.

- **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas de los productos, para el proyecto se ejecutarán las siguientes:

- Almacenamiento temporal: la producción se almacenará de manera temporal, en una planta de almacenamiento o bodega de estructura aislada, buena ventilación y ocasionalmente una aspersion de agua por el piso, para mantenerla fresca, estará ubicada en el mismo lugar de cosecha, en espera de la llegada de los compradores.
- Clasificación: la realizará el productor, quien llevará a cabo una separación del producto de acuerdo al color y tamaño.
- Embalaje: se utilizarán cajas de madera con capacidad de 50 libras, equivalente a 23 kilos, esto con la finalidad que el producto no sufra deterioro en la manipulación.

- **Funciones auxiliares**

A estas funciones también se llaman de facilitación, ya que tienen como objetivo, realizar las funciones físicas y de intercambio.

- Información de precios: la Cooperativa deberá realizar constantemente investigación de los precios vigentes en el mercado nacional, análisis de la situación de la oferta y demanda de zanahoria, así como la tendencia de nuevos productos. Esto con el fin de ofrecer un producto de calidad y a un precio competitivo, conocer quien más produce y vende el producto, donde se vende en mayores cantidades, encaminar a la organización a la generación de nuevos productos y por último la reducción de riesgos o pérdidas.
- Financiamiento: este hace posible el cumplimiento de las funciones de la comercialización, ya que representa el recurso monetario. La Cooperativa contará con capital aportado por los socios y un crédito otorgado por una institución financiera.
- Aceptación de riesgos: esta es una función importante dado que es vista como una probabilidad en la comercialización de producción de zanahoria hay dos clases de riesgo. Los de pérdidas físicas, donde se puede considerar los daños y deterioros, causados por desastres naturales, plagas o bien por un mal manejo en el proceso productivo. También están los de pérdidas financieras, las cuales se presentan cuando no hay información de precios, una coordinación adecuada y altos costos de producción.

5.2.3 Propuesta estructural

La actividad abarca la manipulación y transferencia de los productos, así como la preparación del mercado para el consumo y la relación entre la oferta y la

demanda, ello a través del estudio de la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Comprende las relaciones entre los participantes ya establecidos, es decir compradores y vendedores, si como los que podrían entrar al mercado, estos ejercen influencia estratégica en precios, diferenciación de productos, créditos, leyes y costumbres.

Las estrategias propuestas son: precio acorde al mercado para poder competir, seleccionar el producto después de la cosecha de acuerdo a su grado de madurez y limpieza, con el fin de mejorar la apariencia del producto ante los compradores.

- **Conducta de mercado**

La eficiencia inicia desde la etapa de producción, en cuanto a los controles y cuidados que requiere para el rendimiento en el tiempo de cosecha, tamaño, color y peso, los cuales son aspectos importantes para la venta al intermediario.

Con el proyecto se espera obtener mejores márgenes de comercialización que satisfaga las expectativas del productor y las necesidades del mercado al fijar precios favorables y un producto de calidad.

5.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

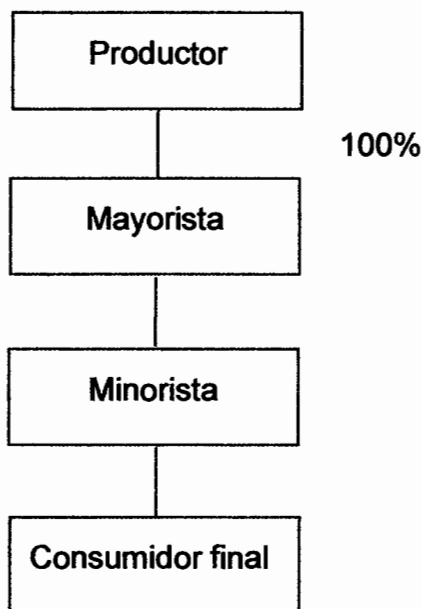
Se refieren al estudio de los canales y márgenes de comercialización, los cuales sirven para determinar la intermediación que se da en la comercialización de un producto, así como el porcentaje de participación de cada agente que participa, los cuales se describen a continuación:

5.3.1 Canales de comercialización

Un canal de comercialización consiste en las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.

Para efectuar un adecuado proceso de distribución de la producción de zanahoria, se presenta el siguiente canal de comercialización:

Gráfica 7
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Canal de comercialización propuesto
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2009.

5.3.2 Márgenes de comercialización

Se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización para el proyecto de producción de zanahoria.

Cuadro 26
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de zanahoria
Márgenes de Comercialización propuesto
Año: 2009

Descripción	Precio venta (quintal)	Margen bruto	Costo de Mercadeo	Margen neto	Porcentaje de Inversión	Porcentaje de Participación
Productor	150.00					81
Mayorista	162.00	12.00	<u>5.50</u>	6.50	4	7
Transporte			3.00			
Empaque			2.50			
Minorista	184.00	22.00	<u>3.85</u>	18.15	11	12
Empaque			1.85			
Transporte			2.00			
Consumidor final						
Total		34.00	9.35	24.65		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Como se observa en el cuadro anterior, los márgenes calculados, reflejan la participación y el rendimiento sobre la inversión de cada uno de los entes participantes en el proceso de comercialización del producto. Por cada quetzal que el consumidor final paga, Q.0.81 corresponden al productor, Q.0.07 al mayorista y Q.0.12 al minorista.

Por lo que se puede determinar que la producción y comercialización de zanahoria es conveniente para todos los agentes que participan.

5.3.3 Factores de diferenciación

Son las acciones que hacen útiles a los bienes para satisfacer las necesidades, las cuales añaden valor a la producción.

- **Utilidad de lugar**

Aunque la Cooperativa no distribuya directamente el producto a los diferentes mercados, se generará utilidad del lugar en el momento que los intermediarios lo hagan llegar al consumidor final.

- **Utilidad de forma**

Al ser clasificada la zanahoria por color, tamaño y calidad, se creará utilidad de forma, lo que facilitará el consumo y aumentará la satisfacción del consumidor al adquirir el producto.

- **Utilidad de posesión**

Cada participante dentro del canal de comercialización obtendrá utilidad de posesión, debido a que al comprarlo será el propietario del producto y determinará el momento y precio en que lo vende. Por ser un producto perecedero no aplica la utilidad de tiempo y su almacenamiento temporal.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación y el diagnóstico realizado en el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, se presentan las siguientes conclusiones.

1. La situación socioeconómica del Municipio está basada en las actividades agrícolas de la población, la falta de técnicas y conocimiento sobre el manejo del suelo, producen deforestación e impactan de manera negativa en el desarrollo de la actividad agrícola, en el medio ambiente y en la seguridad alimentaria de la población. Además, el crecimiento poblacional en la última década y la mala distribución de los ingresos, son factores determinantes en el aumento de la pobreza en los habitantes de Zaragoza.
2. Los servicios básicos del Municipio, no han mejorado, en lo que respecta a salud se identificó que son deficientes, ya que solo atienden un número limitado de habitantes, debido a la falta de equipo médico y medicinas; el agua que se distribuye en las áreas rurales no es potable, lo que provoca enfermedades comunes tales como parasitismo intestinal, asimismo, en algunas aldeas no cuentan con un sistema de aguas servidas, pues se utilizan los ríos como medio natural de drenajes; la infraestructura educativa y la falta de maestros crea deficiencia en el sector educación a la población.
3. En el área agrícola se ha iniciado de manera incipiente el cultivo de la fresa, sin la asesoría adecuada que permita mejores resultados. Los productores actúan de forma independiente en la producción; sin embargo, se han asociado y no canalizan su esfuerzo para optimizar los resultados.
4. En el municipio de Zaragoza, se cuenta con pocos proyectos de inversión que permitan explotar los recursos naturales y humanos, que conlleven al

desarrollo de nuevos productos agrícolas que diversifiquen la producción y genere fuentes de empleo.

5. Los procesos de comercialización son escasos en el Municipio, los agricultores realizan de forma empírica el proceso de distribución y venta, por tal razón no se logra la eficiencia deseada de los mismos.
6. El incumplimiento del contenido en los Acuerdos de Paz para la contribución de las comunidades rurales, constituye un elemento que limita la existencia de fuentes de financiamiento y las expectativas de desarrollo de la población.
7. El Municipio cuenta con diversidad de recursos naturales los cuales son explotados de forma inadecuada, principalmente las vertientes de agua que son contaminadas con aguas servidas y los bosques son talados sin moderación por el avance de la frontera agrícola

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos y las conclusiones planteadas, se hacen las siguientes recomendaciones.

1. Que los pobladores de los caseríos y del Municipio, por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, implementen capacitaciones técnicas sobre el manejo del suelo y el medio ambiente para el beneficio del Municipio. También que líderes comunitarios gestionen ante el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, entidades gubernamentales y organismos internacionales, programas y proyectos productivos que promuevan y generen empleos e ingresos lo que contribuirá a la disminución de la pobreza y pobreza extrema del Municipio.
2. Con el apoyo de las autoridades y de empresas privadas impulsen programas para abastecer de equipo y medicina a los centros y puestos de salud; así como lograr el tratamiento de agua entubada y hacerla potable para su distribución a la población de las aldeas. Con el apoyo de las autoridades respectivas, darle mantenimiento a edificios escolares existentes e incrementar la cantidad de maestros y establecimientos, esto debido a que las inscripciones durante los últimos dos años ha sido gratuita.
3. A los productores de fresa que se asocian, unifiquen esfuerzos, para lograr mayores beneficios y apoyar a los pequeños productores que no estén involucrados en la misma, para mejorar los procedimientos productivos y nuevos canales de comercialización locales, que permitan mejorar el precio de venta y se encuentre el mecanismo adecuado para darle un valor agregado al producto por medio de la transformación, tales como la mermelada, jalea, jugos y concentrados.

4. Que los agricultores del Municipio, implementen proyectos de inversión agrícola, como la producción de zanahoria, que generen nuevas fuentes de trabajo y que beneficien con mejores ingresos a la población y permitir una mejor calidad de vida.
5. Que las personas interesadas en el proyecto de zanahoria, tomen conciencia que deben estar constituidos y regidos por las leyes de la Constitución Política de Guatemala y el Instituto Nacional de Cooperativas, así como las leyes internas, para superar la realización de actividades empíricas, por medio de la creación de una estructura organizacional, que incluya un departamento de comercialización, el cual se dedique en especial al área de productos agrícolas.
6. Que los pequeños y medianos productores, busquen apoyo en la municipalidad y gobierno, o bien con propietarios de fincas, para que sean otorgadas en arrendamiento las tierras a bajo costo, esto con el fin de aumentar la producción.
7. Que los Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, con el respaldo Municipal y de organizaciones, establezcan un programa que controle el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales del Municipio, que evite la contaminación de los ríos a través de la implementación de plantas de tratamiento de aguas servidas y fortalecer los programas actuales de reforestación.

ANEXOS:

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA DE ZANAHORIA JOYA GRANDE, R.L.
MUNICIPIO DE ZARAGOZA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización constituye un instrumento de la Administración que describe detalladamente la estructura organizacional y funcional de los órganos principales, en el cual se definen las relaciones de organización, los niveles de jerarquía, grados de autoridad, también las especificaciones de cada puesto.

En el mismo se conocerá los niveles de autoridad y responsabilidad de cada uno de los puestos administrativos, técnicos y operativos, se definirá los diferentes canales de comunicación y su organigrama.

El uso y aplicación del Manual, serán obligatorios dentro de la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, los cambios que pudieran surgir, serán canalizados a través de la Asamblea, nivel jerárquico que tendrá como principal responsabilidad, adoptar las decisiones necesarias para mantener actualizado el presente documento.

ÍNDICE DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

No.	Descripción	Página
	Introducción	i
1	OBJETIVOS	1
1.1	Generales	1
1.2	Específicos	1
2	CAMPO DE APLICACIÓN	2
3	ESTRUCTURA DEL MANUAL	2
3.1	Funciones	2
3.2	Estructura	2
3.3	Vigencia	3
4	FUNCIONES BÁSICAS DE LOS PUESTOS	4
	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO, ADMINSTRADOR	7
	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO, GERENTE	9
	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO, JEFE FINANCIERO	11
	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO, JEFE DE PRODUCCIÓN	13
	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO, JEFE DE COMERCIALIZACIÓN	15

MANUAL DE ORGANIZACIÓN PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

El manual facilitará la ejecución correcta de las labores, al sistematizar las funciones que se desarrollarán. Instrumento administrativo que ayuda a realizar el trabajo con mayor eficacia, que le permite al director abarcar la organización de la empresa en su totalidad y ver por sus propias responsabilidades.

1. OBJETIVOS

Disponer de un compendio que reúna las disposiciones y normas relacionadas con la administración de recursos humanos, especialmente en lo que respecta a la estructura organizativa y a las funciones asignadas a las unidades administrativas, que permitan su conocimiento, comprensión y debida aplicación.

1.1 Generales

- Proveer al personal de un instrumento técnico que debe ser utilizado como guía en la ejecución de sus labores de cada unidad administrativa.
- Promover el desarrollo para el personal que conformará la Cooperativa, a través del curso de capacitación para la producción.
- Impulsar el desarrollo económico y social de los pobladores de la aldea Joya Grande, municipio de Zaragoza.
- Instituir la aplicación del Manual de Organización, bajo criterios técnicos prácticos y estandarizados de trabajo, para que los empleados ejecuten sus actividades en cumplimiento con lo que éste establece y sean desarrolladas con eficiencia y prontitud, para evitar duplicidad de funciones entre los empleados, además minimizar tiempo.

1.2 Específicos

- Promover una cultura organizacional, con el fin que más personas formen parte de la Cooperativa y ampliar la cobertura del mercado.

- Incrementar a corto plazo el desarrollo de la producción de la zanahoria.
- Disponer de un manual que reúna las normas relacionadas con la administración del recurso humano de la Cooperativa.
- Proveer al personal que labora en la Cooperativa de un instrumento técnico que sirva como guía en la ejecución de sus labores diarias.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Se tiene como marco de referencia y cobertura a la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L., de acuerdo a sus necesidades y la disposición de recursos con que cuente.

3. ESTRUCTURA DEL MANUAL

Se puede contar con los elementos principales como lo son:

3.1 Funciones

Son las que realizan los empleados, en cada unidad administrativa donde se encuentren asignados en apoyo de los objetivos de la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L., las funciones no serán limitativas de las tareas que en la práctica deben desarrollar los empleados, a futuro podrán agregarse nuevas, sustituir o modificarlas; incluso suprimir las que consideren convenientes.

Los cambios se realizarán en base a nuevos estudios de trabajo que determinen la necesidad, siempre y cuando se verifique la actualización respectiva del Manual.

3.2 Estructura

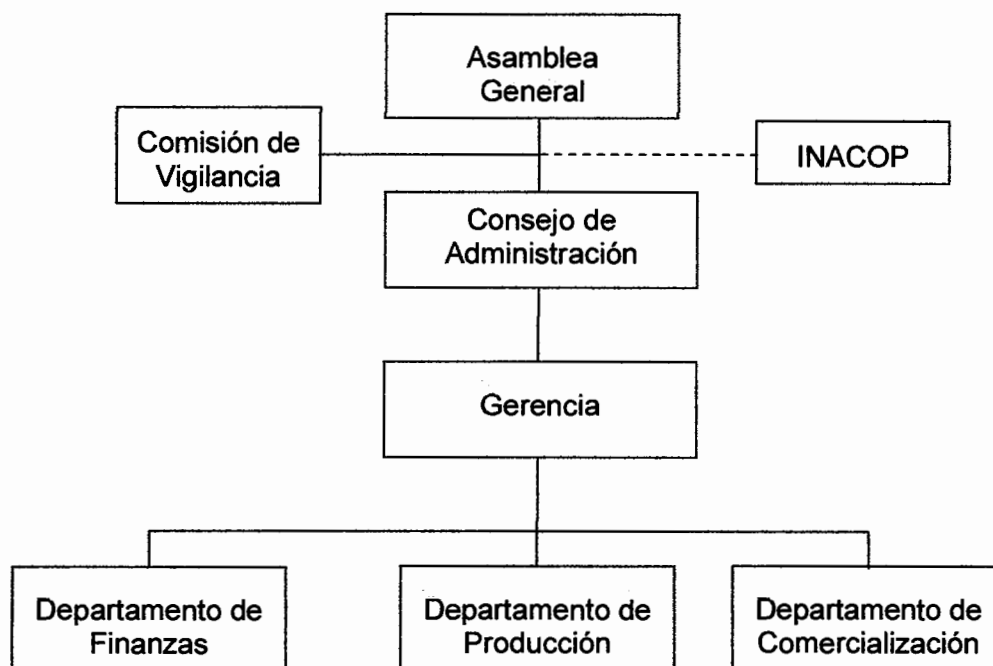
Esta permite observar cómo está conformada cada una de las unidades de apoyo y sus respectivas áreas de trabajo, mismas que en la práctica diaria y para el futuro, podrán modificarse, para mejorar el desarrollo de funciones de cada una de ellas, a efecto de cumplir con la naturaleza de la Cooperativa.

3.3 Vigencia

Será necesario registrar la fecha de inicio de la vigencia de la estructura organizativa de cada unidad, debido a posibles modificaciones en el futuro o agregar nuevas.

Los empleados de la Cooperativa deben preocuparse por cumplir con las funciones que se consignan y desarrollar su trabajo en las mejores condiciones. Se espera que los empleados que laboren en la Cooperativa, realicen sus esfuerzos para la adaptación positiva del Manual y contribuir a que el mismo cumpla con los propósitos para los que fue creado.

Gráfica 1
Municipio de Zaragoza – Chimaltenango
Producción de Zanahoria
Organígrama Propuesto
Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L.
Año: 2009



Fuentes: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

4. FUNCIONES BÁSICAS DE LOS PUESTOS

A continuación se detallan las principales funciones, que cada una de las unidades administrativas de la Cooperativa deberán ejecutar dentro de la organización.

- **Asamblea general**

Elegir a los integrantes para optar a algún cargo dentro de la junta directiva, al mismo tiempo aprobar o sancionar sus actos e informes; buscar la solución a diversos problemas y determinar las actividades que se realizarán dentro de la cooperativa; velar por el buen funcionamiento en el manejo de los estados financieros contables, presupuestos y planes de trabajo de la Junta directiva; apoyar en orden jerárquico la ausencia de alguno de los integrantes de la Junta directiva.

Deberá conocer y dar solución a los informes de las distintas actividades; establecer las cuotas y aportaciones que deben pagar los miembros de la cooperativa; aprobar políticas, directrices y reglamentos, que ayuden al logro de los objetivos planteados; tomar decisiones sobre algún plan de cultura, recreación, salud o evento festivo enfocado al beneficio de los integrantes de la cooperativa.

- **Comisión de vigilancia**

Velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos; fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización; controlar el funcionamiento de las actividades económicas, sociales y culturales (fomentar actividades recreativas).

- **Consejo de administración**

Ejecutará las disposiciones de la asamblea general; velar por el cumplimiento de los estatutos; informar a los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios a los que cada uno tiene derecho; determina la mejor manera de ejercer la representación legal.

- **Gerencia**

Administrar los bienes de manera que tiendan a elevar el nivel económico de los asociados; coordinar las actividades de las unidades que conforman la organización; presentar anualmente un plan de operaciones y de presupuesto con el que trabajará la organización; velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo; presentar informes sobre las negociaciones que se ejecutan.

- **Departamento de finanzas**

Es una unidad a nivel administrativo, de apoyo y asesoría, que asistirá a la administración en la toma de decisiones de carácter contable y financiero; además velará por el cumplimiento de todos los aspectos fiscales, en la elaboración de los estados financieros y registros de todas las operaciones contables que se realicen; colaborar con los miembros del Consejo de administración; custodiar y recaudar fondos; autorizar los pagos de compras y funcionamiento; mostrar informes detallados de los ingresos; revisar en forma periódica los ingresos contables y llevar control de ventas.

- **Departamento de producción**

La unidad operativa realizará las actividades necesarias para el proceso productivo; deberá controlar los insumos y calidad del producto; supervisar el proceso productivo.

- **Departamento de comercialización**

Realizará las actividades necesarias para diseñar los canales de distribución, márgenes de comercialización para el proceso de distribución del producto, se desarrollarán programas de publicidad y mercadeo, de acuerdo a las expectativas de la empresa; contactará a los compradores de la zanahoria; realizará cotizaciones de los precios regionales y nacionales; atenderá de manera personal a los acopiadores; actualizará los precios y registrará todas las ventas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Administrador
Ubicación	Administración
Jefe Inmediato	Junta Directiva
Personal a su cargo	Gerente, Jefe Financiero, de Producción y de Comercialización

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Naturaleza del puesto:

Es un puesto de dirección administrativa, elegido por la Junta Directiva, su función es representar y defender los intereses de la organización, responsable de planificar, organizar, dirigir, controlar y velar por la ejecución de las diferentes actividades productivas, comerciales, administrativas y financieras.

Atribuciones:

- Coordinar actividades relacionadas con el proyecto, con personas o entidades interesadas en la compra del producto.
- Dirigir, ejecutar y administrar la Cooperativa, de acuerdo con las políticas y resoluciones de la Junta Directiva.
- Someter a consideración de la Junta Directiva, las políticas, planes y programas a ejecutar.
- Entrevistar a personas que estén interesadas en laborar en la Cooperativa.
- Formular planes de desarrollo, en beneficio del proyecto.
- Aprobar la gestión y uso de recursos físicos y humanos de la Cooperativa, para cumplir con los fines propuestos.
- Nombrar, amonestar y remover al personal subalterno.
- Supervisar constantemente todas las actividades que los empleados realicen dentro de la entidad.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con los miembros de la Junta Directiva, Contador, Encargado de Producción, Encargado de Comercialización y Encargado de Finanzas. Relaciones externas con Bancos y la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

IV. RESPONSABILIDAD

Administrar el patrimonio de la Cooperativa y representarla.

V. AUTORIDAD

Delega funciones a todas las áreas administrativas de la organización.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación:

Licenciatura en Administración de Empresas, Contador Público y Auditor o carrera afín.

Experiencia:

Tres años de experiencia como administrador.

Habilidades y destrezas:

Habilidad numérica, con iniciativa, dinámico, creativo, organizado, habilidad para la toma de decisiones, excelentes relaciones interpersonales, para crear un ambiente agradable de trabajo e identificación con el personal de la organización.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Gerente
Ubicación	Administración
Jefe Inmediato	Administrador
Personal a su cargo	Jefe financiero, producción y comercialización

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Naturaleza del puesto:

Es un puesto de carácter administrativo-financiero, encargado de dirigir, organizar y controlar todas las actividades que realice el personal que labora en contabilidad, con el objeto de buscar un claro trabajo contable ante la Asamblea General.

Atribuciones:

- Dirigir la unidad financiera de la Cooperativa de acuerdo con los lineamientos dictados por la administración.
- Presentar informes periódicos al administrador sobre la situación financiera.
- Supervisar las compras que se realicen y la aplicación de los recursos de la Cooperativa en las etapas productivas y de comercialización.
- Velar porque las declaraciones periódicas de acuerdo con la ley a las respectivas entidades.
- Verificar que los sueldos y salarios pagados a los empleados sean los correctos.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el Administrador.

IV. RESPONSABILIDAD

Será responsable de cualquier acción o movimiento económico que se dé dentro de la Cooperativa, velará por el buen desempeño en el área de finanzas, producción y comercialización.

V. AUTORIDAD

Confiará actividades específicas a las personas que ocupen puestos claves en cada departamento.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación:

Graduado a nivel de Licenciatura en cualquiera de las carreras de las Ciencias Económicas.

Experiencia:

Tres años de experiencia en el área administrativo – financiero.

Habilidades y destrezas:

Habilidad numérica, con iniciativa, dinámico, creativo, organizado, habilidad para la toma de decisiones, excelentes relaciones interpersonales, para crear un ambiente agradable de trabajo e identificación con el personal de la organización.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Jefe financiero
Ubicación	Departamento de finanzas
Jefe Inmediato	Administrador
Personal a su cargo	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Naturaleza del puesto:

Es un puesto medio a nivel de administración, responsable de registrar las operaciones contables y controlar todas las actividades relacionadas con los controles administrativos, financieros y fiscales de la Cooperativa.

Atribuciones:

- Presentar informes periódicos al administrador sobre la situación financiera.
- Llevar control de las compras que se realicen y la aplicación de recursos de la Cooperativa en las etapas productivas y de comercialización.
- Llevar control escrito de los ingresos y egresos en que incurra la Cooperativa.
- Presentar las declaraciones periódicas de acuerdo con la ley a las respectivas entidades.
- Llevar record de pago de sueldos y salarios a los empleados de la organización.
- Llevar registros correspondientes en los libros contables de la entidad.
- Realizar los trámites y gestiones necesarias, en las distintas entidades privadas o gubernamentales de acuerdo con los requerimientos internos o externos.
- Redactar la correspondencia que se emita en la Cooperativa y archivar.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Mantener buena relación de trabajo con los empleados de las distintas dependencias administrativas de la Cooperativa y con el administrador.

IV. RESPONSABILIDAD

Será responsable directo de cualquier acción en el ámbito contable y financiero en que incurra la Cooperativa.

V. AUTORIDAD

Dar instrucciones a subalternos y auxiliares, cuando sean contratados.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación:

Licenciatura en Contaduría Pública y Auditor, Administrador de Empresas o carrera afín.

Experiencia:

Tres años como mínimo de experiencia en el área contable y manejo de paquetes de computación.

Habilidades y destrezas:

Habilidad numérica, con iniciativa, adaptabilidad al cambio, creativo, comunicativo, organizado, con buenas relaciones interpersonales, orientado a resultados y controles.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Jefe de Producción
Ubicación	Administración
Jefe Inmediato	Administrador
Personal a su cargo	Personal de producción

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Naturaleza del puesto:

Es un puesto de carácter técnico, cuya finalidad es supervisar las actividades del proceso productivo, calidad del producto, cumplimiento de servicio al cliente a través del monitoreo de los estándares de calidad y mejorar el margen, además reducir la merma e incrementar la rentabilidad de la Cooperativa.

Atribuciones:

- Proceder y dirigir la unidad productiva de la Cooperativa de acuerdo con los lineamientos dictados por la administración.
- Coordinar conjuntamente con el administrador, la producción de acuerdo a los requerimientos de venta.
- Presentar informes periódicos al administrador sobre la situación productiva.
- Contratar y remover al personal necesario en las distintas etapas del proceso de producción.
- Brindar asistencia técnica en materia de capacitación y retroalimentación, al grupo de trabajo responsable del área, con el propósito de mejorar el producto y la rotación.
- Supervisar que la mano de obra sea la adecuada y se encuentre disponible.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el Administrador, Contador, Encargado de Comercialización y los productores de zanahoria.

IV. RESPONSABILIDAD

Será responsable de cualquier acción en el ámbito productivo, cumplimiento de estándares y obtención de resultados.

Controlar los gastos de insumos en la producción.

Llevar un registro en tarjetas kárdex de los ingresos, egresos y existencia de insumos.

V. AUTORIDAD

Delegará actividades específicas a las personas que ocupen puestos operativos en el área de producción.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación:

Título de nivel medio de preferencia perito contador, de preferencia ser estudiante de una carrera universitaria en el área de las ciencias económicas.

Experiencia:

Un año en puesto similar y tener conocimiento en el tema agrícola.

Habilidades y destrezas:

Con iniciativa, poseer habilidad numérica, que se adapte al cambio, facilidad de comunicación, ser una persona creativa, dinámico, organizado, habilidad para la toma de decisiones, enfocado en el cliente y orientado a resultados.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Jefe de comercialización
Ubicación	Administración
Jefe Inmediato	Administrador
Personal a su cargo	Personal del área de comercialización

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Naturaleza del puesto:

Es un puesto de carácter técnico-administrativo, encargado de dirigir, organizar y controlar todas las actividades de comercialización y venta de la producción, con el objeto de buscar los canales de comercialización de mayores beneficios.

Atribuciones:

- Crear canales de comercialización.
- Realizar negociaciones de la producción de zanahoria al precio fijado por el mercado y grupo de agricultores.
- Crear estrategias de mercadeo que permitan la expansión del proyecto.
- Supervisar al personal administrativo que tenga a su cargo.
- Solicitar cotizaciones a diferentes proveedores de herramientas, equipo e insumos para la Cooperativa.
- Cumplir con los volúmenes de venta establecidos.
- Administrar de forma efectiva, los recursos con que cuenta la Cooperativa, físicos y humanos, velar por que el ambiente de trabajo sea sano y en armonía.

III. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza del puesto, tendrá relación directa con el Administrador, Contador, Departamento de Finanzas y Encargado de Producción.

IV. RESPONSABILIDAD

Será responsable de cualquier acción en el área administrativa y comercial.

V. AUTORIDAD

Confiará actividades específicas a las personas que ocupen puestos en el área de comercialización.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

Educación:

Título de nivel medio de preferencia perito contador, de preferencia ser estudiante de una carrera universitaria en el área de las ciencias económicas.

Experiencia:

Un año en puesto similar y tener conocimiento en la comercialización y ventas.

Habilidades y destrezas:

Tener iniciativa, adaptarse al cambio, poseer habilidad de comunicación, ser creativo, dinámico, organizado, habilidad para la toma de decisiones, enfocado en el cliente y orientado a resultados.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE ZANAHORIA JOYA GRANDE, R.L.
MUNICIPIO DE ZARAGOZA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

ÍNDICE DEL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

No.	Descripción	Página
	Introducción	i
1	OBJETIVOS	1
2	JUSTIFICACIÓN	2
3	CAMPO DE APLICACIÓN	3
4	NORMAS GENERALES	3
5	SIMBOLOGÍA A UTILIZAR	3
	Compra por medio de caja chica	5
	Compra de insumos	8
	Recolección de la producción	11
	Comercialización de la zanahoria	14
	Control de calidad	17

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es una herramienta valiosa de la administración, cuya finalidad es la de servir como instrumento de planificación y control para alcanzar los objetivos propuestos y maximizar el recurso humano, físico y financiero de la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L.

Facilitará la ejecución correcta de las labores, al sistematizar las funciones que se desarrollarán; asimismo se incluye en cada procedimiento los objetivos, las normas que lo rigen y el flujograma del mismo.

Reduce el esfuerzo humano y evita los conflictos dentro de cada puesto, además de mantener uniformidad en el proceso de cada uno de los departamentos creados en la organización.

Para obtener los resultados indicados, es necesario que la administración lo impulse y dicte las instrucciones correspondientes a todo el personal para su cumplimiento.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Es un instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa, en este caso de la Cooperativa en su conjunto, normar las obligaciones para cada puesto de trabajo y limitar su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

El manual facilitará la ejecución correcta de las labores, al sistematizar las funciones que se desarrollarán, también se incluye en cada procedimiento los objetivos, las normas que lo rigen y el flujograma del mismo. Será de gran importancia, porque proporcionará información acerca de quién o quienes han de ser las personas responsables de ocupar los cargos administrativos.

1. OBJETIVOS

Instituir la aplicación del Manual de Normas y Procedimientos, bajo criterios técnicos, prácticos y estandarizados de trabajo, para que los empleados de la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L., ejecuten sus actividades en cumplimiento con lo que establece, las desarrollen con eficiencia, prontitud, para evitar la duplicidad de funciones.

Además, representan los fines que se desean alcanzar con el manual, dentro de la Cooperativa, para ello se presentan los siguientes objetivos.

- **General**

Normar y guiar las distintas actividades de comercialización de la Cooperativa, para disminuir las demoras en los procedimientos, así como las pérdidas de tiempo y evitar equivocaciones por desconocimiento de las tareas asignadas.

- **Específicos**
 - Fijar por escrito y sistematizar las diversas actividades y procedimientos de trabajo.
 - Proporcionar información, para que sirva como guía o ayuda, con el fin de obtener el mejor desarrollo de las labores y que éstas sean ejecutadas correctamente.
 - Diseñar de manera gráfica los procedimientos específicos de cada actividad, para garantizar que se comprenda y se realice de forma adecuada, este podrá darse a conocer también por medio de un flujograma.
 - Establecer el control adecuado, para optimizar la calidad del trabajo y el uso de los recursos físicos y humanos.
 - Proveer a todo el personal, del instrumento básico para aplicarlo a sus labores coadyuvando a establecer condiciones uniformes de comportamiento laboral y de entendimiento operativo.

2. JUSTIFICACIÓN

Debido a la necesidad de contar con una descripción de las actividades principales en la organización y comercialización de la producción de zanahoria, de la Cooperativa, así como ayudar al desarrollo de la misma y con un documento que muestre a los socios y empleados, los procesos a seguir de acuerdo a las leyes, reglamentos, estatutos y otros instrumentos legales; es por ello que se hace necesario la elaboración de un Manual de Normas y Procedimientos, el cual ayude a desarrollar las actividades de forma ordenada, adecuada y eficaz.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual tiene como marco de referencia y cobertura a todo el personal que integra la Cooperativa de Zanahoria Joya Grande, R.L., en sus distintos departamentos o unidades administrativas de conformidad con sus necesidades, prioridades y recursos. La aplicación del Manual es inmediata, permanente y obligatoria, la administración es responsable de velar por su divulgación y cumplimiento.

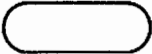
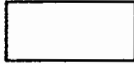
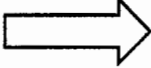
4. NORMAS GENERALES

La Cooperativa deberá dar prioridad al Manual de Normas y Procedimientos, al realizar cualquier actividad que se encuentre registrada en el mismo; las funciones de los empleados, en cada una de las unidades administrativas no son limitadas de las tareas que en la práctica deberán desarrollar y en el futuro podrán agregarse nuevas, sustituir o modificar varias de ellas e incluso suprimir las que se consideren convenientes. Cualquier cambio se hará con base a nuevos estudios de trabajo que determinen dicha actividad, siempre y cuando se elabore la actualización correspondiente del Manual.

El Manual deberá ser modificado, de acuerdo a las necesidades y cambios que se presenten en la Cooperativa, los cuales deben ser aprobados por la Asamblea General. Deberá anotarse la fecha para establecer el inicio de la vigencia de dicho documento, si en el futuro una o varias unidades administrativas se modifican, e incluso se agregan nuevas, corresponderá señalar los nuevos datos de tiempo, lo que permitirá establecer cuáles se han actualizado.

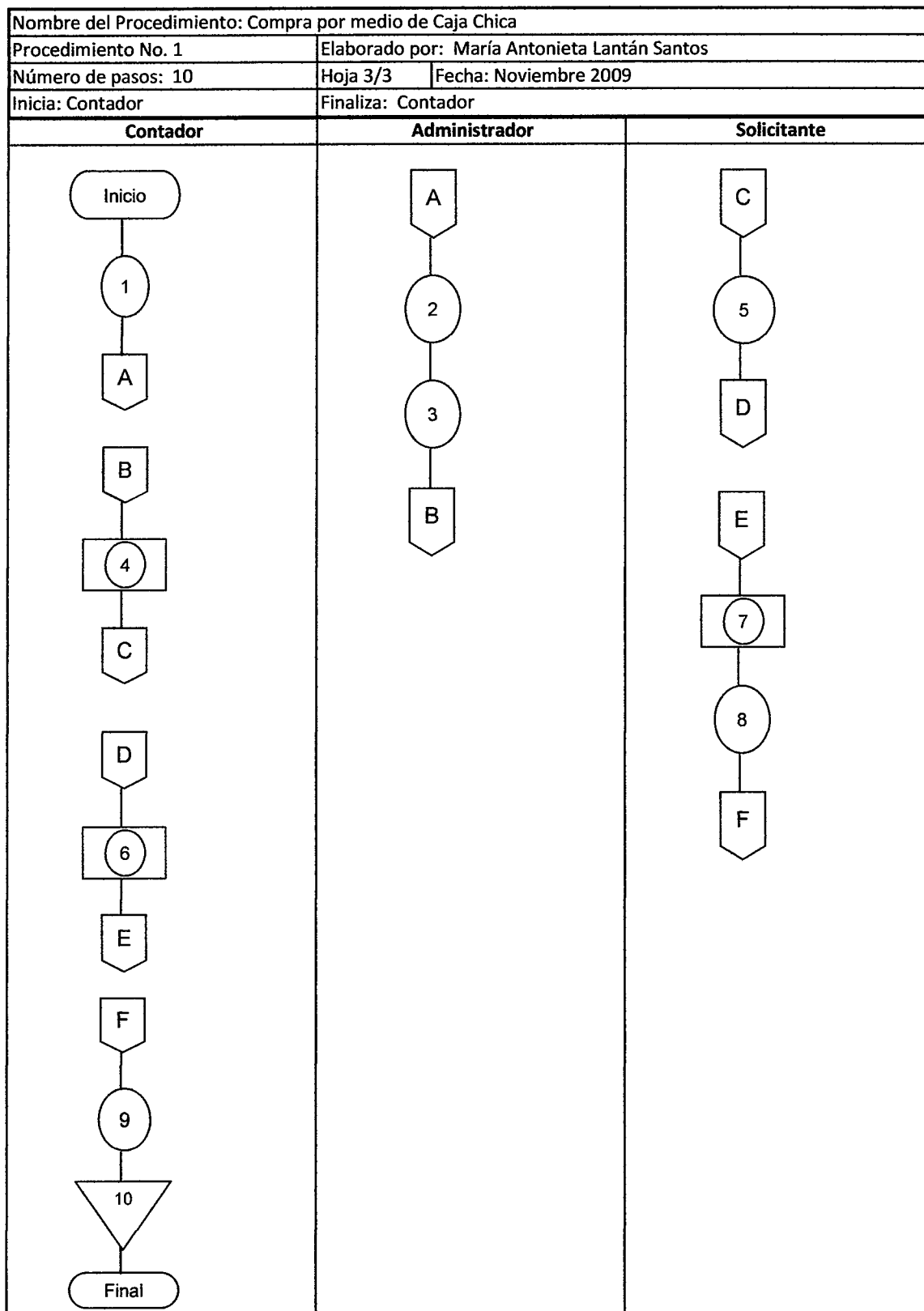
5. SIMBOLOGÍA A UTILIZAR

Para representar las actividades de la Cooperativa, se emplearán los flujogramas y se utilizará la siguiente simbología, para facilitar su comprensión.

SÍMBOLO	REPRESENTA	SIGNIFICADO
	Inicio o Fin	Indica el inicio o el fin de un procedimiento
	Operación	Las operaciones del procedimiento se presentan por medio de un círculo o rectángulo. Se utiliza para representar cualquier acción que se ejecute
	Inspección	Sirve para indicar todo trabajo relacionado con una revisión.
	Traslado o Transporte	Es la acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento en determinada operación o hacia un punto de almacenamiento o demora.
	Demora o Retraso	Es utilizado para indicar que se debe esperar para poder iniciar otra operación.
	Archivo temporal	Esta condición se da cuando un material o documento, permanece en un lugar por un tiempo mínimo para luego seguir un proceso de trabajo.
	Archivo final	Cuando un material permanece en un lugar por un lapso prolongado. Finaliza un proceso.
	Documento	Cuando un proceso participa un formulario o libro, antes que represente la acción que recae sobre dicho documento, debe introducirse el mismo mediante su respectivo diagrama o símbolo.
	Conector	Se utiliza cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo o determinada área administrativa y se pasa a otra distinta, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.
	Decisión	Indica el momento de decisión para determinar el camino que se seguirá en el proceso.

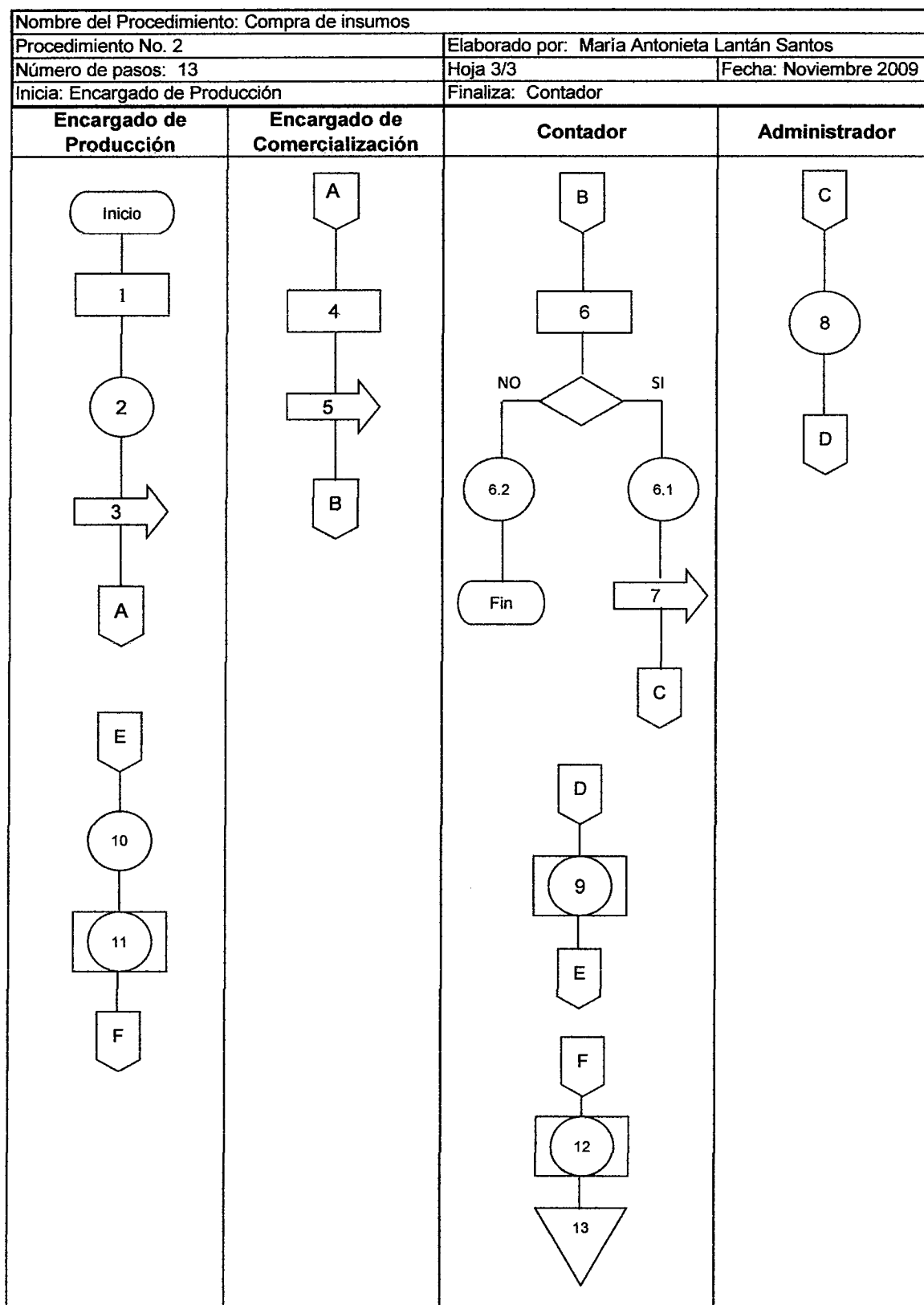
Nombre del procedimiento: Compra por medio de Caja Chica		
Procedimiento No. 1	Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos	
Número de pasos: 10	Hoja 1/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Contador	Finaliza: Contador	
Descripción Procedimiento establecido para regular las compras diversas que se van a utilizar en la administración de la Cooperativa. Objetivo Surtir de materiales necesarios al departamento que lo solicite, para realizar las funciones asignadas de una mejor manera. Evitar pérdida de tiempo y recursos, debido a la falta de materiales. Normas del procedimiento • Caja chica se establece para que el contador disponga de un fondo para gastos imprevistos y urgentes, al momento que sean requeridos por cualquier unidad administrativa. • El monto máximo que se aprueba será de Q.800.00. • Cualquier compra deberá notificarle al contador. • Para reintegrar caja chica, se hará cuando se haya gastado el 80% del fondo asignado, previa presentación de la descripción respectiva y adjunto al cheque, los documentos que lo respalden. • Toda compra será realizada de acuerdo a los precios más favorables del mercado y procurar que los suministros sean de la mejor calidad posible.		

Nombre del procedimiento: Compra por medio de Caja Chica		
Procedimiento No. 1		Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos
Número de pasos: 10	Hoja 2/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Contador		Finaliza: Contador
Responsable	Paso No.	Descripción de operaciones
Contador	1	Solicita al administrador por escrito, fondos para establecer la caja chica.
Administrador	2	Extiende cheque por la cantidad de Q.800.00 para abrir el fondo.
	3	Entrega cheque al contador.
Contador	4	Recibe cheque y lo cambia en el banco.
Solicitante	5	Requiere anticipo al contador.
Contador	6	Elabora vale y entrega anticipo a la persona que lo solicita.
Solicitante	7	Recibe el anticipo y procede a firmar el vale.
	8	Devuelve vale firmado al contador.
Contador	9	Registra y contabiliza el vale firmado..
	10	Archiva el expediente.



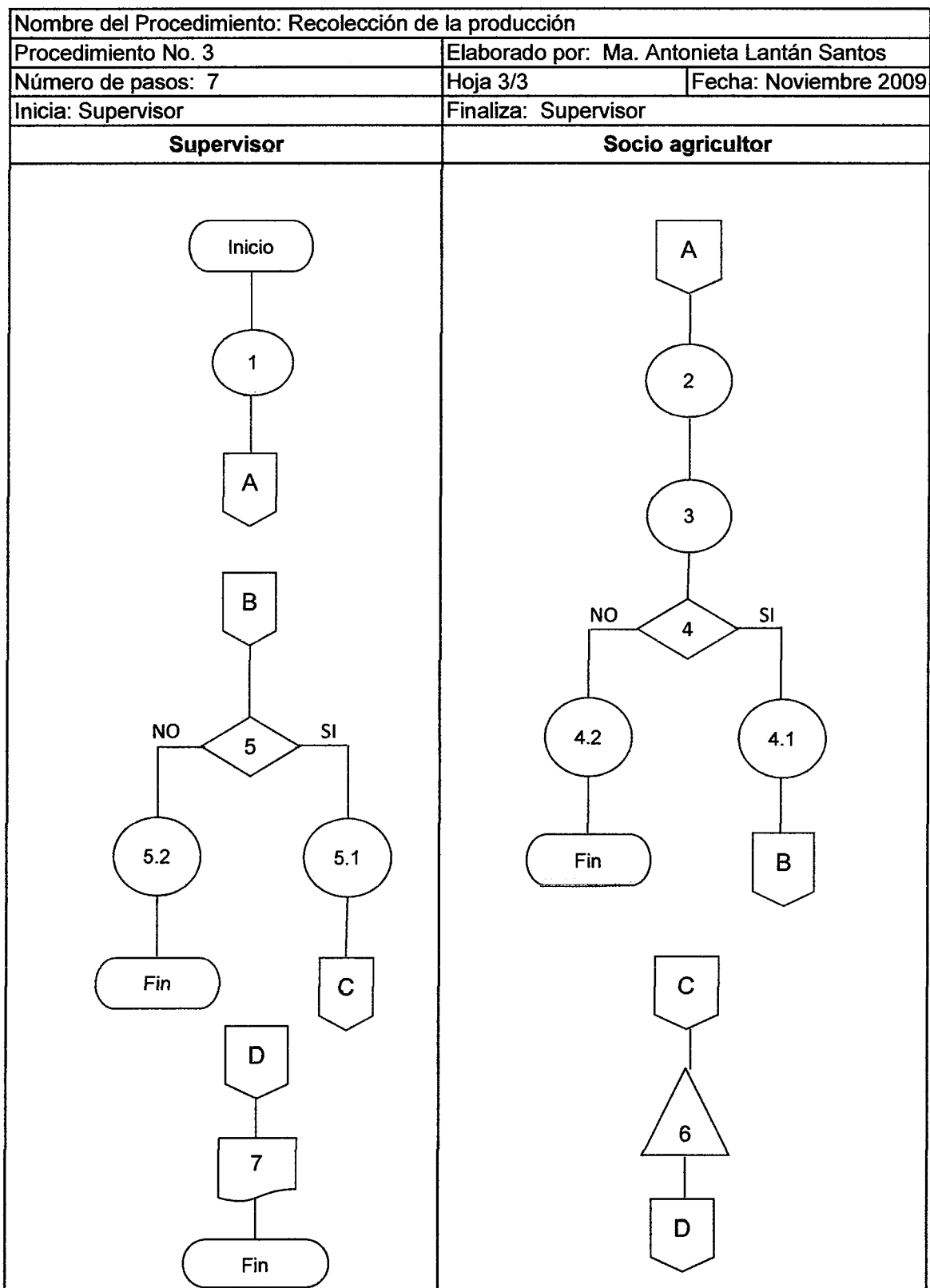
Nombre del procedimiento: Compra de Insumos		
Procedimiento No. 2	Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos	
Número de pasos: 13	Hoja 1/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Contador	
Descripción Procedimiento establecido para regular las compras de insumos que se van a utilizar en la operación y administración de la Cooperativa. Se inicia al verificar las existencias en forma periódica, solicitar tres cotizaciones para verificar precios, calidad, tiempo de entrega y la forma de pago que se realizará. Posteriormente se elige al proveedor que más convenga y se realiza el pedido, por último se archiva la documentación que ampara la compra. Objetivo Conseguir el mejor precio del mercado, verificar la calidad y las condiciones de pago, para minimizar los recursos financieros que se encuentran disponibles. Normas del procedimiento • Previo a que una compra sea autorizada deberá verificarse la disponibilidad de insumos y si hay suficiente presupuesto para realizarla. • La compra se realizará a través de una solicitud de requerimiento de insumos debidamente autorizada, presentada con cinco días de anticipación. • Los requerimientos de compra que excedan de Q.5,000.00 debe ser aprobada por la Junta Directiva ya las que sean menor de Q.1,000.00 serán autorizadas por el administrador o en ausencia lo hará el contador. • Una vez realizada la compra, esta deberá ser registrada contablemente. Para ingresar la mercadería a bodega, deberá llenar un formulario de ingreso a la bodega y verificará la calidad.		

Nombre del procedimiento: Compra de Insumos		
Procedimiento No. 2		Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos
Número de pasos: 13	Hoja 2/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Encargado de Producción		Finaliza: Contador
Responsable	Paso No.	Descripción de operaciones
Encargado de Producción	1	Verifica la necesidad de compra de los insumos solicitados.
	2	Elabora solicitud de compra
	3	Traslada la solicitud de compra
Encargado de comercialización	4	Recibe solicitud y verifica la existencia de insumos.
	5	Traslada solicitud para que se verifique la existencia de presupuesto.
Contador	6	Recibe solicitud y verifica presupuesto.
	6.1	Si hay disponibilidad de presupuesto, sigue su trámite.
	6.2	No hay presupuesto, termina el trámite
	7	Traslada la solicitud de compra documentada para su autorización.
Administrador	8	Autoriza la cotización para realizar la compra.
Contador	9	Recibe la cotización aprobada y emite cheque para su compra.
Encargado de producción	10	Realiza compra de insumos y lo cancela.
	11	Recibe el pedido, lo revisa y le da ingreso en las tarjetas kardex
Contador	12	Recibe la factura de la compra y la registra contablemente.
	13	Archiva la factura



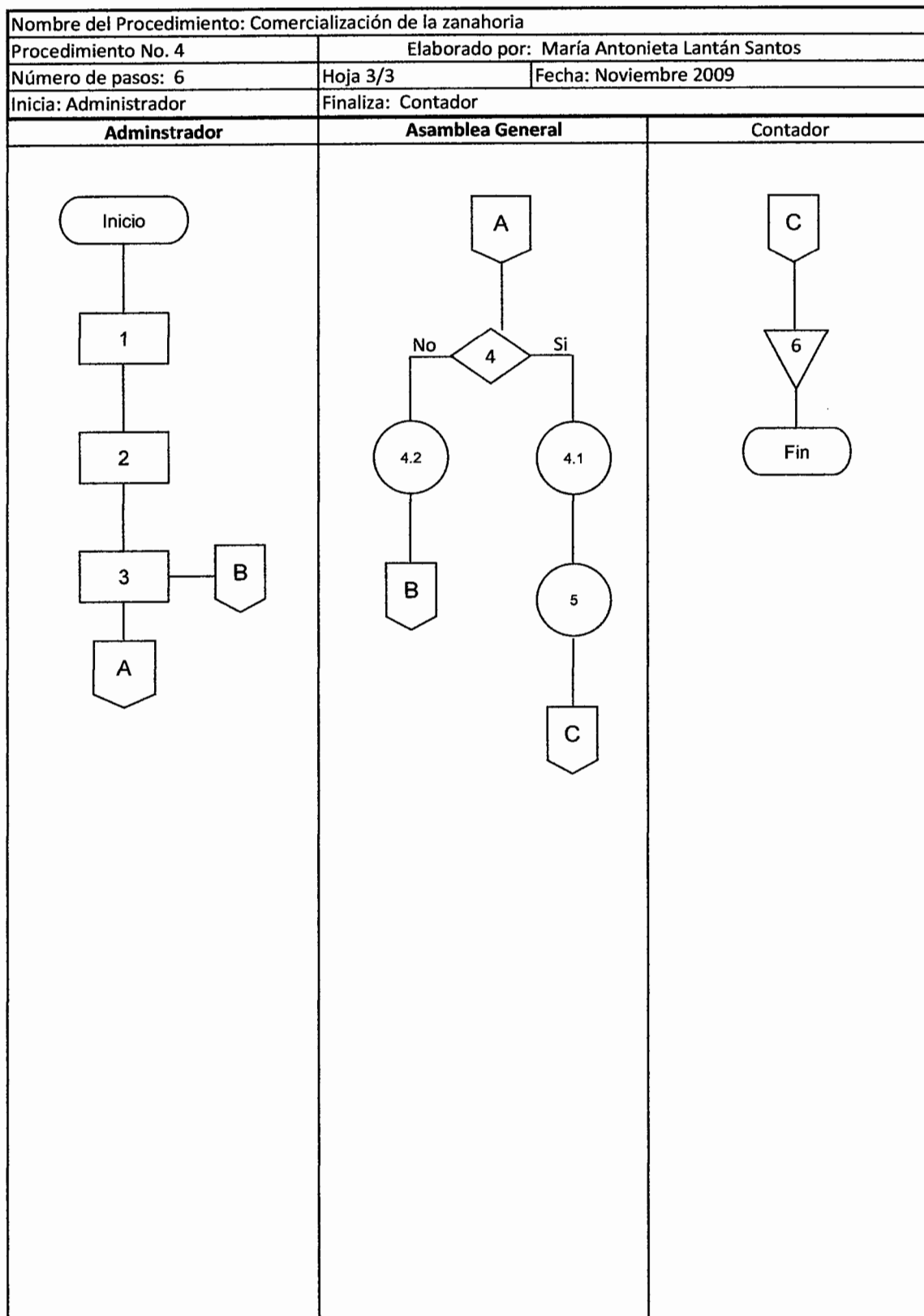
Nombre del procedimiento: Recolección de la producción		
Procedimiento No. 3	Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos	
Número de pasos: 7	Hoja 1/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Supervisor	Finaliza: Supervisor	
Descripción Procedimiento establecido que regulará la recolección de la producción que se obtendrá al producir la zanahoria. Objetivo Llevar un control adecuado de la recolección de la cosecha y de las personas que realicen el mismo. Normas del procedimiento • La persona que realice la recolección de la producción debe pertenecer a la Cooperativa. • Seguirá las instrucciones brindadas por el supervisor. • Seleccionar de forma adecuada el producto, al momento de su recolección, en base a las indicaciones que han sido señaladas por el supervisor.		

Nombre del procedimiento: Recolección de la producción		
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos
Número de pasos: 7	Hoja 2/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Supervisor		Finaliza: Supervisor
Responsable	Paso No.	Descripción de operaciones
Supervisor	1	Da instrucciones a las personas que fueron seleccionadas para recolectar la cosecha.
Socio agricultor	2	Recibe instrucciones manifestadas por el supervisor.
	3	Da inicio a la recolección de la hortaliza, verificando que se cumpla con las condiciones adecuadas.
	4	Procede a verificar la calidad del producto recolectado y si cumple con las características necesarias.
	4.1	Si el producto cumple con las características requeridas, es trasladada a una bodega de forma temporal.
Supervisor	4.2	Si no cumple con los requisitos solicitados, es rechazado.
	5	Recibe el producto para realizar una inspección de control de calidad.
	5.1	Si el producto cumple con los requisitos de control de calidad, es trasladado a bodega.
Socio agricultor	5.2	Caso contrario, se procede a rechazarlo.
	6	Seleccionada la producción, se ordena en cajas y estas son colocadas en la bodega de forma temporal y tenerla lista para la venta.
Supervisor	7	Elabora un informe de lo recolectado en la producción, y luego archiva la copia.



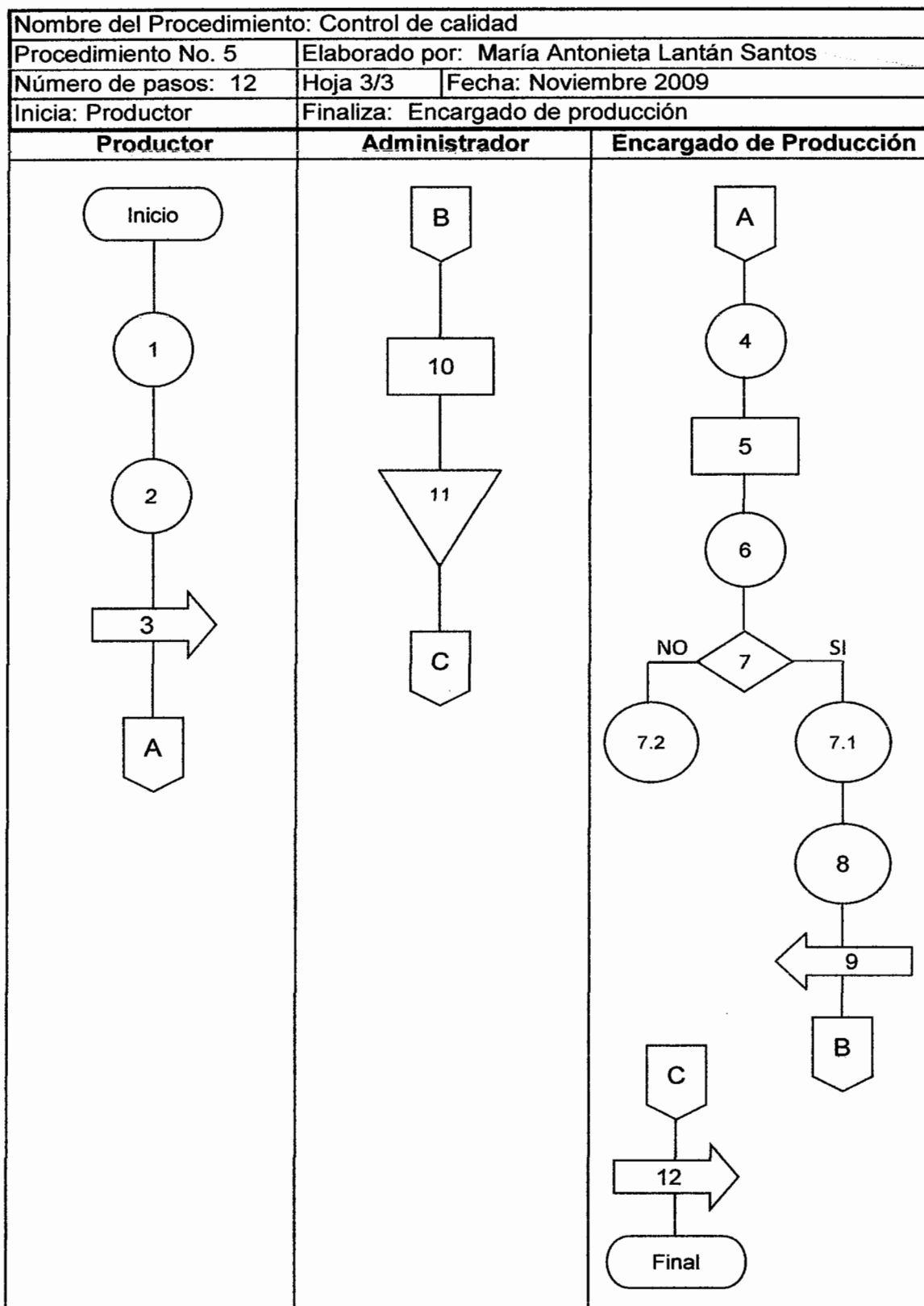
Nombre del procedimiento: Comercialización de la zanahoria		
Procedimiento No. 4	Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos	
Número de pasos: 6	Hoja 1/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Administrador	Finaliza: Contador	
Descripción Este procedimiento permitirá encontrar los contactos que sean necesarios para poder comercializar la zanahoria, y obtener mejores beneficios para los asociados y buen precio. Objetivo Buscar y establecer canales de distribución, para la venta de zanahoria, a través de fuentes internas y externas. Así como realizar alianzas estratégicas con organizaciones que tengan experiencia en la comercialización de este tipo de producto. Normas del procedimiento • La persona encargada debe realizar un estudio de mercado de forma constante. • Seguirá las instrucciones brindadas por el supervisor. • Buscará información en cuanto a los acontecimientos en el mercado regional, nacional e internacional. • Identificar otras organizaciones que comercialicen este producto y asociados que sean de apoyo. • Por venta realizada deberá emitirse factura y archivarla.		

Nombre del procedimiento: Comercialización de la zanahoria		
Procedimiento No. 4	Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos	
Número de pasos: 6	Hoja 2/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Administrador	Finaliza: Contador	
Responsable	Paso No.	Descripción de operaciones
Administrador	1	Se inicia la investigación para identificar y recolectar información para elaborar un informe sobre la situación del mercado regional y nacional.
	2	Revisa la información obtenida, para evaluarla y aceptarla.
	3	Filtra la información y aparta la más importante para la creación del informe y posterior presentación ante los miembros de la Asamblea General.
Asamblea General	4	Revisa y procede a evaluar los datos que contiene el informe.
	4.1	Revisa y evalúa la información, si esta correcta, da su visto bueno para ser aprobada.
	4.2	Si no es aprobada la información, se regresa el informe al administrador-comercialización, para realizar las correcciones respectivas.
Administrador	5	Si el informe fue aprobado, elabora un boletín e informa para que elaboren la factura respectiva y luego archivarla.
Contador	6	Elabora la factura y luego procede a archivarla.



Nombre del procedimiento: Control de calidad		
Procedimiento No. 5	Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos	
Número de pasos: 12	Hoja 1/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Productor	Finaliza: Encargado de Producción	
Descripción Se espera prevenir perdidas, corregir errores y optimizar tiempo en el proceso productivo, para poder ofrecer un producto que llene las expectativas de color y tamaño de los compradores. Objetivo Realizar la clasificación correcta de la zanahoria, en función del tiempo, color y peso. Estandarizar las técnicas y métodos de producción, por medio del control de calidad. Normas del procedimiento • El proceso de control de calidad será diseñado y ejecutado por el encargado de producción. • Al obtener cada producción, se debe comparar si la meta trazada se obtuvo. • La selección para la venta se realizará de acuerdo al color y peso de la zanahoria, tomando de base los parámetros establecidos por la Cooperativa.		

Nombre del procedimiento: Control de calidad		
Procedimiento No. 5		Elaborado por: Ma. Antonieta Lantán Santos
Número de pasos: 12	Hoja 2/3	Fecha: noviembre 2009
Inicia: Productor		Finaliza: Encargado de producción
Responsable	Paso No.	Descripción de operaciones
Productor	1	Clasifica la zanahoria que ha alcanzado el color y tamaño ideal para la venta.
	2	Coloca la zanahoria en cajas plástica o de madera.
	3	Traslada las cajas al área asignada por el encargado de producción, para que puedan preparar los pedidos.
Encargado de producción	4	Recibe las cajas de zanahoria.
	5	Inspecciona la apariencia, color y tamaño de la zanahoria.
	6	Manda a separar la zanahoria que a su juicio no llena los requerimientos que se esperan.
	7	Ordena la clasificación, de acuerdo al color y tamaño.
	7.1	Si tiene el color y tamaño adecuado, se coloca en la caja para su venta.
	7.2	No cumple con lo requerido, se regresa.
	8	Elabora un informe por escrito al administrador, sobre la producción disponible para la venta y la rechazada.
Administrador	9	Traslada el informe al administrador para su conocimiento.
	10	Revisa el informe y luego lo archiva.
	11	Procede a archivar el informe.
Encargado de producción	12	Ordena el traslado del producto para la comercialización.



BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Segunda Edición. Praxis/División Editorial, Guatemala, 2002. 150 pp.

APUNTES DE CULTIVOS HERBÁCEOS. Técnica Agrícola. Segundo curso de ingeniería.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición, McGraw Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. México, D.F. Septiembre 2000. 383 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. 48 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002. 14 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas de Guatemala, Decreto número 82-78. 12 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo, Decreto 2-2003. 5 pp.

EDITORIAL OCÉANO. Diccionario Enciclopédico Océano. Edición 2002. 1024 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Volumen I. Guatemala, 1979. 445 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario 1979. Dirección Nacional de Estadística. Volumen II. Guatemala. 425 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Discos Compactos. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Tomo I, II, III, IV, V Dirección Nacional de Estadística. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 340 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 356 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Proyecciones de Población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 126 pp.

MICROSOFT CORPORATION. Encarta biblioteca de consulta 2007. Edición 2007.

MONOGRAFÍAS.COM, S.A., Comercialización (en línea). Argentina.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Guatemala: ¿Una Economía al Servicio del Desarrollo Humano? Guatemala, septiembre 2008. www.desarrollohumano.org.gt. Volumen I. 562 pp.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO.
Guatemala: ¿Una Economía al Servicio del Desarrollo Humano? Guatemala,
septiembre 2008. www.desarrollohumano.org.gt. Volumen II. 208 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS, EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.
"Compendio seminario General". Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala
2006. 286 pp.