

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



INFORME INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

INGRID ONELDA XILOJ SOBERANIS

SEGUNDO SEMESTRE 2010

DOCENTE SUPERVISOR:

**LIC. ARIEL MENDOZA MELGAREJO
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Guatemala, mayo de 2010

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

INGRID ONELDA XILOJ SOBERANIS

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010**

2010

©

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

SAN PEDRO JOCOPILAS – VOLUMEN 10

2-65-75-AE-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

INFORME INDIVIDUAL

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

por:

INGRID ONELDA XILOJ SOBERANIS

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2010

**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 Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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 IIIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía,	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 21 de junio de 2010, según Acta No. 10-2010 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.43 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA", municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché.

Presentó

INGRID ONELDA XILOJ SOBERANIS

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 veintitrés días del mes de junio de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Creador y Guía del andar en mi camino
- A MIS PADRES:** Julio Xiloj y Nereyda Soberanis por su amor, paciencia y apoyo incondicional, pues sin ellos no sería posible esto. Gracias por todo.
- A MI HERMANOS:** Franz, Indhira y Anneth, pues solo su existencia me motivó a seguir adelante y que esto sea una pequeña muestra de que pueden alcanzar todas sus metas.
- A MI SOBRINA:** Mi bella Thamarita que con un solo añito de vida me ha brindado innumerables momentos de felicidad. Y con especial cariño a mi Fátima querida.
- A MI FAMILIA:** En especial a mis abuelitas Bernabela García (QEPD) e Higinia Zárate (QEPD) que creyeron en mí, a mi abuelo y tíos por su amor y a mis primos por su amistad.
- A MIS AMIGOS:** A todos por sus palabras de aliento que me fortalecieron cuando más lo necesité, pero con especial cariño a Melissa, Kimberly, Anita, Mónica, Saidy, Alejandra, Karina, Kenia y Herson. Gracias por ser parte de mi vida.

A MI ASESOR:

Licenciado Ariel Melgarejo por sus enseñanzas y conocimientos compartidos.

A LA USAC:

Por permitirme alcanzar este éxito, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas

“Id y enseñad a todos”

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS

	PÁGINA
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2 Localización y extensión territorial	2
1.1.3 Clima	5
1.1.4 Orografía y fisiografía	5
1.1.5 Sitios arqueológicos y turísticos	6
1.1.6 Aspectos culturales	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Agua	8
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.3.4 Flora y fauna	9
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Total	10
1.4.2 Por sexo	11
1.4.3 Por edad	12
1.4.4 Por pertenencia étnica	12
1.4.5 Por área geográfica	13
1.4.6 Población económicamente activa	13

1.4.7	Migración	15
1.4.7.1	Inmigración	15
1.4.7.2	Emigración	15
1.4.8	Vivienda	16
1.4.9	Ocupación y salarios	16
1.4.10	Niveles de ingresos	17
1.4.11	Niveles de pobreza	17
1.4.11.1	Pobreza	17
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	18
1.5.1	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.2	Tenencia de la tierra	19
1.5.3	Concentración de la tierra	20
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Educación	22
1.6.2	Salud	24
1.6.3	Agua	25
1.6.4	Energía eléctrica	26
1.6.5	Drenajes	28
1.6.6	Sistema de recolección de basura	29
1.6.7	Letrinas	29
1.6.8	Cementerios	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.8	ORGANIZACIONES SOCIALES	30
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	35
1.11.1	Análisis de vulnerabilidades	35

1.12	DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO MUNICIPAL	37
1.12.1	Diagnóstico administrativo municipal	37
1.12.1.1	Estructura administrativa	37
1.12.1.2	Servicios municipales	38
1.12.1.3	Diagnóstico de la organización	38
1.12.2	Diagnóstico financiero municipal	41
1.12.2.1	Situación financiera municipal	41
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	46
1. 14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	49
2.1.1	Características	49
2.1.2	Variedades y usos	50
2.2	PROCESO DE PRODUCCIÓN	50
2.2.1	Selección de semillas	51
2.2.2	Preparación de la tierra	51
2.2.3	Siembra	51
2.2.4	Fertilización	51
2.2.5	Control de plagas	51
2.2.6	Cosecha	52
2.2.7	Desgranado	52
2.3	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	52
2.4	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	53
2.5	NIVELES TECNOLÓGICOS	53
2.6	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	54

2.6.1	Costo directo de producción	55
2.6.2	Estado de resultados	57
2.6.3	Rentabilidad	59
2.6.4	Fuentes de financiamiento	59
2.7	COMERCIALIZACIÓN	60
2.7.1	Proceso de la comercialización	60
2.7.1.1	Concentración	60
2.7.1.2	Equilibrio	61
2.7.1.3	Dispersión	62
2.7.2	Análisis institucional	62
2.7.2.1	Productor	62
2.7.2.2	Minorista	63
2.7.2.3	Consumidor Final	63
2.7.3	Análisis Funcional	63
2.7.3.1	Funciones físicas	63
2.7.3.2	Funciones de intercambio	64
2.7.3.3	Funciones auxiliares	65
2.7.3.4	Análisis estructural	66
2.7.4	Canales de comercialización	68
2.7.5	Márgenes de comercialización	69
2.7.6	Factores de diferenciación	71
2.7.6.1	Utilidad de lugar	71
2.7.6.2	Utilidad de tiempo	71
2.7.6.3	Utilidad de forma	71
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL AGRÍCOLA	71
2.9	GENERACIÓN DE EMPLEO	72
2.10	PROBLEMÁTICA DETECTADA	73
2.11	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	73

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	75
3.2	JUSTIFICACIÓN	76
3.3	OBJETIVOS	77
3.3.1	Objetivo general	77
3.3.2	Objetivos específicos	77
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	78
3.4.1	Mercado meta	78
3.4.2	Identificación del producto	78
3.4.3	Oferta	79
3.4.3.1	Oferta histórica	79
3.4.3.2	Oferta proyectada	80
3.4.4	Demanda	81
3.4.4.1	Demanda potencial histórica	81
3.4.4.2	Demanda potencial proyectada	82
3.4.4.3	Consumo aparente histórico	83
3.4.4.4	Consumo aparente proyectado	84
3.4.4.5	Demanda insatisfecha histórica	85
3.4.4.6	Demanda insatisfecha proyectada	86
3.4.7	Precio	87
3.4.8	Comercialización	87
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	87
3.5.1	Localización	87
3.5.1.1	Macrolocalización	87
3.5.1.2	Microlocalización	88
3.5.1.3	Tamaño del proyecto	88
3.5.2	Volumen, valor y superficie de la producción	88

3.5.3	Proceso productivo	89
3.5.4	Programa de producción	91
3.5.4.1	Escalonamiento	92
3.5.4.2	Cronograma de Producción	93
3.5.5	Requerimientos técnicos	95
3.5.6	Tecnología a utilizar	97
3.5.7	Impacto ambiental y social	97
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	98
3.6.1	Justificación	98
3.6.2	Objetivos	99
3.6.2.1	Objetivo general	99
3.6.2.2	Objetivos específicos	99
3.6.3	Tipo y denominación	99
3.6.4	Localización	100
3.6.5	Marco jurídico	101
3.6.5.1	Internas	101
3.6.5.2	Externas	101
3.6.6	Estructura de la organización	102
3.6.7	Sistema de la organización	102
3.6.8	Diseño de la organización	102
3.6.9	Funciones básicas de las unidades administrativas	104
3.6.9.1	Asamblea general	104
3.6.9.2	Junta directiva	104
3.6.9.3	Administración	105
3.6.9.4	Producción	105
3.6.9.5	Comercialización	106

3.7	ESTUDIO FINANCIERO	106
3.7.1	Inversión fija	106
3.7.2	Inversión de capital de trabajo	107
3.7.3	Inversión total	108
3.7.4	Fuentes de financiamiento	109
3.7.5	Estados financieros	109
3.7.5.1	Costo directo de producción	110
3.7.5.2	Estado de Resultado	110
3.7.6	Evaluación financiera	112
3.7.6.1	Estado de flujo neto de fondos	112
3.7.6.2	Valor actual neto –VAN-	114
3.7.6.3	Relación beneficio costo -RBC-	114
3.7.6.4	Tasa Interna de Retorno –TIR-	118
3.7.6.5	Punto de equilibrio	118

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	122
4.2	COMERCIALIZACIÓN	122
4.2.1	Proceso de comercialización	122
4.2.1.1	Concentración	122
4.2.1.2	Equilibrio	123
4.2.1.3	Dispersión	123
4.3	Comercialización propuesta	123
4.4	INSTITUCIONAL	123
4.4.1	Productor	124
4.4.2	Minorista	124

4.4.3	Consumidor final	124
4.5	PROPUESTA FUNCIONAL	125
4.5.1	Funciones físicas	125
4.5.1.1	Acopio	125
4.5.1.2	Clasificación	125
4.5.1.3	Embalaje	126
4.5.1.4	Empaque	126
4.5.1.5	Transporte	126
4.6	FUNCIONES DE INTERCAMBIO	126
4.6.1	Compraventa	126
4.6.2	Determinación de precios	127
4.7	Funciones auxiliares	127
4.7.1	Información de precios	127
4.7.2	Financiamiento	127
4.7.3	Aceptación de riesgos	128
4.8	PROPUESTA ESTRUCTURAL	128
4.8.1	Estructura de mercado	128
4.8.2	Conducta de Mercado	129
4.8.3	Eficiencia de mercado	129
4.9	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	130
4.9.1	Canales de comercialización	130
4.9.2	Márgenes de comercialización	131
4.10	FACTORES DE DIFERENCIACIÓN	132
4.10.1	Utilidad de lugar	132
4.10.2	Utilidad de forma	132
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, División Política según Categoría, Años: 1994, 2002 y 2008.	7
2	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción, Año: 1994, 2002 y 2008.	11
3	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2008.	14
4	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Uso del Suelo según Estratos, Superficie en Manzanas, Año: 2008.	18
5	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Año: 2008.	19
6	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Año: 2008.	21
7	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Tasa de Cobertura de Agua, Años: 1994, 2002 y 2008.	26
8	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Tasa de Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2008.	27
9	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Tasa de Cobertura de Red de Drenajes, Años: 1994, 2002 y 2008.	28
10	Municipalidad de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Ejecución Presupuestaria de Ingresos, Ubicación Geográfica 1409, Años: 2006, 2007 y 2008.	43
11	Municipalidad de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Ejecución Presupuestaria de Egresos, Ubicación Geográfica 1409, Años: 2006, 2007 y 2008.	45

12	Municipalidad de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2008	48
13	Municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz Año: 2008.	52
14	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Estado de Costo Directo de Producción, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008.	56
15	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Estado de Resultados, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008.	58
16	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiche, Márgenes de Comercialización, Producción de Maíz por Tamaño de Finca, Año: 2008.	70
17	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Oferta Histórica, Año: 2004 – 2008.	80
18	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Oferta Proyectada, Año: 2009 – 2013.	81
19	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Demanda Potencial Histórica, Año: 2004 – 2008.	82
20	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Demanda Potencial Proyectada, Año: 2009 – 2013.	83
21	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Consumo Aparente Histórico, Año: 2004-2008.	84

22	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Consumo Aparente Proyectado, Año: 2009-2013.	84
23	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Demanda Insatisfecha Histórica, Año: 2004-2008.	85
24	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Demanda Insatisfecha Proyectada, Año: 2009 – 2013.	86
25	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Volumen, Valor y Superficie de la Producción, Año: 2009 – 2013.	89
26	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Requerimientos Técnicos, Año: 2009.	96
27	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Fija, Año: 2009.	107
28	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión de Capital de Trabajo, Año: 2009.	108
29	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Inversión Total, Año: 2009.	109
30	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado de Costo Directo de Producción, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	110

31	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Resultados Financieros, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	111
32	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Estado Flujo Neto de Fondos, Año: 2009 – 2013.	113
33	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Valor Actual Neto, Año: 2009 – 2013.	115
34	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Relación Beneficio Costo –RBC-, Año: 2009 – 2013.	117
35	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Tasa Interna de Retorno, Año: 2009 – 2013.	118
36	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Márgenes de Comercialización Año: 2009.	131

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Canales de Comercialización, Producción Maíz Tamaño de Finca, Año: 2008.	68
2	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Estructura Organizacional, Producción Maíz Por Tamaño de Finca, Año: 2008.	72
3	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2009.	80
4	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Escalonamiento de Producción, Año: 2009.	92
5	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Cronograma del Proceso Productivo, Año 2009.	94
6	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Organigrama del "Comité Montaña de Prosperidad", Año 2009.	103
7	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Punto de equilibrio, Año: 2009.	120
8	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Canales de Comercialización, Año 2009.	130

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Entidades de Apoyo, Año: 2008.	32
2	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Matriz de Vulnerabilidad, Año: 2008.	36
3	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Niveles Tecnológicos, Aplicados a la Producción de Maíz, Año: 2008.	54
4	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Programa de Producción Año: 2009.	91

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Proyecto: Producción de Zanahoria, Logotipo del "Comité Montaña de Prosperidad", Año: 2009.	100

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Título	Página
1	Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché, Localización Geográfica, Año: 2008.	4

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ofrece a los estudiantes de las carreras de Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría la alternativa de evaluación profesional previo a optar el grado académico de Licenciado (a) por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. Con la finalidad de que el estudiante se identifique con la problemática nacional, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera.

El presente informe individual titulado Comercialización Agrícola (Producción de maíz) y el Proyecto Producción de Zanahoria, constituyen el producto final de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Jocopilas departamento de Quiché. Realizado durante el mes de Octubre del año 2008, durante 30 días, con el fin principal de conocer la situación actual del Municipio, realizar un diagnóstico y presentar las respectivas propuestas de solución que permitan mejorar la calidad de vida de los pobladores del lugar.

El siguiente informe está integrado por cuatro capítulos que presentan los resultados obtenidos durante el proceso de investigación de una forma breve, y concisa.

En el capítulo I se presentan las generalidades del Municipio, dentro de lo que se puede mencionar se encuentran los antecedentes históricos, localización geográfica, división político administrativa, población, tenencia y concentración de la tierra, infraestructura productiva, entidades de apoyo, análisis municipal y resumen de actividades productivas.

El capítulo II contiene el diagnóstico de la producción de maíz, según el tamaño de finca, además del nivel tecnológico utilizado, volumen y valor de la producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento, proceso, análisis de comercialización y organización.

El capítulo III tres comprende una propuesta de inversión que procurará ayudar a mejorar las condiciones de vida de los pobladores por medio del desarrollo del proyecto de producción y comercialización de zanahoria, este incluye un estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero y estudio administrativo legal.

En el capítulo IV se presenta la propuesta de comercialización de inversión antes mencionada. El objeto de este capítulo es aportar la mejor opción para la efectiva comercialización de la zanahoria, que permita obtener los márgenes de utilidad deseados.

Para finalizar se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, los que incluyen un manual de normas y procedimientos que servirán como guía a los integrantes del proyecto antes mencionado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS

En el presente capítulo, se analizan las principales características socioeconómicas del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, con el propósito de conocer los aspectos físicos, históricos, culturales y ambientales del Municipio, para que el análisis y la interpretación permitan conocer los problemas de mayor relevancia en la localidad.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describe una serie de elementos que facilitan la caracterización del Municipio, entre los cuales se encuentra el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, límites territoriales, idioma, clima, orografía, sitios arqueológicos y turísticos aspectos culturales y deportivos, folklore, tradiciones y religión.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El área que ocupa en la actualidad San Pedro Jocopilas, estuvo habitada antes de la conquista por la formación territorial de la comunidad de Umatlán (principal ciudad Quiché). De los datos registrados acerca de su pasado, durante el periodo hispánico (después de 1492), se describe que Don Pedro de Alvarado llegó a Umatlán en la primavera de 1524, con el fin de someter a sus pobladores. Los quichés de todos los lugares circundantes de Umatlán se unieron en contra de los españoles (entre ellos los calpules ubicados en San Pedro Jocopilas). Su estrategia era quemar la ciudad cuando los invasores entraran, sin embargo el plan fue revelado y descubierto, lo que permitió la reacción de los españoles que lograron vencerlos, apresando a los señores principales y sojuzgando al pueblo

Quiché. Posteriormente alrededor de 1549, los habitantes de la región central de Quiché fueron reducidos en pueblos, por parte de los frailes dominicos.

Fuentes y Guzmán, anotó en su obra “Recordación Florida”, que alrededor de 1690, los pobladores de San Pedro Jocopilas se dedicaban a producir adobes y buena teja. El pueblo contaba con 148 habitantes. El pueblo era cabeza de curato, que comprendía dos presidencias, la de San Andrés Sacabha (Sajcabajá) y la de Santa Cruz y un pueblo anexo, San Antonio Ilotenango; sus cosechas consistían en maíz y frijol, había algunos ganados mayores y ovejunos; así como el trabajo de sombreros, redes y petates, el pueblo tenía 479 personas. Alrededor de 1800, Domingo Juarros escribió que San Pedro Jocopilas era curato del partido de Sololá. Tenía el curato dos iglesias, seis cofradías y un trapiche, el pueblo contaba con 1,090 feligreses de habla quiché. En 1836 en la división territorial del estado de Guatemala, para la administración de justicia, San Pedro Jocopilas aparece como un pueblo perteneciente al circuito de Quiché, el que a su vez formaba parte del distrito de Sololá.

“Respecto al nombre de Jocopilas se conocen diversas versiones acerca de su origen, una de ellas señala que proviene de Xocopilá, nombre del río que se forma en esta región y que de su ribera se obtiene el barro utilizado para la elaboración de alfarería, que caracteriza al Municipio”¹.

1.1.2 Localización y extensión territorial

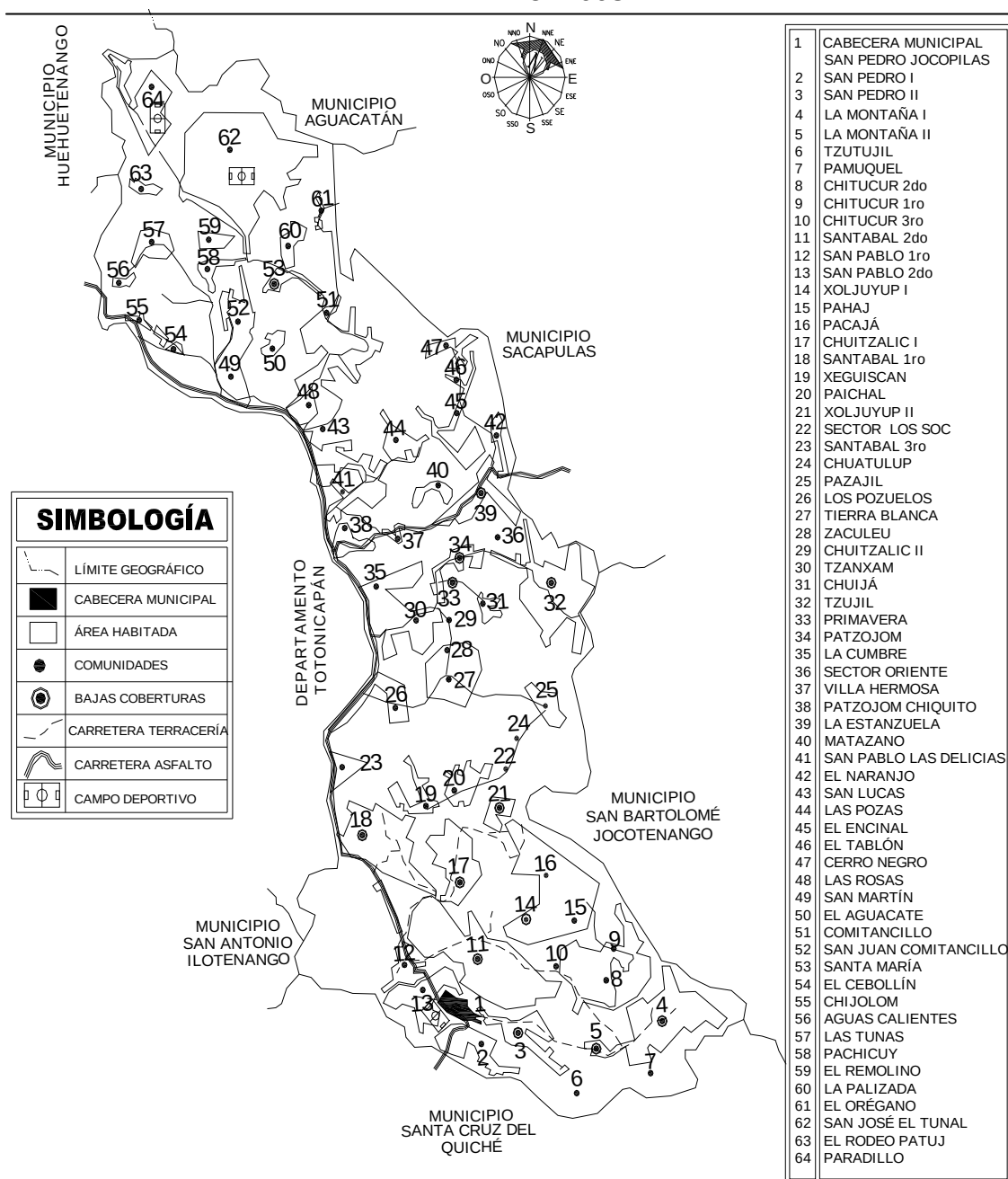
El pueblo de San Pedro Jocopilas está situado en altura y rodeado de cerros; está ubicado a una altitud de 2,135 metros sobre el nivel del mar, con una latitud norte 15° 05' 39" y una longitud oeste de 91° 09' 06", y por pertenecer al Departamento de Quiché se ubica en el Nor-Occidente o Región VII.

¹Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE- Diagnostico del Municipio de San Pedro Jocopilas. Ibid, Página.10.

Para acceder al Municipio ubicado a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, y a 172 kilómetros de la Ciudad Capital se toma la carretera Panamericana CA-1 donde se pasan los lugares de Mixco, San Lucas, El Tejar, Chimaltenango, Patzún y Tecpán, llegando a la aldea Los Encuentros se desvía al lado derecho y se toma la carretera departamental No.15 que llega hasta Santa Cruz del Quiché, en la terminal de buses se abordan los microbuses que llegan al Municipio con un lapso de 20 minutos siempre por la misma ruta. Otro ingreso es por la carretera 7W, que se origina en el departamento de Alta Verapaz, cruza el Quiché y al Municipio y termina en el departamento de Huehuetenango. La extensión territorial es de 576 kilómetros cuadrados que representa el 6.7% del total del departamento de Quiché. Sus colindancias son al norte con el municipio de Sacapulas y San Bartolomé Jocotenango, al sur con Chinique, Santa Cruz del Quiché y San Antonio Ilotenango; al este con San Andrés Sajcabajá y al oeste con Santa Lucía la Reforma del departamento de Totonicapán y con Malacatancito del departamento de Huehuetenango.

La ubicación geográfica con sus respectivas colindancias se presenta en el siguiente mapa, que corresponde a San Pedro Jocopilas con 52 centros poblados.

Mapa 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Localización Geográfica
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base de datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, San Pedro Jocopilas e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

1.1.3 Clima

El clima es muy variado predominando el frío y el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido.

Se establecen dos épocas definidas: invierno y verano. Con base a información de las estaciones meteorológicas del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, ubicadas en el departamento de Quiché, los regímenes de temperatura según la estación de Chiguilá son: temperatura media 16.48°C, según la estación Chixoy son: temperatura máxima promedio 31.67°C, mínima promedio 17.87°C, máxima absoluta 40.42°, mínima absoluta 9.91°C. Respecto a los regímenes de lluvia el promedio anual es de 964 mm, el promedio en días de lluvia mensual es de 127. El régimen de nubosidad en octas es de 5.04, el régimen de humedad relativa media es de 70.02%, humedad relativa máxima 90.23%, humedad relativa mínima 55.14%; la velocidad del viento máxima es de 18.8 km, mínima 8 km por hora. El viento gira con dirección norte con un promedio de 270°. La evaporación piche es de 3.92 mm. según promedio de los años de 1997 al 2006.

1.1.4 Orografía y fisiografía

La extensión total del Municipio es de 29,413.70 hectáreas. Los grandes paisajes más importantes por su extensión que se manifiestan son: montañas volcánicas altas de occidente con una extensión de 13,075.97 hectáreas, que representan el 44.46% del Municipio; macizo intrusivo de Huehuetenango y Sacapulas con una extensión de 8,903.04 hectáreas, que representa el 30.27% del Municipio; relleno Piroclástico Pamaria con una extensión de 4,897.21 hectáreas, que representa el 16.65% del Municipio y sierra de Chuacús con una extensión de 2,522.99 hectáreas, que representan el 8.58% del Municipio.

1.1.7 Sitios arqueológicos y turísticos

La aldea Comitancillo fue declarada monumento nacional arqueológico por acuerdo gubernativo del 24 de abril de 1931 y adicional a este se encuentra el caserío Cebollín donde se localiza un balneario termal, ambos lugares son los favoritos de la población.

1.1.8 Aspectos culturales

Entre las actividades culturales se mencionan los bailes sociales el principal es el organizado para la feria titular, la que inicia el 26 y finaliza el 29 de junio. La comida como el pepián y caldo de res son las principales para actividades especiales. El idioma predominante es el Quiché aunque también se habla el español, la religión que profesan es la católica y evangélica y otros que aún realizan rituales mayas para lo cual existen varios lugares sagrados para dicho fin.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

De acuerdo al Código Municipal de Guatemala, Decreto 12-2002, el artículo cuatro menciona la división de un Municipio en: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, notificación, parcelamiento urbano o agrario, micro-región, finca, entre otros. Por otro lado, la división administrativa muestra la gestión de gobierno dentro del Municipio.

1.2.1 División política

De acuerdo a los censos realizados por el INE en el año 1994 y 2002 y con los datos obtenidos por la investigación realizada, a continuación se presenta la distribución política del Municipio y sus cambios a través de los años.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
División Política según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2008

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	1	3
Caserío	18	45	52
Cantón	11	--	22
Paraje	--	1	4
Finca	--	3	1
Otros	--	1	0
Total	32	52	83

Fuente: Elaboración propia, con base a 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 2008.

En el cuadro anterior, se puede observar los cambios en la división política del Municipio, que para el año 2008, muestra un aumento de centros poblados en un 60% aproximadamente en comparación con el censo del 2002. Es decir para el año 2008 se detectaron 85 centros poblados , los cuales se detallan en el anexo 1

1.2.2 División administrativa

Según el Código Municipal Decreto 12-2002, el gobierno municipal lo ejerce el Concejo Municipal, el cual es presidido por el alcalde municipal , mismo quien dirige el Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, integrado por los Consejos de Desarrollo Comunitario –COCODES- del Municipio. Según la investigación para el año 2008 existían 49 comunidades organizadas.

Actualmente la Municipalidad no cuenta con un organigrama actualizado que permita conocer la estructura y líneas de mando; no cuentan con procedimientos específicos, como en el caso de inscripción de nuevos centros poblados, ni una base de datos que sea actualizada constantemente, esto ha tenido como

consecuencia que instituciones gubernamentales y no gubernamentales no tengan información exacta del Municipio. Por otra parte, para el año objeto de estudio, se realiza el proceso de micro-regionalización, que permitirá una mejor planificación y administración para el desarrollo del Municipio.

Existen 36 alcaldías auxiliares a través de las cuales es ejercido El derecho consuetudinario indígena. Dentro de las funciones de dicha alcaldía se encuentran la protección y conservación de los recursos naturales y patrimonios municipales como: terrenos comunales y casas culturales, al igual que la resolución de problemas de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación se detalla la información de San Pedro Jocopilas referente a bosques, flora, fauna, suelos e hidrografía.

1.3.1 Hidrografía

Por el Municipio atraviesan los ríos Chixoy o Negro, Chopac, Santa María, Vega Grande, Xoljá, Xocopila, Ecka, Cucul, Chioj, y otros que son resultado de la lluvia. Por la observación se determinó que poseen un alto nivel de contaminación, sin embargo esto no es obstáculo para que la población haga uso de ellos para diferentes casos, como los cultivos y principalmente para la preparación de alimentos.

1.3.2 Bosques

En el Municipio se encuentran los tipos de bosques de coníferas como los pinos, cipreses, pinabete, sabinos, pinabetillos y enebros y los bosques mixtos dentro de los que se encuentran los de hojas anchas como coníferas.

De acuerdo al MAGA, en el año 2001 el departamento de Quiché presentaba un porcentaje de superficie con amenaza alta de desertificación de 17.3%, siendo San Pedro Jocopilas uno de los municipios con una alta amenaza. Efecto que se origina por la falta de cultura de conservación de la población, al no sembrar nuevos árboles al momento de talarlos, utilizados básicamente para leña y despejar áreas para nuevos cultivos.

1.3.3 Suelos

La composición de los suelos es profunda, de textura mediana o pesada, bien drenados o moderadamente drenados, de color pardo o café. Sin embargo, la mayor parte de los suelos no son aptos para el cultivo, más bien tienen vocación forestal. Dentro de los diferentes tipos de suelos podemos encontrar el Chixocol –Chx , Quiché-Qi, Sacapulas-SA, Sinaché-Si Suelos de los Valles –Sv, Zacualpa-Zc. Todos con características favorables para fines forestales, pero debido a las condiciones de vida de la población, estos han sido explotados para el cultivo principalmente de maíz.

1.3.4 Flora y fauna

En los cuerpos de agua se puede encontrar variedad de reptiles como ranas, sapos y serpientes. Entre los mamíferos los más abundantes son murciélagos, roedores, conejos y ardillas. Además se encuentra una gran variedad de aves residentes y migratorias en el área tales como tecolote, paloma, gorrión, colibrí, lechuza, aurora de montaña, tolobajo, shara, chipes, sensontles, sabanero y pavo cacho.

El bosque húmedo montano bajo, tiene dentro variada vegetación además de rodales de encinos asociados con pino triste y pino de ocote, también se puede observar la presencia de cerezos, madrón y ciprés. Como resultado del cambio de uso del suelo, para el aprovechamiento de la agricultura; la flora y la fauna

han disminuido para el año 2008. Esto también ha sido provocado por la tala inmoderada, debido a que el 100% de la población, utiliza leña para uso doméstico y madera para la construcción y carpintería.

1.4 POBLACIÓN

La población constituye el principal recurso de la sociedad y del Municipio estudiado, juega un papel importante en el proceso de desarrollo del mismo, a través de las relaciones de intercambio de bienes y servicios.

1.4.1 Total

Para efectos comparativos se parte del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el cual indica que la población total del Municipio era de 15,951 habitantes y un total de 3,190 hogares; para el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la población era de 21,782 habitantes y 4,356 hogares; las proyecciones para el año 2008 estiman que el número de habitantes será de 27,514 y 5,503 hogares.

En base a los datos anteriores se determinó que entre los años de 1994 y 2002, la población de San Pedro Jocopilas, creció en un 36.55%, lo que representa una tasa media anual de crecimiento de la población del 4.57%, crecimiento que se considera alto tomando en cuenta que la tasa anual promedio a nivel país es de un 3.30%.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción
Año: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población Total	15,951	100	21,782	100	27,514	100
Población por Sexo						
Hombres	7,816	49	10,461	48	13,214	48
Mujeres	8,135	51	11,321	52	14,300	52
Población área						
Urbana	708	4	948	4	1,198	4
Rural	15,243	96	20,834	96	26,316	96
Población Étnico						
Indígena	14,550	91	20,483	94	25,873	94
No indígena	1,430	9	1,299	6	1,641	6
Población por Edad						
00 – 06	3,937	25	5,396	25	6,816	25
07 – 14	3,617	23	5,349	25	6,756	25
15 – 64	7,933	50	10,271	47	12,974	47
65 y más	464	3	766	4	968	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

1.4.2 Por sexo

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del INE, la población de San Pedro Jocopilas estaba integrada por el 49% de hombres y el 51% por mujeres, para el XI Censo Nacional de Población VI de Habitación de 2002, el porcentaje de hombres decreció en un punto, manteniéndose la

tendencia en las proyecciones para el año 2008. (Ver cuadro 2). A pesar que desde el año 2002 la población de San Pedro Jocopilas crece en un porcentaje promedio anual del 4.39%, la relación entre hombres y mujeres siempre se ha mantenido.

1.4.3 Por edad

Es importante conocer la estructura por edades de la población para obtener un inventario del recurso humano del Municipio, se determina la oferta de mano de obra y se influye en la demanda de diversos bienes y servicios, también sirve a las autoridades para crear planes de inversión en educación y crear puestos de empleo.

Como se puede observar en el cuadro 2, según el censo de 1994, un 25% de la población lo constituían niños de cero a seis años, un 23% de siete a 14 años, un 50% estaba integrado por personas de 15 a 64 años, sin embargo para el censo del año 2002, hubo un incremento en el porcentaje de las personas de siete a 14 años en un 2%, y un 1% en las personas de 65 años en adelante, manteniéndose la tendencia en el año 2008. Es importante recalcar que la población del Municipio es relativamente joven dado el bajo porcentaje de población en edad post productiva y un alto porcentaje en edad productiva (entre 15 y 64 años).

1.4.4 Por pertenencia étnica

De acuerdo al cuadro 2, tomando como base el censo del año 1994, en San Pedro Jocopilas, el 91% de la población era indígenas y el 9% no indígenas.

Según el censo del año 2002, la población indígena era del 94% y el 6% no indígena, manteniéndose la misma tendencia en las proyecciones para el año 2008. Sin embargo, según muestra tomada de la investigación realizada por el

Grupo EPS asignado al Municipio, el porcentaje de población indígena se incrementó al 96%, siendo el 4% restante personas no indígenas. Esto puede darse debido a factores como la alta tasa de natalidad, pues la natalidad es mayor en las poblaciones con un elevado porcentaje de población joven y adulta, sin descartar los movimientos migratorios.

1.4.5 Por área geográfica

Se estableció como población urbana, aquella que habita en el casco urbano del Municipio, el cual está dividido en dos caseríos: San Pedro y San Pablo, divididos únicamente por una calle. La población rural son los habitantes de las otras categorías encontradas como: aldeas, cantones y caseríos.

Según el censo del 1994 del INE, un 4% de la población de San Pedro Jocopilas habitaba en el casco urbano del Municipio y el 96% de la población en el área rural. Para el censo del 2002, se mantuvo esta proporción. Según las proyecciones para el 2008 y el estudio realizado, dicha relación aún se mantiene, lo cual indica que aunque el crecimiento de la población ha sido acelerado, no hay una concentración demográfica marcada, ya que la población establecida en el área rural es en su mayoría indígena y dada su actividad agrícola, prefieren estar cerca de sus lugares de trabajo (Ver cuadro 2).

1.4.6 Población económicamente activa

En San Pedro Jocopilas, así como en la mayoría de municipios de Guatemala, dada la situación económica, la población económicamente activa está conformada por habitantes de entre siete y 64 años de edad.

Para analizar la estructura de la PEA en el Municipio, se tomó como base datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, se compararon con los resultados del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de

2002 y las proyecciones para el año 2008, los cuales se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
P.E.A.	<u>4,718</u>	<u>100</u>	<u>3,753</u>	<u>100</u>	<u>4,740</u>	<u>100</u>
Hombres	4,236	90	3,176	85	4,012	85
Mujeres	482	11	577	18	728	18
P.E.A.	<u>4,718</u>	<u>100</u>	<u>3,753</u>	<u>100</u>	<u>4,740</u>	<u>100</u>
Urbana	537	11	728	19	919	19
Rural	4,181	89	3,025	81	3,821	81

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo con el último censo (2002), la población económicamente activa del Municipio era de 3,753 personas, que representa el 17% del total de la población, de las cuales el 85% eran hombres y el 11% mujeres.

En comparación con el censo de 1994 se puede observar que la participación de la PEA respecto de la población total era de un 29%, con 4,718 habitantes de los cuales un 90% eran hombres y el resto mujeres. No obstante del descenso de la participación de la PEA del año 2002 con respecto de 1994, se puede apreciar un incremento en la participación de la mujer en la generación de ingresos de un 11% a un 18% aunque esta brecha no es significativa, es resultado de la necesidad de incrementar los ingresos por hogar.

Las oportunidades de trabajo se desarrollan especialmente en el área rural (81%) en actividades agrícolas como jornaleros, las oportunidades en el área

urbana se resumen a puestos administrativos en entidades gubernamentales y comercio, esto provoca la emigración de la población a otros Municipios o Departamentos, tales como Santa Cruz de Quiché, Huehuetenango, Totonicapán y Guatemala.

1.4.7 Migración

Término que designa a los desplazamientos de población que conllevan cambios de residencia más o menos permanentes, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos².

1.4.7.1 Inmigración

Es el cambio de residencia de una persona o grupo de personas de un país a otro, o dentro del mismo país, Según el estudio realizado se determinó que solamente el 4% de la población no son originarios del Municipio, el 96% restante son originarios de San Pedro Jocopilas.

1.4.7.2 Emigración

Es el movimiento migratorio de un grupo de personas o de un individuo de uno a otro país, ya sea de forma temporal o permanente. Aunque puede responder a muchos tipos de causas, la emigración, así como la inmigración, están normalmente originadas por la necesidad o deseo de alcanzar unas mejores condiciones económicas y sociales. De acuerdo al estudio realizado se determinó que el 46% de la población tiene familiares que han emigrado a otros lugares en busca de oportunidades de trabajo y el 54% manifestaron que la totalidad de su familia reside en el Municipio. Según datos obtenidos se pudo determinar que el 78% prefiere emigrar hacia la Capital del país con el objetivo de dedicarse al comercio y establecer puestos en el mercado “La Terminal” en la zona cuatro de la Ciudad, o establecer tiendas de bienes de consumo en lugares

² Corporación Microsoft, tema: Migración Biblioteca Encarta ® 2008. © 1993-2007 Edición 2008.

estratégicos, otro 10% recurre a Municipios aledaños y ofrecen su mano de obra como jornaleros y el porcentaje restante busca nuevas oportunidades en el extranjero.

1.4.8 Vivienda

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que el 98% de la población encuestada posee vivienda propia con sus respectivas escrituras, el 2% restante alquila. Esto es parte fundamental de su patrimonio y a pesar de que muchas de ellas están construidas con materiales sencillos, los pobladores conocen perfectamente su valor, tanto así como para no considerarlo como una garantía financiera.

Adicional a lo anterior se concluyó que el 88% de las viviendas están construidas con adobe y teja, un 67% cuenta con piso de tierra. Debido a las condiciones económicas de subsistencia de la población, específicamente en el área rural, es difícil realizar una construcción formal con block, lámina y piso. La población restante, corresponde en un 70% al casco urbano quienes si posee una construcción formal.

1.4.9 Ocupación y salarios

De acuerdo a la encuesta realizada se estableció que el 51% de la población se dedica a la actividad agrícola, le sigue la actividad pecuaria con un 22% y en tercer lugar con un 15%, se encuentran personas que se dedican al comercio. Quienes poseen una mayor capacidad económica y habitan en el casco urbano forman parte de comerciantes prósperos, transportistas y empleados asalariados con cargos públicos. Es importante mencionar que la anterior ventaja económica se observa únicamente dentro de la población no indígena.

1.4.10 Niveles de ingresos

Un parámetro muy valioso dentro de la variable población que sirve para determinar los niveles de pobreza, son los niveles de ingreso. Para el siguiente estudio se estableció que alrededor del 63% de la población no supera Q1,000.00 de ingreso mensual, un 17% está dentro del rango de Q.1,001.00 y Q.2,500.00, quedando un pequeño porcentaje de personas que si devengan un ingreso superior a los Q. 2,501.00 mensuales, siendo en su mayoría personas con cargos públicos, a excepción de familias que perciben remesas o ayuda financiera de la Capital o extranjero.

1.4.11 Niveles de pobreza

La pobreza es una circunstancia económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

1.4.11.1 Pobreza

Se toma como parámetro para este indicador a los hogares de cinco miembros promedio, cuyos ingresos son iguales a dos dólares diarios en un mes, lo que da como resultado una línea de pobreza de Q. 2,252.28, tomando en cuenta que la tasa de cambio que se utilizó fue de 7.5076 según el Banco de Guatemala. Para efectos de este estudio se hará el análisis con base en la fórmula para determinar los niveles de pobreza.

Según la fórmula de la ONU para determinar la pobreza se tiene como resultado que la línea de pobreza es de Q. 2,225.50, por lo que se infiere que el 94% de la población del Municipio son pobres, el porcentaje anterior comparado con el mapa de pobreza del 2002 formulado por SEGEPLAN, ha sufrido un incremento en los últimos seis años del 2%.

El 68% de la población del Municipio está en extrema pobreza, en su mayoría del área rural, en donde realizan actividades agrícolas de subsistencia. Comparado con el mapa de pobreza formulado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), en el año 2002, el nivel de pobreza extrema del Municipio era del 42%, sufriendo en los últimos 6 años un incremento del 26%.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Lo conforma la tenencia, concentración y uso de la tierra, del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché.

1.5.1 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al uso y aprovechamiento que realiza el ser humano de la tierra que posee. A continuación se analiza el uso actual de la tierra y potencial productivo del municipio de San Pedro Jocopilas, que muestra la extensión de tierra que es utilizada para la producción agrícola, según censo 2003 y estudio realizado en investigación de campo 2008.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Uso del Suelo según Estratos, Superficie en Manzanas
Año: 2008

Uso de la tierra	Censo 2003		Encuesta 2008	
	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales o temporales	2,864.31	39	118.85	23
Cultivos permanentes y semipermanentes	117.87	2	147.98	29
Pastos	1,346.65	18	109.29	21
Bosques	2,998.44	41	132.80	26
Otras tierras	16.62	0	5.72	1
Totales	7,343.89	100	514.64	100

Fuente: Elaboración propia con base en el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se detalla que el uso de la tierra del Municipio, en los cultivos anuales o temporales ha disminuido derivado al desgaste que ha sufrido la tierra, el cual se acentúa con la tala inmoderada que se ha dado en los últimos años, derivado al interés de la crianza de ganado bovino, el cual requiere de grandes extensiones de terreno.

1.5.2 Tenencia de la tierra

Describe la forma de ocupación de la tierra, que incluye los derechos que el productor pueda tener sobre la tierra que trabaja; según investigación de campo en el Municipio existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada.

En el siguiente cuadro se puede observar cómo se encuentra la situación de la tenencia de la tierra, en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año: 2008

Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2008	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia			7,243.86	99.29	513.67	99.81
Arrendada			31.95	0.44	0.97	0.19
En colonato			0.63	0.01	0	
En usufructo			15.84	0.22	0	
Otra			3.61	0.05	0	
Totales			7,295.89	100	514.64	100

Fuente: Elaboración propia con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Del año 1979 al 2008 como resultado del proceso de atomización, el cual consiste en fraccionar los latifundios, los regímenes como el colonato, usufructo y otras tomaron la tendencia de desaparición, derivado a la compra directa, herencias, desmembraciones y negociaciones contractuales entre particulares.

1.5.3 Concentración de la tierra

El análisis de concentración de la tierra se utiliza para evaluar la cantidad de tierra que se encuentra distribuida en el Municipio.

Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cinco unidades económicas, las que se clasifican en microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares, fincas multifamiliares medianas, fincas multifamiliares grandes según su tamaño.

De acuerdo al trabajo de campo la concentración de la tierra se presenta de la siguiente manera:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Año: 2008

Tamaño de finca	Cantidad de Fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
<u>Censo 1964</u>				
Microfincas	170	11.53	104.00	0.61
Sub familiares	980	66.44	3,876.00	22.86
Familiares	287	19.46	6,456.00	38.07
Multifamiliares	38	2.58	6,522.00	38.46
<u>Censo 1979</u>				
Microfincas	4	50.00	8.09	50.00
Sub familiares	4	50.00	8.09	50.00
Familiares	0	0.00	0.00	0.00
Multifamiliares	0	0.00	0.00	0.00
<u>Censo 2003</u>				
Microfincas	1,532	53.64	875.11	13.40
Sub familiares	1,195	41.84	2,167.09	33.17
Familiares	125	4.38	2,965.64	45.40
Multifamiliares	4	0.14	524.50	8.03
<u>Encuesta 2008</u>				
Microfincas	544	90.66	258.06	48.33
Sub familiares	54	9.00	168.00	31.46
Familiares	1	0.17	19.19	3.59
Multifamiliares	1	0.17	88.75	16.62

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1964, 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior detalla los tipos de fincas, extensión y categoría que existen en el Municipio; indica que se ha dedicado más superficie de tierra a la creación de minifundios (microfincas y fincas subfamiliares), como resultado de la división o desmembración de los latifundios (fincas familiares y multifamiliares) por repartición, herencia entre parientes o venta a terceros, que representan un 99.66% del total de fincas con un 79.79% de extensión, mientras que a los

latifundios les corresponde el 0.34% con un 20.21% de extensión, según encuesta 2008.

Es importante resaltar que los datos del censo de 1979 no reflejan la tendencia de los censos de 1964 y 2003, como se indica en el cuadro anterior, lo cual se comprueba a través de la encuesta realizada en el año 2008, derivado de que no existe una concentración de tierra distribuida en los diferentes tipos de fincas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son fundamentales para el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de la población en general.

1.6.1 Educación

En el Municipio existen 15 escuelas de educación preprimaria, 59 de educación primaria y cuatro de educación media, de las cuales dos son públicas y dos por cooperativa. El deficiente servicio de educación en el Municipio se debe a las siguientes causas: no existe equidad de número de maestros en relación a el número de alumnos, las escuelas no poseen las características físicas mínimas, no poseen suficiente material didáctico y las condiciones de vida de la población obliga a los niños a desertar con el objetivo de trabajar en las actividades agrícolas.

Para el año 2006 el 90% de niños inscritos corresponde al sector de primaria, un 5% al sector preprimaria y en igual porcentaje para básicos, en el año 2008 el porcentaje de niños inscritos para el sector primaria es del 95%, el 2% corresponde al sector preprimaria y el 3% restante para el nivel medio, sin embargo esto no significa que el número de niños haya incrementado para el año 2008. De hecho para dicho año se presenta una disminución en un 27% del total de niños inscritos en edad de estudiar. La falta de recursos financieros, la necesidad de requerir mano de obra en los meses de siembra y cosecha y

desinterés de los padres de familia ha permitido esta disminución entre los dos años comparativos.

Adicional al decremento de niños inscritos se presenta otro obstáculo que no permite el buen desarrollo educacional y esto se debe a que la capacidad de cobertura no es la suficiente y necesaria para abarcar el 100% y en caso extremo para el nivel diversificado al no contar con algún establecimiento que imparta dicho nivel, lo que obliga a los estudiantes a trasladarse a la Cabecera Departamental para continuar una carrera a nivel medio, es necesario mencionar que el número de estudiantes graduados a nivel medio se incrementaría si dentro del mismo Municipio existiera un instituto o colegio que facilitara tal servicio, y esto únicamente motivaría a los jóvenes a continuar una carrera a nivel universitario.

Referente a las tasas de deserción para el sector preprimaria y primaria se mantiene en un 3% , el sector medio específicamente básicos presenta tasas manejadas entre un 8% y 10% para los años comparados. Las razones son varias, la principal se considera la necesidad de ayudar a los padres en las actividades agrícolas cuando se requiere, la cultura general no les permite ver el alcance que sus hijos podrían obtener a nivel profesional, personal y financiero si estos culminaran con su educación, no lo ven necesario y se mantienen en la posición de formar buenos agricultores y no profesionales.

Lo anterior mencionado también repercute en las tasas de repetición debido a que al ausentarse por varias semanas de la escuela, su rendimiento al final no es el mismo al de un niño que asiste regularmente, e incrementa así la tasa de repetición y por tanto disminuir el número de promovidos. Si bien es cierto el porcentaje de promovidos aumentó en el año 2008 en relación al año 2006 en un 20% no se debe considerar como una mejora en nivel de educación, esto se

debe principalmente a que el total de niños inscritos disminuyó considerablemente en este año como se mencionó anteriormente, lo que permitió una mejor atención por parte de los maestros hacia los alumnos.

1.6.2 Salud

Es prestado inicialmente por el Centro de Salud, recibe además el apoyo de instituciones tales como Corporación de Servicios y Apoyo para el Desarrollo Comunitario –CORSADEC- y la Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE-. A la fecha existen 3 puestos de salud y 29 centros de convergencia que reciben ayuda de estas instituciones.

Cabe mencionar que el puesto de salud tiene una afluencia de 800 personas semanalmente. Sin embargo para el caso de las mujeres en período de gestación el 98% de estas aún utilizan el servicio de comadronas tradicionales.

Según se determinó durante la investigación dentro las diferentes enfermedades que afectan a la población se pueden mencionar el catarro, parasitosis intestinal, otras infecciones intestinales y enfermedades pépticas con un 72%. Adicional a esto se puede mencionar que dentro de las principales causas de mortalidad se encuentran el trastorno del equilibrio, neumonías, paros cardíacos, anemias con un 70% esto según datos del Centro de Salud.

Se puede concluir que a excepción de las mujeres en período de gestación, el resto de la población ha logrado aprovechar los beneficios que el centro de salud y puestos de convergencia ofrecen a la comunidad, de hecho esperan que el número de médicos profesionales se incremente además de el número de puestos de salud y de esta forma no acudir a medicamentos utilizados por tradición o creencias propias de su cultura.

1.6.3 Agua

En el casco urbano el servicio es prestado por la Municipalidad, consiste únicamente en su distribución, ya que no existen contadores para su medición, este servicio no tiene ningún costo para la Cabecera Municipal. Tanto en el área rural como urbana no existe tratamiento de agua, cada comunidad trata por sus propios medios de llevarla a sus viviendas, los métodos más utilizados son: el entubamiento cercano a nacimientos, elaboración de pozos artesianos y/o acarreo superficiales próximos a las viviendas. Los métodos anteriores de captación incrementan el riesgo de contaminación, por el hecho de que las viviendas tienen cerca de sus hogares pozos de absorción o sépticos que se infiltran en la tierra y contaminan los mantos acuíferos superficiales y/o de nacimientos.

A través de la observación se determinó que esta no posee las condiciones mínimas de salubridad para consumir, por lo que los pobladores se ven en la necesidad de utilizar diferentes técnicas de desinfección tales como: hervir o clorar. Debido a la falta de recursos financieros los proyectos de agua potable no han podido ser expandidos en la totalidad del Municipio.

En el siguiente cuadro, se presenta la cobertura por hogares del servicio de agua potable.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Tasa de Cobertura de Agua
Años: 1994, 2002 y 2008

	Censo 1994			Censo 2002			2008		
	Con			Con			Con		
	Hogares	servicio	%	Hogares	servicio	%	Hogares	servicio	%
Urbana	142	85	60	190	127	67	239	179	75
Rural	2,551	717	28	3,369	1,848	55	5,263	3,316	63
Total	2,693	802		3,559	1,975		5,502	3,495	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1994 y 2002 y la Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El incremento de hogares con servicio de agua (67% en relación al año 1994 al 2008) se debe a la buena organización de las comunidades a través de los -COCODES- que han permitido el desarrollo de nuevos proyectos de agua, con lo que se aprovecha los recursos naturales del lugar. De acuerdo a resultados de la encuesta un 80% del total de la población cuenta con el servicio a la fecha lo que se resume en que el 67% de la población que cuenta con el servicio de agua posee chorro de uso exclusivo, el 3% comparten entre varios hogares y el 20% hace uso de pozos comunitarios.

1.6.4 Energía eléctrica

Actualmente el servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA-, A continuación se presenta el cuadro de cobertura de energía eléctrica.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Tasa de Cobertura de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2008

Área	Censo 1994			Censo 2002			2008		
	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%
Urbana	142	85	60	190	127	67	342	325	95
Rural	2,551	717	28	3,369	1,848	55	6,233	4,363	70
Total	2,693	802		3,559	1,975		6,575	4,688	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1994 y 2002 y Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA- investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Al año 1994, existía prestación de servicio a 2,693 hogares, que representa el 10%, para el 2002 se incrementó considerablemente a 3,559 que equivalen al 64% del total de hogares, según el INE.

Para el año 2008 existe una cobertura del 95% para la Cabecera Municipal, mientras que para el área rural, el 70%, el crecimiento del servicio se ha incrementado en un 19% en comparación al año 2002, sin embargo aún existe alrededor de un 20% de la población que no cuenta con luz eléctrica debido a varios factores, entre los más importantes carencia de recursos económicos y falta de proyectos por parte de la Municipalidad para atender comunidades lejanas. De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta, únicamente el 17% de la población no cuenta con el servicio y utilizan como fuentes de alumbrado, el gas corriente y candela, se espera que debido a la organización de las comunidades y la acertada toma de decisión de la Municipalidad este número disminuya hasta el 0% a corto plazo.

1.6.5 Drenajes

El servicio de drenajes en la Cabecera Municipal tiene más de 25 años, los colectores que existen desembocan en diferentes lugares cercanos donde existen riachuelos y el río Xocopilá, los que generan contaminación y que puede verificarse por la simple observación. No existen plantas de tratamiento de aguas residuales, por lo que la incidencia de enfermedades en la población aumenta.

Se determinó en la investigación de campo que no existen drenajes en el área rural. Las aguas servidas yacen a flor de tierra alrededor de las viviendas, además utilizan pozos sépticos o ríos cercanos a la población donde desembocan todos los residuos. A continuación se presenta la cobertura del servicio de drenaje del Municipio:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Tasa de Cobertura de Red de Drenajes
Años: 1994, 2002 y 2008

	Censo 1994		Censo 2002		2008	
	Hogares	Con servicio	Hogares	Con Servicio	Hogares	Con Servicio
Urbana	142	99	190	179	239	215
Rural	2,551	0	3,369	0	5,263	263
Total	2,693	99	3,559	179	5,502	478

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística –INE- 1994 y 2002 y la Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El servicio de drenajes para el año 1994 alcanzó una cobertura del 4%, según el INE, para el 2002 el 5%. Para el año 2008 según ACODIHUE, de 239 hogares sólo 215 cuentan con este servicio en la Cabecera Municipal, mientras que el área rural sólo existen 263 hogares que tienen este servicio.

Los resultados de las encuestas demuestran que el 8% del total de hogares del Municipio cuentan con drenajes y el 92% restante continúan sin gozar de este servicio básico.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

Al año 2008 el 78% de la población de área urbana utiliza el servicio de camión que recolecta desechos dos veces por semana. El Municipio carece de un predio de control y manejo de desechos. La basura recolectada es vertida en un predio municipal de la Cabecera Departamental donde es incinerada.

Los vecinos que no pagan el servicio utilizan barrancos aledaños al área urbana, como vertederos, que ocasiona serios daños al medio ambiente y a la calidad de vida de los habitantes.

El 100% del área rural carece del servicio de recolección de basura, ésta es lanzada en sitios baldíos y en barrancos, sin control de ninguna autoridad y en otras ocasiones es quemada o bien utilizada como abono, lo cual representa riesgos para la salud de los habitantes de las comunidades.

1.6.7 Letrinas

Se determinó que de la totalidad de los encuestados, el 50% cuenta con letrina; 15% con fosa séptica; mientras que el 35% no utiliza ningún tipo de servicio sanitario. Con respecto a la ausencia del servicio sanitario, es importante indicar que la mayoría son viviendas del área rural. Esta situación ocasiona problemas o focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de los pobladores. La Municipalidad no tiene registros que permitan determinar la cantidad de hogares y el lugar donde poseen estos servicios.

1.6.8 Cementerios

El cementerio ubicado en la Cabecera Municipal cuenta con la infraestructura de mayor capacidad en el Municipio, para el año 2002 se identificaron ocho adicionales a este en diferentes cantones, para los centros poblados donde no cuentan con este servicio, recurren a los cementerios aledaños

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación...”³

Dentro de las principales se encuentra la existencia de tres centros de acopio, secundarios ubicados en la Cabecera Municipal y las comunidades de Comitancillo y El paraíso. El acceso hasta el Municipio se encuentra totalmente asfaltado y en excelentes condiciones, el 90% de las vías de acceso hacia las comunidades aún son de terracería. Los puentes identificados suman 15 en todo el Municipio, y además cuentan con energía eléctrica , servicio prestado a la fecha por la Empresa Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima –DEOCSA- lo anterior son ventajas con las que se disponen y que pueden ser aprovechadas por la población para fines comerciales, que les permita mejorar su calidad de vida , se hace énfasis en el hecho de que cuentan con la mejor carretera asfaltada como acceso al Municipio de todo el Departamento, condición que a la fecha no ha sido aprovechada al máximo.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que participan en el proceso de desarrollo del Municipio, tienen una importancia significativa, porque de ellas depende la capacidad de colaborar con la población, dentro de estas organizaciones se puede mencionar los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- los que se han creado

³ José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Página 66

desde el año 2004 con el fin de organizar a la población y sean ellos quienes desarrollen proyectos de agua potable, energía eléctrica, drenajes y otros.

Se observa además la participación de los padres de familia y maestros en la Junta escolar que tiene como fin, velar por la ayuda del estado para la cobertura de aspectos de alimentación, infraestructura de escuelas y útiles escolares. La presencia de las iglesias es muy importante también en el Municipio sobresalen las católicas y evangélicas, mismas que realizan varias actividades en sus comunidades para fomentar la colaboración de la población. Y por último se encuentra el Comité pro-festejo de fiestas patronales, quienes se encargan el convite en honor a su patrono, San Pedro. Tradición que cuenta ya con 100 años de trayectoria.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Dentro del Municipio, existen diversas instituciones que brindan apoyo a las comunidades para alcanzar el desarrollo de la región.

Entre las que se mencionan están: instituciones estatales y organizaciones no gubernamentales, las cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Entidades de Apoyo
Año: 2008

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Policía Nacional Civil	Público	Salvaguarda las vidas y los intereses de la población.	Área urbana y rural
Juzgado de Paz	Público	Aplicar la justicia en el Municipio, en el ramo civil, penal y familiar.	Área urbana y rural
Centro de Salud	Público	Proporcionar el servicio de salud a la población (vacunación, atención médica general, salud reproductiva).	Área urbana y rural
Sub Delegación Tribunal Supremo Electoral	Público	Tener un registro de los ciudadanos que tienen el derecho a emitir sufragio.	Área urbana y rural
Escuelas de educación primaria	Público	Brindar el servicio de educación a los niños en edad escolar de la comunidad.	Área urbana y rural
Escuela de párvulos	Público	Brindar el servicio de educación a los niños en edad preescolar.	Área urbana y rural
Centros de Convergencia	Público	Brindar apoyo a las comunidades como centros de albergue y acopio al momento de un desastre.	Área rural
Instituto Nacional de Bosques - INAB-	Público	Regular la deforestación en el Municipio, mediante la aplicación del Decreto 101-96.	Área urbana y rural
Coordinación Administrativa Técnica -CTA-	Público	Mantener las estadísticas en materia educacional, coordina al personal docente y lleva registro de los alumnos inscritos en cada centro y nivel educativo.	Área urbana y rural
Oficina Municipal de Planificación	Público	Desarrollar proyectos de infraestructura con el requerimiento de los COCODE.	Área urbana y rural

Institución	Sector	Funciones	Cobertura
Programa Nacional de Autogestión Educativa -PRONADE-	Público	Realizar un modelo de trabajo descentralizado para llevar educación a las comunidades lejanas y pobres del Municipio.	Área rural
Comité Nacional de Alfabetización - CONALFA-	Público	Complementar la cobertura de educación a la población mayor de doce años, a quienes se les imparte clases en iglesias, escuelas y casas particulares, en horarios flexibles, con el fin de reducir la tasa de analfabetismo.	Área urbana y rural
Asociación de Desarrollo Integral de Productores -ASODIP-	ONG	Otorgar microcréditos a los productores, facilitándoles la adquisición de fertilizantes.	Área urbana y rural
CORSADEC	ONG	Brindar servicio de salud a todas las comunidades del Municipio a través de los centros de convergencia ubicados en diferentes aldeas.	Área urbana y rural
CARE	ONG	Apoyar al Municipio para tener instalaciones y programas adecuados para la educación de los niños.	Área urbana y rural
Asociación de Cooperación de Desarrollo Integral de Huehuetenango -ACODIHUE-	ONG	Brindar servicio de salud a todas las comunidades del Municipio a través de los centros de convergencia ubicados en las aldeas.	Área urbana y rural
Salud Sin Límites	ONG	Impartir charlas a niños, jóvenes y adultos sobre salud reproductiva y capacitaciones laborales.	Área urbana y rural
Instituto de Educación Básica por Cooperativa	Privado	Brindar el servicio de educación a los jóvenes del Municipio, con el apoyo de la Municipalidad y los padres de familia.	Área urbana y rural

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Existen diversas entidades que brindan apoyo a las comunidades del Municipio, las cuales han estado al servicio de la población en gestiones de producción, salud, educación, seguridad, entre otros. Actualmente se encuentra como proyecto la implementación del Cuerpo de Bomberos Municipales y del Registro Nacional de Personas –RENAP-. El cual empezará funciones en octubre del año 2008.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

De acuerdo a la investigación de campo, se pudo determinar que las principales necesidades sentidas del Municipio que inciden en el crecimiento y desarrollo económico se pueden mencionar la pavimentación de carreteras de acceso a las comunidades, puestos de salud ya que inclusive el principal centro de salud ubicado en la Cabecera Municipal no posee la capacidad suficiente para atender al total de la población, la letrización del 65% de los hogares del Municipio, la asistencia técnica que les permita desarrollarse favorablemente en los cultivos y crianza de animales. Otro de los factores negativos observados es la falta de educación sexual o planificación de hijos, debido a que mientras más carencias económicas poseen, mayor es el número de integrantes de la familia.

El inventario de inversión refleja el índice de desarrollo en lo económico, social y humano del Municipio. Incluye la atención de la infraestructura productiva como la pavimentación de carreteras, facilitará la comercialización y el traslado de los bienes que producen en el sector agrícola, pecuario y artesanal, inclusive puede generar empleos en el sector de servicios.

Para mejorar el nivel educativo, se permitirá el desarrollo de las habilidades y destrezas en las actividades económicas en que se desenvuelven, esto complementado con los servicios básicos y recreación permitirá que los

habitantes puedan tener una vida digna y saludable, superen el nivel de extrema pobreza en la que viven actualmente.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Para conocer dos factores fundamentales de elementos en riesgo, en primer lugar lo que se conoce como las “amenazas” o factor externo de riesgo, que es la potencial ocurrencia de un suceso.

En segundo lugar, las “vulnerabilidades” o factor interno de riesgo, que es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello durante un periodo determinado de tiempo, o que resulte de una situación en particular.

En época de verano las mayores amenazas que enfrenta el Municipio son los incendios forestales, una de las causas es que en los meses de marzo y abril, por el inicio de la cosecha, se realizan rozas para la nueva siembra.

En época de invierno es cuando más vulnerable se encuentran algunos centros poblados de sufrir daños, como las granizadas que ocurren en los meses de mayo a junio; asimismo, dependiendo a los fenómenos naturales se dan los deslizamientos, derrumbes y erosión de la tierra.

1.11.1 Análisis de vulnerabilidades

A causa de la debilidad económico-social y cultural que padece el Municipio, hay secciones de la población que se encuentran expuestas a contraer pérdidas materiales, así como la dificultad de recuperarse. La siguiente tabla presenta el resumen de las vulnerabilidades existentes en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2008

Vulnerabilidad	Causa	Efecto
Ambiental – Ecológicas	Heladas y granizadas	Bajas temperaturas, caída de granizo, baja producción agrícola, que afecta la economía del hogar
Físicas	Materiales para construcción de los hogares de: adobe y lepa	Viviendas poco resistentes a derrumbes y sismos
Económicas	Recursos económicos limitados, desnutrición	Alimentación no balanceada, pobreza y desempleo
Sociales	Desintegración familiar por migración a Estados Unidos de América	Vandalismo, desempleo, falta de identidad
Educativas	Deserción escolar	Analfabetismo
Vulnerabilidad	Causa	Efecto
Culturales	Barrera del idioma, participación de la mujer	Desarrollo personal, la mujer no tiene la misma igualdad y oportunidades
Institucionales	Falta de organizaciones de ayuda a la población	No responden en forma efectiva ante un desastre natural o social
Técnicas	Desconocimiento de técnicas agrícolas	Baja productividad, desaprovechamiento de recursos para la misma

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Existen sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales, a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

La explotación de la mano de obra, el régimen de tenencia de la tierra, el despojo de tierras comunales, abandono y exclusión, la explotación irracional de los recursos naturales, los niveles de pobreza y pobreza extrema, falta de educación y capacitación, débil o inexistente organización social, son los factores que condicionan o propician un ambiente de vulnerabilidad para las comunidades.

1.12 DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO FINANCIERO MUNICIPAL

Comprende el estudio administrativo y financiero de la Municipalidad de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché.

1.12.1 Diagnóstico administrativo municipal

Para la elaboración del diagnóstico municipal de San Pedro Jocopilas, se utilizó el proceso administrativo en sus diferentes fases, a través de las cuales se realiza la administración.

1.12.1.1 Estructura administrativa

La estructura de una organización, explica la división de las actividades y muestra como están relacionadas las diferentes áreas de la misma. También muestra el grado de especialización del trabajo, sus niveles jerárquicos y de subordinación.

La estructura administrativa de la Municipalidad de San Pedro Jocopilas es de tipo funcional y tiene tres niveles jerárquicos: El Nivel Superior integrado por el

Concejo Municipal, el Nivel Ejecutivo integrado por diferentes unidades y estas por una Secretaría Municipal, Administración Financiera Integrada Municipal – ADIM-, Oficina Municipal de Planificación –OMP- y Oficina Forestal Municipal. Y el Nivel Operativo que lo conforma el personal de las distintas unidades de la Municipalidad

1.12.1.2 Servicios municipales

Actualmente la Municipalidad presta los siguientes servicios: edificios, sanitarios, rastro, piso plaza, vehículos, agua, limpieza, cementerio, salón municipal, locales en el mercado y drenajes.

1.12.1.3 Diagnóstico de la organización

Para la elaboración del diagnóstico municipal de San Pedro Jocopilas se utilizó el proceso administrativo en sus diferentes fases, a través de las cuales se efectúa la administración.

- **Planificación**

Los elementos evaluados en ésta fase son los siguientes:

- ✓ **Misión y visión**

La misión y visión de la Municipalidad de San Pedro Jocopilas según la entrevista realizada a los colaboradores, el 50% tienen conocimiento de las mismas derivado a que no se encuentran definidas formalmente por escrito.

- **Organización**

La autoridad máxima de la Municipalidad la ejerce el Concejo Municipal y está integrado por el Alcalde Municipal, tres síndicos y seis concejales, además ha adoptado como estrategia el apoyo de 36 alcaldías auxiliares, para establecer un vínculo más cercano con las comunidades y realizar una mejor organización

y gestión municipal. Luego están las oficinas de: Secretaría Municipal, Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, Oficina Municipal de Planificación -OMP- y la Oficina Forestal Municipal.

De acuerdo a la encuesta realizada la unidad de secretaría tiene dentro de su personal operativo a cuatro oficiales, clasificados del I al IV. Cabe mencionar que la clasificación es de acuerdo a las tareas que realiza cada uno, no por orden jerárquico. También el secretario municipal tiene a su cargo la coordinación de los servicios generales. Se determinó además que el personal de la Oficina Municipal de Planificación –OMP- no es suficiente. No existen manuales administrativos y se rigen básicamente al Código Municipal.

- **Integración**

Es obtener y articular los elementos humanos y materiales que la organización y la planeación, señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social.

- ✓ **Proceso de reclutamiento y contratación de personal**

Todo el proceso de contratación de personal, según datos recabados, lo realiza el Alcalde Municipal, lo que incluye el proceso de reclutamiento y contratación, con base a la Ley del Servicio Municipal y el Código Municipal. Dentro del Proceso de Reclutamiento y Selección, se requiere de una entrevista específica del puesto para que la evaluación del candidato sea lo suficientemente objetiva y facilite la toma de decisión. En los casos en que no existe un Departamento específico de Recursos Humanos, el jefe o coordinador de cada unidad de la Institución debe involucrarse de forma constante.

✓ **Inducción**

La inducción se lleva a cabo por medio de la información proporcionada en forma verbal por el Secretario Municipal y compañeros de trabajo. Lo que afecta en el eficiente desarrollo de tareas y actividades debido a que no existen Manuales de Normas y Procedimientos que orienten al nuevo cliente interno.

• **Dirección**

La autoridad es de tipo funcional, la cual es ejercida por los mandos medios o coordinadores de cada unidad sobre las personas que tienen a su cargo; el 100% del personal manifestó que conocen y se respetan los niveles jerárquicos dentro de la Corporación Municipal. Lo que favorece a la correcta fluidez de comunicación entre cada unidad y promueven el respeto frente a las figuras de autoridad.

✓ **Comunicación**

La información dentro de la Municipalidad se da a conocer de forma verbal y escrita, con el fin realizar la efectiva supervisión y control de tareas delegadas a través de los niveles jerárquicos establecidos en la Corporación Municipal.

✓ **Motivación**

No cuentan con un programa establecido de motivación, sin embargo, los empleados están muy complacidos por la forma en que el Alcalde los trata al fomentar el trabajo en equipo. Lo anterior fomenta la efectiva realización de tareas al trabajar dentro un clima organizacional agradable, sin embargo es necesario realizar un programa de actividades motivaciones tales como charlas y cursos periódicamente.

✓ **Supervisión**

Es ejercida por los funcionarios municipales o mandos medios, quienes indicaron que sí efectúan control y supervisión de las actividades que sus

subalternos realizan y verifican que se efectúen adecuadamente, así como llamadas de atención en forma verbal cuando no es así. Esto contribuye a mejorar la productividad de los subordinados, los procesos de trabajo y crear un mejor ambiente laboral, además de que promueve el trabajo en equipo.

- **Control**

Es la evaluación y medición de la ejecución de los planes.

- ✓ **Medición de resultados**

Según la encuesta realizada al personal administrativo de la Municipalidad, el 80% manifestó que no existen formas de control, más que la ejercida por los mandos medios a través de la supervisión. La mejor forma de realizar esta actividad es a través de la elaboración de guías de informes semanales, mensuales y anuales en las que se describa las tareas realizadas, resultados alcanzados, obstáculos encontrados y metas trazadas para el siguiente período a analizar.

1.12.2 Diagnóstico financiero municipal

El diagnóstico financiero comprende el análisis de la situación financiera municipal, de los servicios públicos municipales y las estrategias para mejorar el sistema financiero.

1.12.2.1 Situación financiera municipal

La situación financiera municipal fue orientada al presupuesto, que es el instrumento por medio del cual se determinan y proyectan las fuentes de ingresos que permitirán financiar las autorizaciones máximas de gastos o egresos, para un período anual, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar sus objetivos y metas, todo ello orientado a satisfacer las necesidades elementales de la población.

Los ingresos de la Municipalidad serán previstos y los egresos fijados en el presupuesto del ejercicio fiscal anual. El presupuesto es uno, y en él deben figurar todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para el ejercicio financiero.⁴

La Municipalidad realiza las etapas de formulación, ejecución y liquidación del presupuesto, de conformidad a las disposiciones contenidas en el Código Municipal y la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento.

El Alcalde deberá informar trimestralmente al Concejo Municipal sobre la ejecución del presupuesto, al enviar copia de tales informes a la Contraloría General de Cuentas de la Nación, para su control, fiscalización, registro y asesoría.

⁴ Código Municipal; Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República, Artículo 126

Cuadro 10
Municipalidad de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Ejecución Presupuestaria de Ingresos
Ubicación Geográfica 1409
Años: 2006, 2007 y 2008

Descripción	Año 2006		Año 2007		Año 2008	
	Presupuesto	Ejecutado	Presupuesto	Ejecutado	Presupuesto	Ejecutado
Ingresos tributarios	12,279.00	4,016.00	15,636.24	7,778.24	13,615.00	7,141.00
Ingresos no tributarios	4,623.00	7,080.00	5,530.00	7,875.00	4,750.00	4,630.00
Venta de bienes y servicios	25,775.00	9,403.00	25,950.00	14,950.00	25,950.00	17,744.00
Ingresos de operación	26,200.00	15,082.95	27,646.50	7,576.50	26,200.00	9,984.00
Rentas de la propiedad	0.00	0.00	4.00	4.00	0.00	50.00
Transferencias corrientes	2,642,520.67	2,937,206.64	2,696,599.42	2,411,587.32	2,297,016.00	918,549.84
Transferencias de capital	18,117,552.86	16,667,372.02	15,582,774.33	13,717,682.11	12,151,524.00	4,522,910.88
Endeudamiento público interno	4,261,100.00	4,467,000.00	1,006,000.00	1,006,000.00	0.00	0.00
TOTAL	25,090,050.53	24,107,160.61	19,360,140.49	17,173,453.17	14,519,055.00	5,481,009.72

Fuente: Elaboración propia con base a la ejecución presupuestaria de ingresos de la Municipalidad de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La información anterior demuestra que en el año 2006 hubo mayor asignación presupuestaria, con lo que se ejecuta el 96% del presupuesto vigente, comparado con el año 2007 la Municipalidad únicamente logro ejecutar el 89% del presupuesto vigente, lo que generó una deficiencia en la captación de recursos del 7% cotejado con el año 2006.

La proyección de la ejecución de ingresos para el año 2008 muestra una tendencia de disminución en la recaudación con relación al monto percibido durante el año anterior, originado básicamente por la poca efectividad de recaudación por concepto de ingresos tributarios, venta de bienes y servicios, ingresos de operación y las transferencias corrientes y de capital que son las más significativas, ya que al mes de septiembre se ha ejecutado el 38% del presupuesto vigente.

En cuanto a la asignación presupuestaria de egresos se muestra en el siguiente cuadro la ejecución por programa de los años 2006, 2007 y 2008:

Cuadro 11
Municipalidad de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Ejecución Presupuestaria de Egresos
Años: 2006, 2007 y al 30 de Septiembre de 2008
Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Año 2006			Año 2007			Año 2008		
	Presupuesto Vigente	Ejecutado	%	Presupuesto Vigente	Ejecutado	%	Presupuesto Vigente	Ejecutado	%
Actividades centrales	1,620,256	1,407,048	6	838,653	642,471	4	2,367,531	0	
Servicios públicos municipales	2,433,702	2,398,333	10	665,899	645,485	4	1,851,900	0	
Red vial	11,499,332	11,369,318	46	10,100,139	9,202,264	50	3,072,372	0	
Fomento a la educación	582,971	587,164	2	380,881	350,781	2	2,859,425	0	
Desarrollo urbano y rural	3,781,055	3,742,067	15	2,418,707	1,430,336	8	350,000	0	
Energía eléctrica	2,261,818	2,261,817	9	0	0	0	0	0	
Deuda pública	2,910,918	2,910,918	12	6,043,464	6,043,464	33	4,017,827	0	
TOTAL	25,090,051	24,676,664	100	20,447,743	18,314,801	100	14,519,055	0	

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el año 2006 la administración municipal ejecutó el 98% de los egresos asignados y priorizó la inversión en el programa de la red vial con un 46% y en el programa de desarrollo urbano y rural con un 15%. En el año 2007 hubo una disminución del 8% en la ejecución de egresos, en comparación con el año anterior, ya que se ejecuto únicamente el 90% del presupuesto asignado.

Como se muestra en el cuadro anterior, la Municipalidad de San Pedro Jocopilas para el año 2008 no ha realizado ejecución de egresos, las razones expuestas por el jefe de presupuesto es que a inicios del mes de enero del año 2008 se adoptó el sistema SIAF-MUNI y que la capacitación no ha sido constante, razón por la cual no se han ingresado los datos al sistema.

La Municipalidad de San Pedro Jocopilas cuenta con un departamento de contabilidad que se encarga de realizar los registros de las transacciones contables en el módulo de contabilidad, que forma parte del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal.

Los préstamos que ha solicitado la Municipalidad durante los años 2006, 2007 y 2008, se realizaron al Banco de Desarrollo Rural, S.A. y al Instituto de Fomento Municipal (INFOM), los cuales fueron destinados a cubrir gastos de funcionamiento y gastos de inversión.

El Plan de Arbitrios y Tasas, que actualmente tiene en vigencia la Municipalidad, fue aprobado el tres de julio del año 1963, el cual a la fecha no ha sufrido ninguna modificación.

La Municipalidad, no aplica el cobro del Impuesto Único sobre Inmuebles (IUSI), ya que la población es de escasos recursos y manifiestan su inconformidad con este impuesto. En lo que respecta al registro y control de los contribuyentes, la

Municipalidad presta el servicio de agua, de mercado de cementerio y otros, para lo cual utiliza tarjetas que son llenadas manualmente para cada uno de los usuarios. Al mes de septiembre del año 2008 la Municipalidad tiene registrados 491 usuarios del servicio de agua, en la cual el 87% se encuentra en mora. Para el cobro y recuperación de la cartera morosa no se aplica ninguna estrategia de cobro, ya que la cuota mensual por el servicio es de Q. 2.00, por lo que el ingreso a las cajas fiscales no es significativa.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Mediante el estudio de campo se identificó que el flujo comercial del Municipio es bajo; los bienes y servicios que demandan, en su mayoría son consumo básico y una de sus principales ofertas es la mano de obra para los municipios aledaños y la Cabecera Departamental.

El movimiento comercial de la producción se lleva a cabo sobre la base del autoconsumo, principalmente de productos agrícolas, pecuarios y sus derivados. Consecuentemente, derivado de la ausencia del sector agroindustrial e industrial en la economía del Municipio, se da la insatisfacción de necesidades de la población, es por ello que los productos que consumen son abastecidos en parte por municipios aledaños y distribuidoras de bebidas gaseosas, cervezas, golosinas en general, pasteles, cigarros, productos enlatados y envasados. Por aparte, otros productos son adquiridos en municipios circunvecinos y fronterizos por los propietarios de las tiendas quienes disponen de vehículo para transportarlos hacia el lugar donde serán puestos a la venta.

El centro de acopio de la Cabecera Municipal, para realizar las diferentes transacciones comerciales, es el mercado el cual funciona los días martes y viernes, estos son considerados de mayor relevancia debido a que acuden

habitantes de las diferentes aldeas y caseríos, así como personas provenientes de otros municipios.

1. 14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Para dar a conocer las principales actividades productivas del Municipio en orden de importancia y para que el lector pueda evaluar cómo se desarrolla cada una de las mismas, se presenta el cuadro que contiene el resumen de actividades productivas:

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2008

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	762	38	2,414,585	34
Pecuario	670	33	1,934,800	28
Artesanal	57	3	2,660,232	38
Comercio y servicio	539	26	0	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se observa que el valor económico de la actividad artesanal sobrepasa a la agrícola en un 4% aproximadamente, esto por obtener mayor valor agregado en su propia actividad. En el Municipio principal actividad es la agricultura, debido a que esta es la que provee los alimentos básicos de la dieta de los productores, dentro de la actividad pecuaria se puede observar un poco desarrollo de la misma, esto se debe a que los suelos no son los adecuados para realizarlo, dentro de esta actividad se determinó que el primordial es la crianza de pollos. Finalmente la actividad artesanal donde se destaca la panadería, carpintería, elaboración de trenzas de palma y en menor escala la alfarería, esta actividad se transmite de generación en generación. No se identificaron actividades industriales, agroindustriales, extractivas o turísticas.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El objetivo principal del siguiente capítulo es presentar la importancia de la producción de maíz en el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché. Producto indispensable tanto para la económica del Municipio, como para la subsistencia individual, debido a que es parte de la dieta alimenticia de la población y animales domésticos.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es considerado el grano más importante de América, de hecho no existe un país de América latina que no lo siembre, dependiendo del clima pueden darse hasta más de dos cosechas al año, a esto se agrega que a la fecha se ha perfeccionado el proceso de producción desde los tiempos de la conquista, los grandes volúmenes cosechados al año, únicamente reflejan la importancia del mismo tanto para la alimentación , como la generación de empleo e incremento de divisas a través de las exportaciones , si se hiciera un adecuado uso del producto.

2.1.1 Características

Pertenece a las familias de las gramíneas y dependiendo a la clase puede alcanzar hasta seis metros de largo, requiere de temperaturas altas, iluminación, suelos fértiles y humedad, las hojas van formando una larga vaina arrollada al tallo y un limbo más ancho, alargado y flexuosos, del tallo nacen dos o tres inflorescencias muy densas o mazorcas envueltas en espigas, en la axila de las hojas muy ceñidas. En cada mazorca se ven las filas de granos, cuyo número puede variar de ocho a treinta. A cada grano le corresponde un largo hilo sedoso que sobresale por el extremo de la mazorca. El tallo de la planta está

rematado en el extremo por una gran panoja de pequeñas flores masculinas, cuando el polen ha sido aventado, se vuelven secas y parduscas.

2.1.2 Variedades y usos

Dentro de las variedades del maíz existen seis tipos principales: dentado, duro, blando, harinoso, dulce, reventón y envainado, todos requieren de diferentes características climáticas y se dan en diferentes regiones de América, los de tipo de dentado o amarillo son muy requeridos por la industria de molienda húmeda para la obtención de alcohol, almidones y fructosa. Los granos de tipo dura son muy consistentes y de mazorcas largas y delgadas, son utilizados principalmente por la industria de molienda seca para la elaboración de cereales. El maíz blando y harinoso es utilizado principalmente para la elaboración de frescos y comidas típicas, el maíz dulce es el que más se consume para la alimentación sobretodo enlatados. El maíz reventón es un grano pequeño y muy duro, el nombre proviene del hecho de que estalla cuando convierte el agua del interior en vapor y por último el maíz envainado el que cada grano se encuentra encerrado en una pequeña cascarilla propia, además de las cubren la mazorca, es poco cultivado comercialmente.

2.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

Se presenta a continuación los pasos necesarios para el cultivo y cosecha de Maíz, en el Municipio inicia el proceso en el mes de mayo y termina en la “tapisca” durante el mes de noviembre. Las condiciones climáticas y carencia de recursos tecnológicos y financieros, no permiten una segunda cosecha en el año y prolonga la anteriormente mencionada.

2.2.1 Selección de semillas

Finalizada la cosecha, los agricultores clasifican la mejor semilla, para la siembra del siguiente año, no poseen la capacidad financiera para la compra de semilla mejorada.

2.2.2 Preparación de la tierra

Paso previo a la siembra, inicialmente debe quedar limpio de toda maleza (rastrojo). Seguido de esto se debe labrar la tierra, ya se de forma manual o con la ayuda de animales, debe quedar preparada de tal forma que pueda absorber el agua.

2.2.3 Siembra

Ya escogida la mejor semilla, se procede a la siembra haciendo surcos de más o menos de 5 centímetros de profundidad con el uso del azadón . Esta se realiza en los meses de abril y mayo.

2.2.4 Fertilización

Para el buen desarrollo del maíz este requiere de ciertos componentes minerales, por lo que los agricultores esperan el tiempo adecuado para la fertilización de la planta, por lo general se realiza cuando esta cuenta con un número de 6 a 8 hojas , es decir aproximadamente un mes y medio después de la siembra, para es presente caso los agricultores utilizan el denominado abono 20-20 (20% de nitrógeno, 20%de fósforo y 20% de potasio).

2.2.5 Control de plagas

Debido a las condiciones económicas de la población, únicamente un 40% hace uso de químicos para el control de plagas, los más utilizados los de marca Volatón y Tamarón de forma granular y líquido, se requiere de un litro por cuerda.

2.2.6 Cosecha

Después de que la mazorca ha crecido lo suficiente, se procede a la “tapisca”. Esto significa recolectar el maíz seco, con el uso de costales y canastos, para esta actividad se requiere además de la mano de obra familiar un promedio de dos a cuatro jornaleros.

2.2.7 Desgranado

Se realiza a través del aporreo, luego de desprender completamente los granos de la mazorca, se clasifican de forma homogénea tanto para el consumo familiar, como para la comercialización y semilla de la próxima cosecha. Finalmente es almacenado de forma temporal en costales para su conservación y en lugares especiales destinados para el mismo, como tapancos o silos.

2.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Se refiere a la extensión de tierra cultivada, que determina el volumen producido que al ser multiplicado por el precio se obtiene el valor total de la producción.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Estrato	Cantidad unidades	Extensión Mz.	Unidad Medida	Volumen	Precio	Valor
I	42	207.51	Quintales	8,668.00		1,560,240.00
II	11	76.63	Quintales	860.00		150,500.00
III	16	1.25	Quintales	16.00		2,640.00
IV	16	1.25	Quintales	16.00		2,640.00
Totales	85	286.64		9,560.00		1,716,020.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior refleja el total producido del maíz, según el estrato de tenencia de tierra, como se puede observar las microfincas son las que producen el

mayor número en quintales de este producto, sin embargo esto no es suficiente para cubrir las carencias económicas de los agricultores, inicialmente se produce para el autoconsumo, pero esto cambia la momento de presentarse emergencias o necesidades que no pueden sufragar y se ven en la necesidad de vender, caso contrario para los estratos III y IV que producen especialmente para la comercialización.

2.4 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

Debido a la falta de técnicas adecuadas de producción, conocimientos y acceso a financiamiento, únicamente el 15% del total producido es destinado para la venta, el 85% restante se utiliza como producto principal en la dieta básica alimenticia. Es importante mencionar que en la mayoría de oportunidades la comercialización se realiza por alguna necesidad o emergencia presentada en el hogar.

2.5 NIVELES TECNOLÓGICOS

Permite observar y medir el grado de desarrollo de la actividad económica, para el caso del municipio de San Pedro Jocopilas únicamente se observaron dos niveles tecnológicos debido al uso de semillas criollas, uso de mano obra familiar y uso de herramientas e insumos rudimentarios, sin embargo al referirse a uso de agroquímicos, el 80% de los productores utilizan fertilizantes químicos y un 60% requiere de mano de obra remunerada, por tales razón se hace una clasificación en el nivel II como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Niveles Tecnológicos, Aplicados a la Producción de Maíz
Año: 2008

Niveles	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semillas
I Tradicional	No se usan métodos de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	No se usan	No tienen acceso	Criollas
II Baja Tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores agroquímicos	Acceso a mínima parte	Se usa semilla mejorada

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La aplicación de los niveles I y II para la producción de maíz, no permite que esta actividad agrícola se desarrolle de tal forma que los productores mejoren su calidad de vida, incrementar el nivel tecnológico requiere de mayores recursos financieros, a través del acceso de créditos bancarios a los cuales no tienen acceso debido a la falta de garantías económicas y conocimientos técnicos.

2.6 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

A continuación se presentan los resultados financieros en base a: Costos, estado de resultados, rentabilidad por tamaño de finca y tipo de producto, en forma comparativa, entre costos estimados por el productor y reales o imputados. También se consideran las ventas, costos y gastos que han efectuado los agricultores en la producción agrícola.

2.6.1 Costo directo de producción

De acuerdo a las investigaciones tanto documentales como de campo, se determinó que los costos considerados por el productor son basados empíricamente. Derivado de este aspecto, se estableció que el productor no posee una visión real de los costos de producción en los que incurre la actividad.

En el siguiente cuadro se presenta lo descrito anteriormente:

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Estado de Costo Directo de la Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz								
Insumos	260,757.07	260,757.07	96,293.26	96,293.26	1,570.75	1,570.75	1,570.75	1,570.75
Semillas	18,592.90	18,592.90	6,866.05	6,866.05	112	112	112	112
Fertilizantes	202,322.25	202,322.25	74,714.25	74,714.25	1,218.75	1,218.75	1,218.75	1,218.75
Insecticidas	39,841.92	39,841.92	14,712.96	14,712.96	240	240	240	240
Mano de obra	- 348,273.03	- 348,273.03	- 128,611.45	- 128,611.45	- 2,097.93	- 2,097.93	- 2,097.93	- 2,097.93
Preparación de la tierra	- 78,023.76	- 78,023.76	- 28,812.88	- 28,812.88	- 470	- 470	- 470	- 470
Labores culturales	- 97,529.70	- 97,529.70	- 36,016.10	- 36,016.10	- 587.5	- 587.5	- 587.5	- 587.5
Cosecha	- 78,023.76	- 78,023.76	- 28,812.88	- 28,812.88	- 470	- 470	- 470	- 470
Bonificación	- 44,942.52	- 44,942.52	- 16,596.53	- 16,596.53	- 270.73	- 270.73	- 270.73	- 270.73
Séptimo día	- 49,753.29	- 49,753.29	- 18,373.06	- 18,373.06	- 299.7	- 299.7	- 299.7	- 299.7
Costos indirectos variables	- 158,613.95	- 158,613.95	- 57,948.35	- 57,948.35	- 945.72	- 945.72	- 945.72	- 945.72
Empaque	- 27,514.50	- 27,514.50	- 9,535.50	- 9,535.50	- 156	- 156	- 156	- 156
Cuota patronal	- 38,431.98	- 38,431.98	- 14,192.29	- 14,192.29	- 231.51	- 231.51	- 231.51	- 231.51
Prestaciones laborales	- 92,667.47	- 92,667.47	- 34,220.56	- 34,220.56	- 558.21	- 558.21	- 558.21	- 558.21
Costo directo	260,757.07	767,644.04	96,293.26	282,853.06	1,570.75	4,614.40	1,570.75	4,536.40
Producción en quintales	7,055	7,055	2,445	2,445	40	40	20	20
Costo unitario por quintal	36.96	108.81	39.38	115.69	39.27	115.36	78.54	226.82

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo Semestre 2008.

Como se puede observar en el cuadro anterior los insumos son los mismos según encuesta e imputados; en la mano de obra varían debido a que los productores a la mano de obra no le asignan ningún valor, por ser de tipo familiar, y de acuerdo a costos imputados se puede observar cada jornal, con un valor de Q.47.00 cada uno basados en el salario mínimo en actividades agrícolas Acuerdo Gubernativo 625-2007, aprobado el uno de enero del 2008.

Al total de los jornales menos la bonificación incentivo se les calculó un 30.55% por prestaciones laborales (9.72% de indemnización, 8.33% de aguinaldo, 8.33% de bono 14 y 4.17% de vacaciones) y por último vemos afectados los costos por una partida denominada cuota patronal desglosada de la siguiente manera: 10.67% Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, 1% Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala -IRTRA- y un último 1% del Instituto Nacional Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-. Asimismo los productores no toman en cuenta ningún costo indirecto de producción.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se determinó que los productores de maíz no tienen una visión real de los costos de producción en que se incurre para dichas actividades.

2.6.2 Estado de resultados

Al realizar el análisis de los resultados en los costos y las ventas, entre los datos imputados respecto a los encuestados, en el cultivo maíz, se determinó lo siguiente:

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Estado de Resultados, de la Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2008
(Cifras en Quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz								
Ventas	1,128,800.00	1,128,800.00	391,200.00	391,200.00	6,400.00	6,400.00	3,200.00	3,200.00
Minorista	-	-	97,800.00	97,800.00	4,800.00	4,800.00	2,400.00	2,400.00
Consumidor final	1,128,800.00	1,128,800.00	293,400.00	293,400.00	1,600.00	1,600.00	800.00	800.00
(-) Costo directo de producción	260,757.07	767,644.04	96,293.26	282,853.06	1,570.75	4,614.40	1,570.75	4,536.40
Ganancia marginal	868,042.93	361,155.96	294,906.74	108,346.94	4,829.25	1,785.60	1,629.25	-1,336.40
(-) Costos y gastos fijos	-	340.00	-	485.00	-	795.75	-	1,034.75
Utilidad antes del ISR	868,042.93	360,815.96	294,906.74	107,861.94	4,829.25	989.85	1,629.25	-2,371.15
(-)ISR 31%	269,093.31	111,852.95	91,421.09	33,437.20	1,497.07	306.85	505.07	-735.06
Ganancia neta	598,949.62	248,963.01	203,485.65	74,424.74	3,332.18	683.00	1,124.18	-1,636.09
Rentabilidad								
Ganancia neta/ventas netas	53%	22%	52%	19%	52%	11%	35%	-51%
Ganancia neta/costos + gastos	230%	32%	211%	26%	212%	15%	72%	-36%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo Semestre 2008.

En la producción de maíz existe una variación en la ganancia neta, entre datos imputados y según encuesta de Q.349,987.00, Q.129,061.00 Q. 2,649.00 y Q.512.00 para microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares respectivamente

2.6.3 Rentabilidad

El índice de la ganancia sobre las ventas, por estrato de fincas aplicado a al maíz indica que se obtiene Q.0.31, Q.0.33 y Q.0.41 centavos por cada quetzal vendido

El índice de la ganancia sobre los costos y gastos se observa que según datos imputados se genera Q.1.98, Q.1.85 y 1.97 por cada quetzal invertido, en la producción de maíz; para la producción de frijol existe una rentabilidad de Q.1.07 y Q.0.89 en microfincas y subfamiliares respectivamente.

2.6.4 Fuentes de financiamiento

Lo comprenden los recursos financieros y no financieros que se necesitan para poder realizar una actividad productiva. Con base a la investigación de campo efectuada en el Municipio, se observaron las siguientes fuentes de financiamiento.

- **Fuentes internas**

En el Municipio se determinó que el 99% de los productores agrícolas utilizan financiamiento interno a través de la mano de obra del núcleo familiar en la actividad productiva, con lo cual se evita el pago de salarios y prestaciones laborales, al utilizar semilla criolla de cosechas anteriores, asimismo los agricultores necesariamente deben vender su fuerza de trabajo en otras unidades económicas y el dinero que reciben producto de los jornales, lo utilizan para satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar y para compra de insumos, herramientas y equipo menor.

- **Fuentes externas**

Derivado a las condiciones de la tierra, la falta de asesoría, garantía, burocracia existente, desconocimiento de los procedimientos para la obtención de crédito y a los fenómenos naturales, los productores agrícolas consideran muy riesgoso obtener financiamiento externo para producir mayores extensiones de tierra, ya que temen perder sus tierras por el incumplimiento de pago en los plazos establecidos por las instituciones del sistema financiero.

Las instituciones que brindan financiamiento a la actividad agrícola según investigación realizada son: El Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Fundación Génesis Empresarial, Asociación Raíz, Fundación de Asesoría Financiera a Instituciones de Desarrollo y Servicio Social –FAFIDES- y CARE derivado a que dentro de sus objetivos tienen establecido el apoyo a la actividad agrícola, a través de garantías fiduciarias o hipotecarias por medio de programas denominados bancos comunales y grupos solidarios.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Se detalla a continuación la forma y procedimiento de distribución y comercialización de maíz para el municipio de San Pedro Jocopilas.

2.7.1 Proceso de la comercialización

Para el efectivo proceso es necesario llevar a cabo las siguientes etapas detalladas:

2.7.1.1 Concentración

Derivado de la investigación de campo se pudo determinar que el 100% de la muestra realiza una primera concentración del maíz a orillas de los terrenos, donde se clasifica en lotes homogéneos es decir aplican conocimientos empíricos para distribuirlo por color, textura, dureza y tamaño, luego el producto es trasladado a los hogares de los productores donde se realiza el

proceso de desgranado, el mejor es destinado para la venta y otra parte se guarda para ser utilizado como semillas en el proceso de producción del año próximo. Para el almacenamiento se enmarca una diferencia entre las fincas familiares, multifamiliares, en relación a las microfincas, ya que éstas últimas hacen uso de tapanco para su conservación y las más grandes realizan la función en silos de aluminio. Finalmente se realiza una segunda concentración efectuada en los mercados del Municipio (San Pedro Jocopilas, La Primavera y Comitancillo) los anteriores funcionan como centros de acopio secundarios pues su infraestructura es improvisada y funcionan únicamente en días específicos (martes, viernes y domingo) . Donde se observa la concentración tanto de productos y compradores y se hace efectiva la comercialización

2.7.1.2 Equilibrio

Para los cuatro estratos únicamente se observó que no existe equilibrio en las microfincas, esto se debe a que su baja producción, carencia de conocimientos y recursos financieros que no permite la conservación o almacenamiento de cierto porcentaje del producto para ofrecerlo en épocas en que los precios mejoran, de hecho se comercializa únicamente cuando se ven en la necesidad de hacerlo, de lo contrario prefieren conservarlo para su alimentación e incluso en ocasiones no es suficiente y es necesario comprar para completarlo. En los tres estratos restantes se pudo observar un equilibrio entre la oferta y la demanda, ya que durante todo el año la demanda del producto se mantiene, inclusive aumenta en los meses de septiembre y octubre (época en que el maíz escasea) y la oferta disminuye. La estrategia de venta para las fincas familiares y subfamiliares es esperar esta época en que las condiciones de mercado mejoran y los precios aumentan, permitiéndose por ende incrementar las utilidades. Lo anterior es posible ya que la producción en estas fincas es mayor y el costo incurrido en el almacenamiento por ocho meses es mínimo, caso contrario a los productores que venden conforme a las necesidades presentadas en sus hogares.

2.7.1.3 Dispersión

La función de dispersión se realiza de forma similar en todos los estratos en el sentido de que todos los productores son los encargados de trasladar el producto a los centros de acopio secundarios del lugar y además utilizan diferentes medios para hacerlo tales como uso de vehículos propios, pago de fletes o transporte público, según sea la distancia desde donde residen hasta los lugares de destino ya mencionados. Allí se realizan las transacciones entre intermediarios y consumidores finales que aplica para fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares a diferencia de las microfincas quienes venden directamente al consumidor final, es importante mencionar que los productores prefieren viajar a los centros de acopio secundarios del Municipio los días de plaza (martes, viernes y domingo) aprovechando la mayor afluencia de las personas (clientes potenciales). También se determinó que existe dispersión del producto fuera del Municipio en los diferentes estratos de fincas.

2.7.2 Análisis institucional

Se refiere a todos los entes o instituciones que por acción de la norma y la ley nacen, para la acción de las diferentes relaciones económicas y sociales.

2.7.2.1 Productor

Se considera el participante más importante dentro del proceso de la comercialización, este lo constituyen todos los agricultores del Municipio quienes se encargan de todo el proceso de producción, es decir desde la selección de los insumos necesarios, hasta la cosecha del producto al final de cada año, sus técnicas son tradicionales y difícilmente aceptan o se adaptan a un cambio. El productor es quién al final obtiene el menor beneficio entre los tres participantes, ya que el consumidor final adquiere un producto que satisface una necesidad y el intermediario no incurre en todo aquello que equivale a un costo de producción, únicamente existe una erogación por el proceso de comercialización

2.7.2.2 Minorista

Lo conforma cualquier poblador del Municipio, este adquiere el producto directamente de los agricultores a quienes localizan en los diferentes centros de acopio secundarios, luego los minoristas comercializan el maíz dentro de sus comunidades, se puede afirmar que él es el mayor beneficiado dentro del proceso, esto porque el único costo en el que incurre es en el de transporte, ya los costos directos de producción (mano de obra y materia prima) han sido absorbidos por el productor.

2.7.2.3 Consumidor Final

Se localiza en todo el Municipio y lo conforma básicamente toda la población entre 5 y 85 años de edad, esto se debe a que el maíz es el principal producto consumido en el lugar, es importante mencionar que la decisión de compra le corresponde a la mujer que funge con el papel de ama de casa y es quien distribuye los gastos en el hogar.

2.7.3 Análisis Funcional

Se analizan la serie de procesos que permiten la transferencia ordenada del maíz hasta el consumidor final.

2.7.3.1 Funciones físicas

Éstas se relacionan con la transmisión física y transformación del producto, y se detallan a continuación.

- **Acopio**

Como se indicó anteriormente esta función se realizará inicialmente en los terrenos, para luego ser transportados a los diferentes mercados destinados para esta función donde se realizará una segunda concentración.

- **Almacenamiento**

Esta función se realiza dentro del hogar, los agricultores hacen uso de tapanco y silos de aluminio, donde el maíz es almacenado temporalmente a la espera del momento de la venta

- **Transporte**

Se determinó que el 75% de la población hace uso de vehículos propio o pick ups que prestan el servicio y el monto oscila entre Q2.50 hasta Q10.00 por carga y el 25% restante transporta el maíz con esfuerzo físico, para lo anterior se debe considerar que lo conforman los productores que viven en las comunidades aledañas a la Cabecera Municipal o comunidades donde se realiza la función de acopio secundaria.

- **Empaque**

El 100% de los productores e intermediarios hace uso de bolsas plásticas para el empaque del maíz y esta función se realiza hasta el momento en que se concluye la compra.

- **Embalaje**

Con el fin de facilitar la manipulación del producto desde el centro de producción hasta el punto de venta, los agricultores hacen uso de costales que estos además permiten la conservación del maíz.

2.7.3.2 Funciones de intercambio

Se realizan precisamente en los puntos de venta, y las principales se detallan a continuación:

- **Compraventa**

Los consumidores finales buscan obtener un producto de buena calidad, por lo que esta función se desarrolla basándose en el método de inspección es decir el comprador prefiere un grano que posea la suficiente dureza para el manejo del mismo como su transporte y almacenamiento para usos posteriores, debe estar limpio (característico del maíz del Municipio) y tener un color y textura uniforme (que no se observen perforaciones causadas por insectos) y así poder cumplir su principal objetivo que es el de satisfacer una necesidad con un buen producto.

- **Determinación de precios**

El productor considera inicialmente las fluctuaciones de los precios en el mercado y los precios manejados por la competencia, la consideración de costos queda en un plano secundario, además agrega un margen adicional al precio con el fin de ofrecer la opción de regateo a los clientes.

2.7.3.3 Funciones auxiliares

Las siguientes a detallar sirven como apoyo en el proceso de comercialización.

- **Información de precios**

Para tener las mismas oportunidades de venta, los productores manejan una comunicación informal para referirse a los precios manejados del maíz. Además se debe mencionar que la base principal es la de los precios fijados a nivel nacional.

- **Financiamiento**

Es la inversión que se requiere para llevar a cabo la realización del proyecto, en el estudio financiero se detalla este rubro.

- **Aceptación de riesgos**

La vulnerabilidad a los riesgos no varía, ya que todos aceptan las pérdidas físicas que se ocasionan al manipular el producto, o durante el proceso de producción debido a factores naturales, los precios se mantienen a los manejados en el mercado tanto a nivel departamental, como a nivel nacional. Sin embargo al momento de una baja de los mismos, los agricultores adaptan los precios aunque esto implique incluso no recuperar lo invertido.

2.7.3.4 Análisis estructural

Está comprendido por la estructura, conducta y eficiencia del mercado, para el caso del maíz se detalla a continuación.

- **Estructura del mercado**

No existe la concentración de productores y compradores, ambos se encuentran dispersos en todo el Municipio, lo que limita la organización de productores para y así poder desarrollar políticas que beneficien su actividad en la agricultura, además de fortalecerse al buscar apoyo financiero de instituciones que ofrezcan dicho recurso. Los días de plaza son determinantes para lograr esta función. Para el ingreso al mercado local no existen restricciones, ni técnicas de los productores para imposibilitar el acceso a nuevos oferentes, lo único que deben realizar es pagar el arbitrio municipal por derecho de espacio como requisito de la Municipalidad. Desde la perspectiva de los productores se considera un factor negativo, debido a que el 100% del nicho de mercado debe dividirse aún más, es decir los ingresos se comparten. Sin embargo desde la perspectiva del consumidor se estima favorable debido al gran número de oferentes del producto en diferente calidad, presentación y precio.

- **Conducta del mercado**

Los entes participantes en el proceso de comercialización realizan la compra basándose en la técnica de inspección, es un factor determinante la limpieza y calidad del producto lo anterior es una característica que ha diferenciado al producto del maíz importado de otros Municipios aledaños, el 80% de la población prefiere comprar la producción local, de acuerdo a la observación y entrevistas se determinó que el sabor y la consistencia son mejores.

El pago es al contado y existe la posibilidad del regateo, sin embargo se respetan los precios manejados por la competencia, los productores vendedores mantienen una comunicación informal para manejar este tipo de información. Los agricultores planifican la producción en base a la experiencia de muchos años, por lo que los meses de siembra y cosecha no varían y han sido establecidos por las condiciones de las estaciones (invierno y verano).

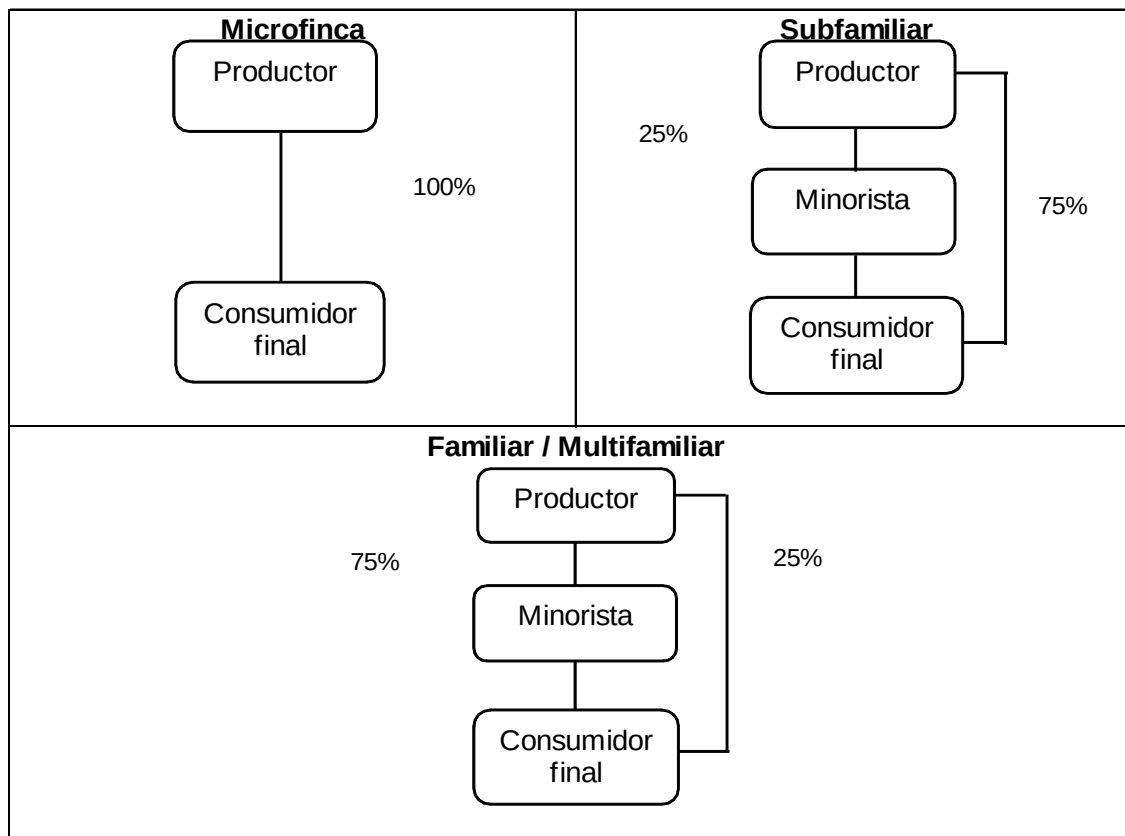
- **Eficiencia del mercado**

Dentro del estrato de microfinca la eficiencia del mercado es nula, ya que el objetivo de la comercialización no es el lucro debido a que se realiza cuando es necesario en el hogar y en casos extremos no logran recuperar la inversión. Para el resto de los estratos existe un margen de utilidad que permiten recuperar los costos que en ocasiones se ven afectados por las plagas, falta de lluvia y otros fenómenos naturales que inciden sobre la producción. A diferencia del intermediario que únicamente incurre en costos de comercialización en el traslado del producto y se beneficia al recuperar al 100% de su inversión ya que no existe mayor riesgo en este proceso. Por último el consumidor final adquiere un producto que de forma empírica ha sido clasificado por el productor con criterios que determinan una buena calidad.

2.7.4 Canales de comercialización

Se refiere a las etapas que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Canales de Comercialización
Producción de Maíz, según Estrato
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que los únicos que poseen la capacidad de vender las cantidades requeridas por los minoristas son los

productores de las fincas familiares y multifamiliares, lo que les permite minimizar costos en pago de fletes o gastos incurridos en transporte del producto, caso contrario a las microfincas y fincas subfamiliares que no producen lo necesario para vender a través de un intermediario.

2.7.5 Márgenes de comercialización

De acuerdo al estudio, se establecieron los siguientes márgenes entre productor, minorista y consumidor final.

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Márgenes de Comercialización
Producción de Maíz por Tamaño de Finca
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Finca	Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Subfamiliar	Productor	<u>160.00</u>					88
	Detallista	<u>180.00</u>	<u>20.00</u>	<u>10.11</u>	9.89	6	12
	Flete			10.00			
	Embalaje			0.11			
Totales			20.00	10.11	9.89		100
Familiar	Productor	<u>150.00</u>					83
	Detallista	<u>80.00</u>	<u>30.00</u>	<u>15.11</u>	14.89	10	17
	Flete/combustible			15.00			
	Empaque			0.11			
Totales			30	15.11	14.89		100
Multifamiliar	Productor	<u>150.00</u>				10	83
	Detallista	<u>180.00</u>	<u>30.00</u>	<u>15.11</u>	14.89		17
	Flete/combustible			15.00			
	Empaque			0.11			
Totales			30.00	15.11	14.89		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo al cuadro anterior, se puede observar que el productor en las fincas subfamiliares participa en un 88% en la determinación de precios en el proceso de comercialización, en las fincas familiares y multifamiliares tiene una participación del 83%. El grado de rentabilidad de las fincas familiares y multifamiliares en relación a las subfamiliares, se debe a que los costos disminuyen por poseer vehículo propio y no pagar flete por quintal transportado.

2.7.6 Factores de diferenciación

Determina el valor que el productor agrega a l maíz y por lo tanto lo hace diferente al resto de productos, aunque signifique en ocasiones el rechazo del consumidor final.

2.7.6.1 Utilidad de lugar

Esta se da debido a que tanto como productores y minoristas se encargan de hacer llegar el producto hasta donde al cliente se le facilite, por ejemplo es el caso en el que el maíz está disponible los días de plaza en los centros de acopio secundarios.

2.7.6.2 Utilidad de tiempo

Los productores entregan o tienen disponible el maíz en el momento en que este es requerido, el cliente tiene el conocimiento de que lo puede obtener los días destinados de plaza en el Municipio.

2.7.6.3 Utilidad de forma

Para el caso del maíz se considera importante la limpieza del mismo, y a pesar de que en el mercado se observa la oferta del producto proveniente de la costa, este es conocido por su falta de sabor y poca limpieza y sin importar que es más accesible en comparación al de la localidad la población no lo prefiere. Limpieza y buen sabor son características del maíz local.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL AGRÍCOLA

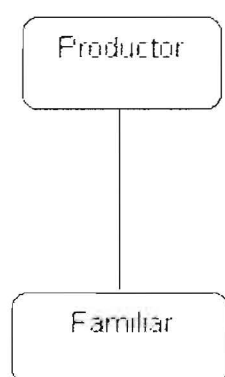
Con base a las encuestas y entrevistas realizadas se determinó que la organización es familiar, es decir se caracteriza por tener mano de obra familiar en un 72%, mientras que el 28% de los encuestados necesita contratar a otras personas para realizar el trabajo, el propietario de la finca es quien la trabaja con ayuda de miembros de la familia y los jornaleros, el nivel tecnológico es

tradicional y bajo, no tienen asistencia técnica o financiera, el tipo de riego es por lluvia y emplean agroquímicos.

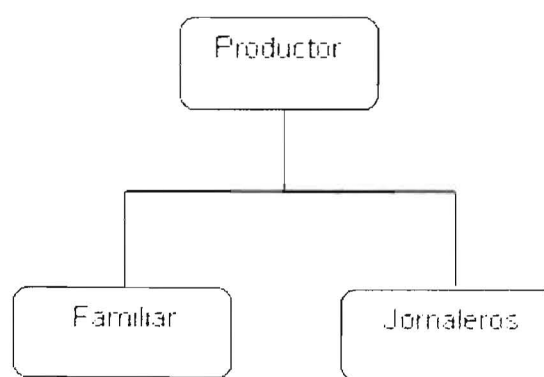
La organización es familiar y el sistema lineal, el padre es quien dirige y representa. La estructura es simple y de baja complejidad, porque se define de acuerdo al sistema de comunicación y autoridad.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Estructura Organizacional
Producción de Maíz, según Tamaños de Finca
Año: 2008

Microfinca/Familiar



Subfamiliar



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

2.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

En esta actividad productiva por lo general trabaja solamente el propietario, lo que hace una fuerza de trabajo de carácter familiar, al utilizar mano de obra que incluye a otros miembros del hogar como esposa e hijos, lo que genera empleo para 1,628 personas del núcleo, y la mano de obra asalariada a 381 personas según encuesta, lo promedio producido en la actividad agrícola es el 88% para el autoconsumo y el 12% para comercialización.

Se menciona que el maíz es uno de los productos que más generan empleo en el Municipio, los demás productos por ser cultivos asociados se toman en cuenta entre los de mayor auge en la generación de empleo. El salario promedio por jornal es de Q.35.00 por día, según resultado de la encuesta, el cual es aplicado a todos los productos agrícolas que se producen en el Municipio.

2.10 PROBLEMÁTICA DETECTADA

Al final de la investigación se pudo determinar que los pobladores del Municipio no hacen uso eficiente del suelo para incrementar el volumen de producción que les permita mejorar las condiciones de vida, a través de una mayor y mejor comercialización del mismo, si se considera que el maíz es el principal producto de la dieta alimenticia a nivel Departamental y Regional. Adicional a esto se puede mencionar que no poseen un fácil acceso a las fuentes de financiamiento, primero porque no cuentan con las garantías suficientes y segundo porque desconocen de los procedimientos y los beneficios en el buen manejo de los créditos. La organización es informal, siendo los padres de familia la máxima autoridad y quien delega sin responsabilizarse del cumplimiento efectivo de las tareas y procedimientos, los que se realizan además de forma empírica y tradicional, tanto para la producción como la comercialización del producto, no poseen conocimientos sólidos, aunque si una idea vaga de las fluctuaciones del mercado que les indique el momento exacto en el que el maíz se comercialice a un precio óptimo. Su cultura y tradicionalismo no les permite aceptar ideas innovadoras, que les consienta un mejor desarrollo de sus actividades agrícolas.

2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para la problemática encontrada en el municipio de San Pedro Jocopilas, la propuesta de solución básicamente se presenta así:

Durante el proceso de investigación se pudo observar que la fortaleza de todas las comunidades es la buena organización de vecinos a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de hecho la mayoría de proyectos se han desarrollado a través de estas organizaciones, tal parece que la Municipalidad atiende sus peticiones de forma si no inmediata, a mediano plazo . Por lo que se recomienda que a nivel comunal se desarrollen proyectos de desarrollo de las actividades agrícolas y se atiendan los puntos ya mencionados. Se debe solicitar la asistencia, asesoría y capacitación de expertos que les puedan guiar en las mejores prácticas agrícolas y además amigables con la naturaleza, como por ejemplo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. Sin embargo es muy importante que antes de esto, los líderes comunitarios concienticen a los pobladores para dar inicio a una cultura de aceptación y adaptación de cambios. Se puede solicitar el apoyo financiero de organizaciones como CARE, BANRURAL, PRORURAL entre otros, quienes tienen presencia en el Departamento y pueden facilitar los recursos financieros necesarios para el mejoramiento de los procesos productivos y de comercialización. Dentro de las capacitaciones se deben tomar en cuenta temas económicos y de mercado, la mejor opción que se presenta es la de comercializarlo en los Municipios aledaños, tomando en cuenta que el maíz del lugar es de muy buena calidad, por la limpieza y sabor, esto basado en comentarios de los consumidores finales y observación.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

En el siguiente capítulo se desarrolla la propuesta de inversión de la producción de zanahoria, como una alternativa de crecimiento económico que favorecerá a la población del municipio de San Pedro Jocopilas del departamento de Quiché.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La zanahoria se clasifica dentro de las verduras más importantes de la alimentación básica de las persona, además de su buen sabor, es un alimento rico en minerales y vitaminas, se recomienda para fortalecer el sentido de la vista, dientes y encías. Se pueden observar resultados óptimos en clima templado y suelos arcilloso-calizos, aireados y frescos ricos en materia orgánica bien descompuesta y en potasio, con pH comprendido entre 7 (neutro) y 8 (básico).

El proyecto de siembra, cosecha y comercialización de la zanahoria, se desarrollará en un área de una manzana de terreno, ubicada en cantón La Montaña I, del municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, a ocho Kilómetros de la Cabecera Municipal, dicha producción se destinará al mercado local. Se tiene proyectado un rendimiento de 5,222 quintales durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Para llevar a cabo el proyecto se tiene contemplado la organización de 20 personas en un comité, quienes serán los encargados de desarrollar la producción de zanahoria, el financiamiento proviene en un 100% de los miembros de la misma organización.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El proyecto de producción de zanahoria que se propone para el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, se realizó tomando en cuenta que posee las características necesarias para llevarlo a cabo, como el clima y el suelo.

De acuerdo con el estudio de mercado se pretende cubrir el 100% de la demanda insatisfecha y el comienzo en la disminución de importaciones al Municipio, esto se logrará a través de la oferta de un producto de calidad con la implementación de sistemas de riego, escalonamiento de la producción y controles de calidad, promoverá la participación del resto de la población en una diversificación de los productos agrícolas que finalizará con el tradicionalismo que ha venido por años. Brindará oportunidad a más de 15 familias. La producción y comercialización de Zanahoria se enfocará al mercado local, puesto que la falta de recursos económicos, financieros y la limitante al crédito financieros les dificulta la expansión hacia otros mercados.

Finalmente la realización del proyecto permitirá la creación de un comité por medio del cual se promoverá la participación y organización comunitaria, lo que les facilitará solicitar capacitación y asesoría técnica sobre el cultivo de hortalizas y buscar una apertura comercial a nivel departamental.

Sobre este panorama y por las ventajas y bondades ya mencionadas, se considera necesaria la implementación del proyecto de zanahoria de tipo Bangor, como una alternativa apropiada para lograr el desarrollo económico en forma sostenible y sustentada de la comunidad y contribuir a mejorar el nivel de vida de los productores y sus familias.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se persiguen con la producción de zanahoria son los siguientes:

3.3.1 Objetivo general

Aprovechar las fortalezas agrícolas del Municipio y mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores, a través de la creación de nuevas fuentes de empleo, lo que permitirá incrementar los ingresos a los hogares.

3.3.2 Objetivos específicos

- Promover la organización empresarial agrícola en el Municipio, y de esta manera obtener el apoyo necesario para llevar a cabo el proyecto tanto en el área financiera como técnica.
- Realizar un estudio de mercado, para determinar la demanda insatisfecha del producto y abarcarla con el fin de disminuir las importaciones del Municipio y generar mayores ingresos.
- Obtener márgenes de utilidad óptimos con respecto a la inversión del proyecto, por medio de un efectivo proceso de producción y comercialización del producto en el nicho de mercado establecido.
- Maximizar el uso de los recursos disponibles en el Municipio y dar inicio a una diversificación en la producción agrícola
- Diversificar la producción agrícola actual del Municipio y lograr una balanza comercial positiva por medio de la disminución de la importación de productos procedentes especialmente del departamento de Sololá.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permite verificar si existe o no demanda insatisfecha de cierto producto, comprende la descripción y la potencialidad de la producción de zanahoria por medio de un estudio detallado del mismo, así como la demanda, oferta total, precios y la comercialización.

3.4.1 Mercado meta

El destino de la producción de zanahoria será el mercado local, debido a que actualmente no se realiza el cultivo del producto y por existir una demanda insatisfecha. Se consideran además como clientes potenciales a toda persona comprendida entre las edades de cinco a 75 años, de ambos sexos, residentes en el Municipio, debido a que el siguiente producto a desarrollar es de consumo diario y puede prepararse de diferentes formas en el hogar, se ha descartado únicamente un 5% del total de la población incluida dentro del nicho de mercado, por considerar la posibilidad de que exista alguna persona que en definitiva no la consuma por no ser de su preferencia.

3.4.2 Identificación del producto

La zanahoria, cuyo nombre científico es "*Daucus carota L.*", es una especie originaria del centro asiático y del mediterráneo. Ha sido cultivada y consumida desde la antigua Grecia por griegos y romanos. Durante los primeros años de su cultivo, las raíces de la zanahoria eran de color violáceo.

El cambio de éstas a su actual color naranja se debe a las selecciones ocurridas a mediados de 1700 en Holanda, que aportó una gran cantidad de caroteno, el pigmento causante del color y que han sido base del material vegetal actual.

Es una planta bastante rústica, aunque tiene preferencia por los climas templados, inicia con las fases de floración y fructificación. La temperatura

mínima de crecimiento está en torno a los 9°C y un óptimo en torno a 16 a 18°C. Soporta heladas ligeras; en reposo las raíces no se ven afectadas hasta -5°C lo que permite su conservación en el terreno. Las temperaturas elevadas (más de 28°C) provocan una aceleración en los procesos de envejecimiento de la raíz, pérdida de coloración, etc.

La zanahoria contiene las siguientes composiciones de alimentos calcio, hierro, retinol, grasas, carbohidratos, es rica en fósforo, por lo que es un excelente vigorizante, útil para las mentes cansadas y como restauradora de los nervios. Tiene además propiedades naturales para mejorar la vista, es antioxidante y un eficaz protector de la piel, ayuda a la secreción de leche materna.

En Guatemala principalmente se cultiva el tipo Bangor y chantenay.

3.4.3 Oferta

Es la cantidad de producción que los oferentes están dispuestos a colocar en el mercado a un determinado precio y a un período de tiempo.

La zanahoria es un producto que posee la ventaja de ser producido en todo el año, por lo cual se prevé que la producción se incremente en un 5% anual, debido a que es un producto de consumo diario.

3.4.3.1 Oferta histórica

Se determinó que dentro del Municipio no existe producción de zanahoria, y se identificó como proveedores a los productores del departamento de Sololá, en el siguiente cuadro se muestra la oferta histórica de los años 2004 al 2008.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Oferta Histórica de
Producción de Zanahoria
Año: 2004 - 2008
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2004	0	343	343
2005	0	347	347
2006	0	352	352
2007	0	356	356
2008	0	360	360

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que no existe producción en el Municipio, lo cual obliga a la población a importar en un 100% la zanahoria, para poder satisfacer sus necesidades.

3.4.3.2 Oferta proyectada

Se determinó con base a la oferta histórica y se aplicó el método de mínimos cuadrados, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Oferta Proyectada de
Producción de Zanahoria
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	0	365	365
2010	0	369	369
2011	0	373	373
2012	0	377	377
2013	0	382	382

Cálculos efectuados en base al método de mínimos cuadrados, en función de la ecuación $Y_c = a + bx$, donde $a = 352$, $b = 4$ y $x = n$ años 2009-2013.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Si se considera que las condiciones del mercado se mantienen la producción de zanahoria aún se proyecta a cero y de acuerdo al cuadro anterior se puede determinar que las importaciones que conforman la oferta total del producto se incrementan de forma constante y en función al crecimiento de la población.

3.4.4 Demanda

Está determinada por la cantidad de zanahoria que la población está dispuesta a pagar para satisfacer sus necesidades. Según estudio del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-, una persona adulta debe consumir aproximadamente 0.0644 quintales, la cual equivale a 6.44 libras anuales de zanahoria.

3.4.4.1 Demanda potencial histórica

Ésta representa la cantidad necesaria que una persona puede consumir, se determina a través de la multiplicación de la población delimitada con el consumo per cápita. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica de zanahoria en el Municipio:

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Histórica de
Producción de Zanahoria
Año: 2004 - 2008
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población Delimitada	Consumo Percápita	Demanda potencial
2004	24,040	17,955	0.0644	1156
2005	24,613	18,396	0.0644	1185
2006	25,205	18,866	0.0644	1215
2007	25,813	19,371	0.0644	1247
2008	26,434	19,897	0.0644	1281

Fuente: Elaboración propia con base a 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- y Tablas de Consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Se observa que la demanda potencial histórica de zanahoria en el Municipio ha tenido un crecimiento constante, que favorece y garantiza el proyecto con la demanda del producto.

3.4.4.2 Demanda potencial proyectada

Representa la tendencia de la demanda de zanahoria durante los años de duración del proyecto. A continuación se presenta el cuadro con la información de la demanda potencial proyectada.

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Potencial Proyectada
Producción de Zanahoria
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Población	Población Delimitada	Consumo Percápita	Demanda potencial
2009	27,013	20,349	0.0644	1310
2010	27,617	20,839	0.0644	1342
2011	28,216	21,325	0.0644	1373
2012	28,815	21,810	0.0644	1405
2013	29,414	22,296	0.0644	1436

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones de la población del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de Consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

De acuerdo a los cálculos realizados se puede observar un incremento promedio de 2.32% entre cada año correspondiente al estudio, lo que se considera de importancia debido a que asegura la rentabilidad del proyecto. Esto se ve relacionado además con el crecimiento constante de la población.

3.4.4.3 Consumo aparente histórico

Es la cantidad de zanahoria consumida por la población en un período de tiempo determinado.

El cálculo para determinar el consumo aparente, resulta de la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones, la cual se presenta a continuación para el año 2004 al 2008.

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Consumo Aparente Histórico de
Producción de Zanahoria
Año: 2004-2008
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Total
2004	0	343	0	343
2005	0	347	0	347
2006	0	352	0	352
2007	0	356	0	356
2008	0	360	0	360

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como se puede observar el consumo aparente histórico corresponde al total de importaciones, esto debido a que en el Municipio no se produce ni se exporta zanahoria. Lo que significa que los datos anteriores reflejan el total en quintales que se han consumido en los últimos cinco años.

3.4.4.4 Consumo aparente proyectado

En el siguiente cuadro se presentan los datos del consumo aparente proyectado para los años correspondientes del 2009 al 2013.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Consumo Aparente Proyectado de
Producción de Zanahoria
Año: 2009-2013
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Total
2009	0	365	0	365
2010	0	369	0	369
2011	0	373	0	373
2012	0	377	0	377
2013	0	382	0	382

Fuente: Elaboración propia con base al cuadro 18.

Se observa un incremento anual constante del 1.14% en el consumo, lo cual favorece al proyecto, debido a que la población cada año demanda aún más el producto. Considerando en este apartado también que las condiciones del mercado se mantendrán.

3.4.4.5 Demanda insatisfecha histórica

Es la parte de la demanda que no se cubrió con la cantidad de zanahoria producida o importada, se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, como se presenta a continuación:

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Insatisfecha Histórica de
Producción de Zanahoria
Año: 2004-2008
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	1,156	343	813
2005	1,185	347	838
2006	1,215	352	863
2007	1,247	356	891
2008	1,281	360	921

Fuente: Elaboración propia con base a datos de los cuadros 19 y 21

De acuerdo a los datos anteriores se puede observar que las importaciones de zanahoria para los años mencionados anteriormente no fueron suficientes para cubrir la demanda insatisfecha.

3.4.4.6 Demanda insatisfecha proyectada

Se presenta a continuación los resultados de la demanda insatisfecha proyectada.

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Demanda Insatisfecha Proyectada de
Producción de Zanahoria
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	1,310	365	945
2010	1,342	369	973
2011	1,373	373	1000
2012	1,405	377	1028
2013	1,436	382	1054

Fuente: Elaboración propia con base al cuadro 20, por medio del método estadístico de mínimos cuadrados, en función de la ecuación $Y_c = a + bx$, donde $a = 351.60$, $b = 4.30$ y $x = 3$ (año 2009).

El anterior cuadro muestra la cantidad de demanda insatisfecha proyectada para los años del 2009 al 2013, pues en el crecimiento de la población anual se refleja un incremento promedio del 2.77% de personas que no logran cubrir sus necesidad al no poder adquirir este producto, por la baja oferta del mismo. Lo que es factor importante, para llevar a cabo el proyecto.

3.4.7 Precio

Se establecerá con base a las fluctuaciones del mercado sin descuidar los costos relacionados al proceso de producción y comercialización, además se debe establecer un precio sombra que permita la opción de regateo.

Para el siguiente proyecto se establecerá un precio de Q.118.00 por quintal que

dependerá de los factores anteriormente mencionados. Es importante indicar que el precio de mercado que se maneja en el Municipio es según la investigación realizada que equivale a Q125.00 por quintal, lo que significa que se ofrecerá un precio por menor del mercado por Q7.00, esto con el objetivo de posicionarse fácilmente en el mercado.

3.4.8 Comercialización

Las actividades relacionadas a este tema, se han desarrollado específicamente en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objeto el establecer la factibilidad de la presente propuesta, así como de proveer información necesaria para determinar los costos e inversión de la producción de la zanahoria. Estará compuesto por la localización, tamaño, duración, recursos y proceso productivo, para lo cual se analizarán cada uno de los componentes que a continuación se describen:

3.5.1 Localización

Indica el lugar donde se ubicará y se pondrá en marcha el proceso de producción de zanahoria. Se tomará en cuenta para tal efecto diferentes factores tales como: accesibilidad, medios y costos de transporte, disponibilidad y costo de mano de obra, fuentes de abastecimiento, mercado, comunicaciones, disponibilidad de agua, carreteras, energía eléctrica y otros suministros, que darán paso a la ubicación concreta del presente proyecto. Se divide en macro localización y micro localización.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará al Nor-occidente del País, en el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché, ubicado a 172 kilómetros de la ciudad de

Guatemala por la carretera CA-1 y a 8 kilómetros de la Cabecera Departamental siguiendo la Ruta Nacional 15 (RN15).

3.5.1.2 Microlocalización

El centro de producción de zanahoria estará localizado en el cantón La Montaña I, a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, es importante mencionar la accesibilidad del lugar y recursos disponibles para llevar a cabo el proyecto.

3.5.1.3 Tamaño del proyecto

Para esto será necesario contar con una manzana de terreno , se realizarán cinco cosechas al año, con un rendimiento de 189 quintales de zanahoria por cosecha y se producirán 945 quintales el primer año, con un incremento del 5% anual.

3.5.2 Volumen, valor y superficie de la producción

Se estima cultivar en una extensión de terreno de una manzana con un rendimiento de 445 quintales de zanahoria por manzana en dos cosechas anuales, para producir 990 quintales el primer año, con un incremento del 5% anual.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Volumen, Valor y Superficie de la Producción
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Producción en quintales	Precio de venta en quintales	Valor total producción
1	945	118.00	111,510
2	992	118.00	117,056
3	1,042	118.00	122,956
4	1,094	118.00	129,092
5	1,149	118.00	135,582
	5,222		616,196

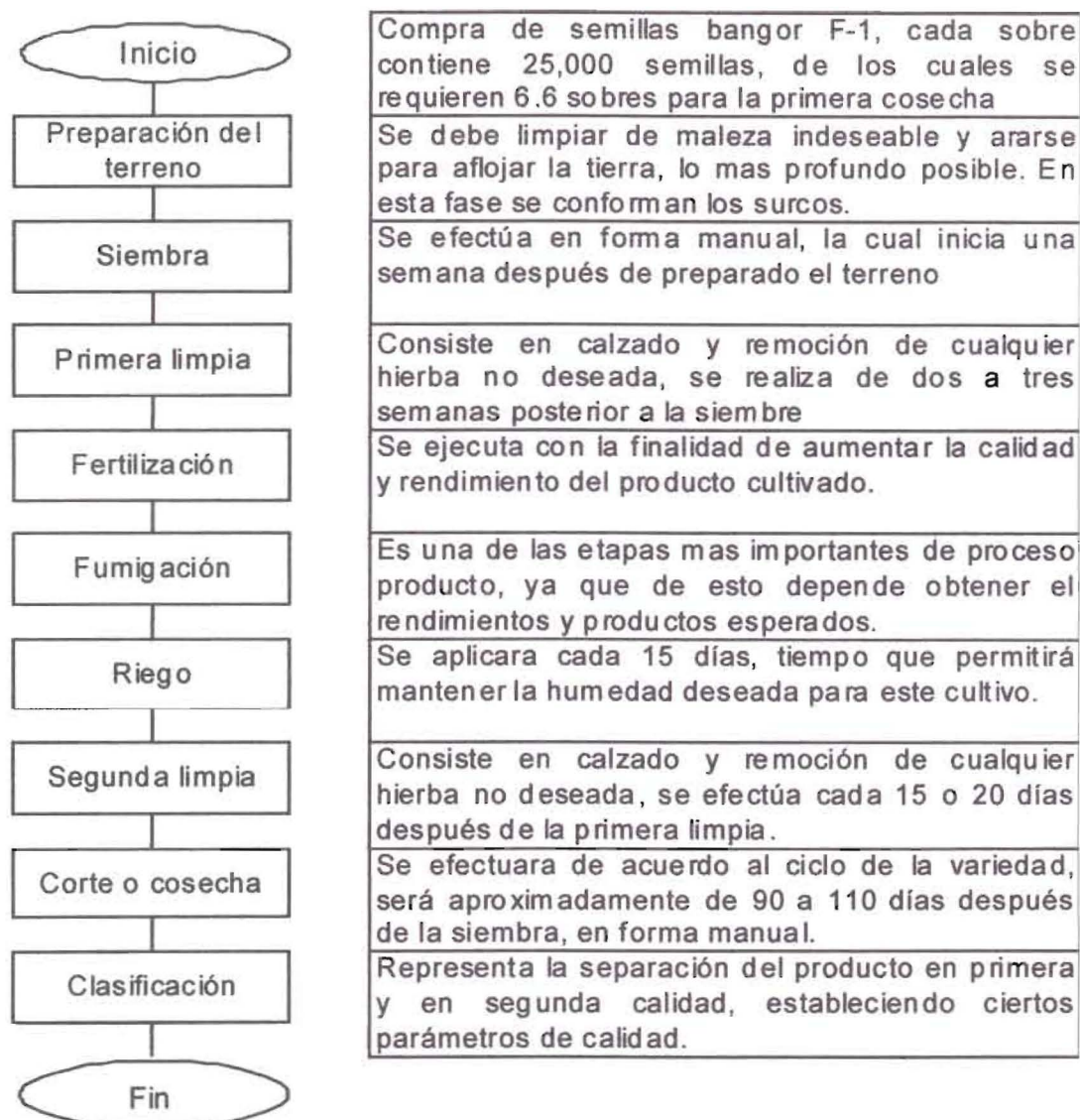
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se muestra la producción proyectada de zanahoria en los cinco años de vida útil, que ascenderán a 5,222 quintales y se ha tomado en cuenta el porcentaje de crecimiento anual.

3.5.3 Proceso productivo

Es la secuencia de las actividades que conlleva el proceso productivo de la producción de zanahoria, A continuación se presenta la gráfica con las actividades.

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La anterior gráfica muestra la descripción del proceso con cada uno de los pasos a seguir para obtener el producto final.

3.5.4 Programa de producción

Para realizar la producción de 945 quintales de zanahoria en el primer año, se realizarán cinco cosechas, con la finalidad de producir 189 quintales en cada una, como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 4
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Programa de Producción
Año: 2009

Terreno	Producción	Cosecha	Venta
A.1	enero-marzo	Abril	abril
A.2	marzo-mayo	Junio	Junio
A.1	mayo-julio	Agosto	agosto
A.2	julio-septiembre	Octubre	octubre
A.1	septiembre-noviembre	Diciembre	diciembre

Fuente: Elaboración propia con base a estudio técnico y de mercado Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El terreno es de una manzana, será dividido en dos partes para poder obtener una producción anual de 945 quintales, con este programa de producción de siembra se logrará abastecer de zanahoria la mayor parte del año a la población del Municipio, para ello se tendrá que realizar la primera siembra en el mes de enero y la última en el mes de septiembre del mismo año. Se espera cosechar y vender a partir del cuarto mes de cada proceso productivo, la primera en el mes de abril y la última en diciembre de cada año, esto se realizará en el resto de la vida útil del proyecto.

La variedad de zanahoria del proyecto a cultivar permite ser cultivado en cualquier época del año y se utilizará un sistema de riego adecuado, derivado a

que tiene buena capacidad de permanecer sin deshidratarse por varios días después de la cosecha, presenta una excelente adaptación a diferentes condiciones climáticas, de suelos, mercados y densidades.

3.5.4.1 Escalonamiento

En la hortaliza con la finalidad de aprovechar al máximo la tierra de manera ordenada y sucesiva se ha implementado las huertas y evitar excesos de producción en un período y carestía en otros, lo que permitirá obtener verduras de alta calidad, nutritivas, frescas, de mejor aroma y sabor. Para una mejor comprensión se presenta el escalonamiento de la producción:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Escalonamiento de Producción
Año: 2009

Meses	Terreno A.1			Terreno A.2		
	Producción	Cosecha	qq.	Producción	Cosecha	qq.
Enero						
Febrero						
Marzo						
Abril			189			
Mayo						
Junio						189
Julio						
Agosto			189			
Septiembre						
Octubre						189
Noviembre						
Diciembre			189			

Fuente: Elaboración propia con base a estudio técnico y de mercado. Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La gráfica anterior representa la producción de zanahoria del primer año, y en los años posteriores se incrementará la producción en un 5% anual.

3.5.4.2 Cronograma de producción

A continuación se presenta el cronograma del proceso productivo del cultivo de zanahoria a realizarse en el municipio de San Pedro Jocopilas.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Cronograma del Proceso Productivo
Año: 2009

Descripción de actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
Compra de semilla	■								■								■																																	
Preparación de terreno	■	■							■	■							■	■																																
Siembra			■									■								■																														
Primera limpia				■	■	■							■	■	■						■	■	■																											
Riego				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Fertilización					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fumigación									■								■															■																		
Segunda limpia										■	■						■	■							■	■						■	■								■	■								
Corte o cosecha												■								■												■																		
Clasificación													■	■						■	■										■	■																		
Acarreo															■	■																																		

Fuente: Elaboración propia con base a estudio técnico y de mercado. Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El primer proceso productivo dará inicio en el mes de enero con la adquisición de los insumos, seguidamente será necesario preparar los tabloncillos que abarcarán 8 cuerdas de terreno y se distribuirán las semillas por medio de la técnica al chorrito

15 días después que la semilla ha germinado se efectuará el raleo dejando una planta cada 4 u 8 centímetros de distancia, a los 10 días de este proceso se aplicará el fertilizante y posterior a 25 días será necesario fumigar las plantas, para evitar algún tipo de plaga.

Se finaliza con el proceso con el corte y clasificación de la producción, la cual se tiene prevista realizarse después de 90 u 110 días de cada cosecha, los cuales se realizarán en los meses de abril, agosto y diciembre en el terreno A.1 y en junio y octubre en el terreno A.2.

Esta programación del proceso productivo permitirá a cumplir con lo previsto en las cinco cosechas que se realizara cada año, y poder cumplir la meta para el primer año de obtener 945 quintales.

3.5.5 Requerimientos técnicos Requerimientos técnicos

Son todos los medios necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de zanahoria. Los más importantes son:

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Requerimientos Técnicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos		
Terreno rentado	Manzana	1
Herramienta agrícola		
Machetes	Unidad	7
Piochas	Unidad	7
Azadones	Unidad	7
Limas	Unidad	4
Equipo agrícola		
Carretillas de mano	Unidad	2
Bombas de fumigación	Unidad	2
Manguera de 300 mts. **	Unidad	3
Planta eléctrica **	Unidad	1
Tinaco 1,600 litros **	Unidad	2
Accesorios **	Unidad	1
Insumos		
semilla bangor F-1	Sobre	6.6
Fertilizantes		
Triple 15	Quintal	1.9
Fertialfa	Litro	0.4
Afalon	Litro	0.9
Mano de obra directa	Jornales	55
Gastos variables de venta		
Embalaje (cajas de madera)	Unidad	25
Bolsas de nylon	Unidad	250
Etiquetas con logo	Unidad	250

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Para realizar la producción del cultivo de zanahoria será necesario contar con una extensión de terreno de una manzana, así mismo se requieren los insumos, herramientas y equipo agrícola que serán adquiridos por medio de la aportación en efectivo, la mano de obra requerida será de 55 jornales para realizar el

proceso de cultivo desde la siembra hasta la cosecha, labor que será realizada por las personas que integran el comité.

* Es necesario contar con una extensión de una manzana de terreno para realizar el proceso productivo de la zanahoria, el cual será arrendado por la cantidad de Q. 4,800.00 anuales y al finalizar los cinco años de duración del proyecto el gasto ascenderá a Q. 24,000.00.

** Para poder realizar cinco cosechas al año, será necesario la adquisición de un equipo de riego, por lo que será necesario utilizar el método de aspersión, el riego se realizará dos veces por semana, esto permitirá obtener una mejor cosecha a un costo bajo.

3.5.6 Tecnología a utilizar

Para el presente proyecto se aplicará el nivel de tecnología I II y III , debido a que las herramientas a utilizar son tradicionales, además de que algunas de las labores culturales se realizarán de forma tradicional. Sin embargo se utilizarán semillas mejoradas y aplicarán productos químicos como insecticidas y fertilizantes y se implementará un sistema de riego por aspersión.

3.5.7 Impacto ambiental y social

El proyecto de producción de zanahoria a desarrollarse en cantón La Montaña I, no produce efectos negativos al medio ambiente por la utilización de fertilizantes químicos o fungicidas. Además se debe considerar que este proyecto generará nuevas fuentes de trabajo y ayudará a las familias con ingresos adicionales, económicamente es el inicio en el desarrollo de una balanza comercial positiva en el Municipio, por medio de la disminución de importaciones de productos pues con el aprovechamiento de los recursos disponibles es posible producirse

en el lugar y por el contrario terminar el tradicionalismo del cultivo de los mismos (maíz, frijol, haba).

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo legal, comprende todos los aspectos relacionados a la organización propuesta, justificación, objetivos, diseño organizacional y las funciones básicas de la organización.

3.6.1 Justificación

Para los productores de zanahoria, se considera que la organización ideal es la integración de un Comité para el proyecto, principalmente por las razones siguientes:

- Por ser de fácil organización.
- Se requiere ahorrar en gastos administrativos, en la formación de la nueva organización.
- Para formar un Comité, el número de integrantes es relativamente bajo en relación con el número de asociados en una cooperativa que necesita no menos de veinte miembros.
- Ésta forma de organización será aceptada por los productores de zanahoria, ya que la filosofía se basará en cubrir las necesidades de los pobladores del Municipio.
- El Comité se encargará de la producción y comercialización de la producción de zanahoria, lo cual permitirá obtener mejores precios y alcanzar mercados más competitivos en la rama de la producción agrícola.

3.6.2 Objetivos

Los objetivos del estudio se dividen en generales y específicos.

3.6.2.1 Objetivo general

Incentivar la participación de los productores con el uso eficiente y eficaz de los recursos humanos, físicos y financieros disponibles en el proceso de producción de zanahoria a fin de fortalecer el desarrollo del proceso de organización y comercialización del producto en el Municipio y que les permita alcanzar un crecimiento económico.

3.6.2.2 Objetivos específicos

- Implementar una organización eficiente y adecuada que les permita ingresar a nuevos mercados, con mejores precios y comercializar eficazmente la producción de zanahoria.
- Posicionarse en el mercado con un producto competitivo, por medio de la implementación y aplicación de estándares de control de calidad.
- Minimizar los costos y maximizar las utilidades, a través del buen desarrollo de la comercialización de productos agrícolas y que los productores sean los más beneficiados.

3.6.3 Tipo y denominación

Se propone un Comité, que se encargará de la producción y comercialización de la zanahoria, su denominación será: “Comité Montaña de Prosperidad”, y estará integrado por 20 asociados.

A continuación se presente el logotipo que lo identificará.

Figura 1
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Logotipo del “Comité Montaña de Prosperidad”
Año: 2009



Comité Montaña de Prosperidad

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., segundo semestre 2008

Para la anterior imagen se consideraron colores llamativos a la vista, el sol representa un nuevo amanecer, o un nuevo inicio para la comunidad del Municipio, especialmente para la población del cantón de La Montaña. La zanahoria que es el producto a comercializar se representa en un aspecto saludable y fresco, es por eso que llamará la atención del consumidor final al adquirirlo.

3.6.4 Localización

Se encontrará ubicado en el cantón La Montaña I, del municipio de San Pedro Jocopilas, localizado a ocho Kilómetros.

3.6.5 Marco jurídico

Son las normas legales tanto internas como externas por las que se regirá el Comité.

3.6.5.1 Internas

Las personas del Comité, están regidos por:

- Manuales de organización y de normas y procedimientos.
- Acta de constitución que identifica su legalización.
- Reglamento interno de trabajo.

3.6.5.2 Externas

Asegurarán el desarrollo ordenado y armónico del Comité, y se apoyará en las siguientes leyes que se encuentran vigentes en Guatemala:

- Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. (Artículo 28 derecho de petición, Artículo 34 derecho de asociación).
- Congreso de La República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto número 2-70.
- Congreso de La República de Guatemala. Código Tributario. Decreto número 6-91.
- Congreso de La República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto número 27-92.
- Congreso de La República de Guatemala. Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto número 26-92.
- Congreso de La República de Guatemala. Decreto 68-86 artículo 8. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Congreso de La República de Guatemala. Decreto 20-82, Ley de Autorización de Comités.

3.6.6 Estructura de la organización

El Comité tendrá como base para su funcionamiento los siguientes elementos:

Complejidad: debido a la división de trabajo para el Comité, la disposición de los puestos está delimitada a los niveles jerárquicos de forma descendente.

Formalización: se determinará la formación de normas y procedimientos con los cuales se pretende regir el comportamiento y participación de los integrantes con el propósito de orientarlos hacia el cumplimiento de los objetivos.

Centralización: la Asamblea General será la encargada de tomar las dediciones adecuadas, las cuales se comunicarán de forma vertical descendente.

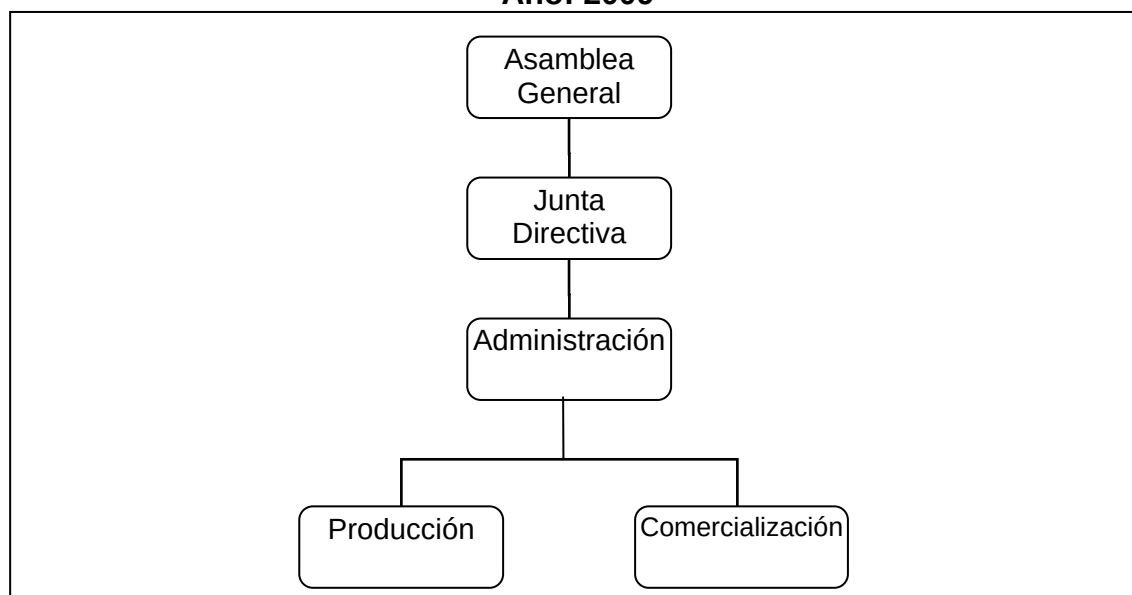
3.6.7 Sistema de la organización

Se propone el sistema de organización lineal, debido a la cantidad de personas que lo integran, éste le será funcional al Comité ya que la autoridad y comunicación es descendente y la responsabilidad es ascendente en los diferentes niveles jerárquicos, esto permitirá que los integrantes conozcan sus funciones y atribuciones.

3.6.8 Diseño de la organización

En éste se determina la comunicación y autoridad del Comité, además define las actividades por medio de la integración de funciones. A continuación se presenta el organigrama que muestra la organización empresarial propuesta para el “Comité Montaña de Prosperidad”.

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Organigrama del “Comité Montaña de Prosperidad”
Año: 2009



Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para el presente proyecto se recomienda esta estructura organizacional, donde todos los miembros del Comité realizarán actividades diferentes y participarán en los departamentos ya mencionados, con el fin de poder minimizar costos en pago de sueldos y salarios, para el departamento administrativo, se contratará una persona ajena al comité, la cual devengará un sueldo mensual. Además se ha considerado la opción de adquirir los servicios de un perito contador, quien se encargará de llevar el control de todo lo relacionado a las actividades financieras del Comité, se le pagará mensualmente sus honorarios.

3.6.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se describirás las principales funciones y responsabilidad de cada uno de los órganos que representan al comité.

3.6.9.1 Asamblea general

Estará constituida por todos los miembros del comité, todos deben tomar parte en las decisiones más importante y principales tales como:

- Elegir a los miembros de la Junta Directiva.
- Remoción y sustitución de algún miembro de la Junta Directiva.
- Aprobar los reglamento, directrices y políticas propias del Comité.
- Aprobar y decidir todo lo relacionado a la organización, dirección y control del comité
- Admisión y expulsión de cualquier miembro del Comité

3.6.9.2 Junta directiva

Se conformará por todos aquellos que la Asamblea General elija, dentro de sus principales funciones se pueden considerar las siguientes:

- Planificar y dirigir todo lo aprobado por la Asamblea General.
- Delegar y responsabilizarse sobre todas las actividades relacionadas al Comité y respetando todas aquellas normas, reglas y políticas internas de la organización.
- Elaborar el presupuesto anual.
- Gestionar programas de capacitación técnica.
- Gestionar programas de financiamiento.
- Elaborar y proponer proyectos de diversificación de productos o mejora al ya producido.

3.6.9.3 Administración

Una persona será la encargada de las funciones que se mencionan a continuación:

- Participar y supervisar del buen desarrollo de actividades en los departamentos de producción y comercialización.
- Mantener una comunicación formal con Junta Directiva referente a las actividades desarrolladas propias del Comité.
- Elaborar reportes relacionados a los resultados alcanzados mensualmente.
- Mantener una comunicación directa con la persona asesora de la contabilidad del Comité.
- Comunicación directa con encargado de producción en relación a los reportes de inventario de insumos.
- Compra de insumos con base a notas de requerimiento del departamento de producción.
- Ordenar, preparar y elaborar reportes necesarios para el desarrollo de la contabilidad.
- Controlar el producto terminado y velar por su conservación.
- Mantener una comunicación directa con todos los proveedores.
- Control de todo lo relacionado a cuentas por pagar.

3.6.9.4 Producción

Las funciones básicas se detallan a continuación:

- Elaborar y ejecutar planes de producción.
- Cumplir con las metas establecidas de unidades producidas.
- Control del buen desarrollo de la producción.
- Velar con los requerimientos mínimos de calidad del producto.
- Controlar la existencia del producto.
- Control y manejo de inventario de insumos.

- Reporte de inventarios y notas de requerimiento de insumos.
- Contribuir con propuestas que mejoren la calidad del producto, o el proceso de producción del mismo.
- Control de calidad del producto basado en los estándares establecidos en el desarrollo de este proyecto.

3.6.9.5 Comercialización

Para el anterior se detallan las funciones básicas a continuación:

- Elaborar y ejecutar los planes de comercialización del producto.
- Buscar y establecer contacto con clientes potenciales.
- Mantener un contacto directo con los clientes.
- Control de todo lo relacionado a cuentas por cobrar.
- Elaborar reportes referentes a ventas y cobros mensualmente.

3.7 Estudio financiero

Se realiza el análisis de costos y gastos necesarios que el productor debe considerar para llevar a cabo el proyecto de producción de zanahoria, donde se asignará el recurso financiero de la inversión, así como la identificación de la inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total y estados financieros, los cuales son importantes para tomar una decisión.

3.7.1 Inversión fija

Para realizar la producción de zanahoria, es importante contar con los recursos necesarios, como lo son los activos tangibles e intangibles, los cuales permitirán desarrollar de una mejor manera el proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Fija
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Subtotal Q.	Total Q.
Tangibles			12,246
Mobiliario y equipo	Unidad	1,575	
Herramientas	Unidad	1,173	
Equipo agrícola	Unidad	9,498	
Intangibles			6,500
Gastos de organización		6,500	
Total			18,746

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se observa que el 65% de la inversión fija se realiza en activos tangibles y un 35% en activos intangibles.

3.7.2 Inversión de capital de trabajo

Está representado por el capital adicional, diferente de la inversión fija necesaria para que empiece a funcionar el proyecto; el cual se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión de Capital de Trabajo
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Total Q.
Insumos		1,467
Mano de obra	Jornal	3,550
Costos indirectos variables	Jornal	1,337
Gastos de administración	Mensual	11,019
Gastos variables de ventas	Unidad	1,106
Total		18,479

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que los rubros de mayor erogación corresponden a gastos de administración con un 60%, mano de obra 19%, insumos 8%, costos indirectos variables 7% y gastos variables de venta 6%.

3.7.3 Inversión total

Lo integran la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, las cuales son importantes para poner en marcha el proyecto, se presenta a continuación el cuadro que muestra dicha información:

Cuadro 29
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Inversión Total
Año: 2009

Descripción	Valor total Q.
Inversión fija	18,746
Capital de trabajo	18,479
Inversión Total	37,225

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

La cantidad que se requiere para que el proyecto pueda funcionar, del cual el 49% representa el capital de trabajo y un 51% la inversión fija.

3.7.4 Fuentes de financiamiento

Deriva que las personas que integran el comité poseen la liquides necesaria para desarrollar este proyecto, se hará uso únicamente del financiamiento interno, el cual estará representado por aportaciones en efectivo que realizarán los socios y así cubrir el 100% de la inversión, esto con la finalidad de no incurrir en gastos de intereses por préstamos, y tomando en cuenta que la inversión total del proyecto asciende a Q. 37,225.

* El terreno se arrendará por la cantidad de Q. 4,800.00 anuales, la cual está contemplado en el monto que será aportado.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas de control que se utilizan para proyectar las operaciones de un proyecto, en la cual se toma la decisión de llevarlo a cabo según los resultados que presenta.

3.7.5.1 Costo directo de producción

Lo conforman los gastos o valores de los recursos materiales, financieros y humanos, requeridos para la producción de bienes y/o servicios, en un período determinado.

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado del proyecto.

Cuadro 30
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado de Costo Directo de Producción
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	7,336	7,703	8,089	8,493	8,917
Mano de obra directa	17,750	18,638	19,576	20,551	21,579
Gastos indirectos variables	6,685	7,019	7,369	7,738	8,124
Costo de producción	31,771	33,360	34,092	36,782	38,620
Producción en quintales	945	992	1,042	1,094	1,149
Costo directo por quintal	33.62	33.62	33.62	33.62	33.62

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

Durante el período del primer año de vida útil del proyecto se determinó un costo directo de producción de Q. 31,771.00 según el cuadro anterior, el cual aumentará según la producción a realizarse en los siguientes años.

3.7.5.2 Resultados financieros

Esté lleva implícito un resumen de las operaciones de costos y gastos, de la posición financiera, de la disponibilidad de efectivo que tendrá una empresa en el futuro y la evaluación de la rentabilidad del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Resultados Financieros
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de resultados					
Ventas	111,510	117,056	122,956	129,092	135,582
(-) Costos directos de producción	31,771	33,360	34,092	36,782	38,620
(-) Gastos variables de venta	5,530	5,807	6,097	6,401	6,721
Ganancia marginal	74,209	77,889	81,830	85,909	90,241
(-) Gastos fijos de producción	2,193	2,193	2,193	2,193	1,900
(-) Gastos de administración	45,601	45,601	45,601	45,601	45,601
Utilidad operativa	26,415	30,095	34,035	38,114	42,740
Ganancia antes del ISR	26,415	30,095	34,035	38,114	42,740
Impuesto sobre la renta	8,188	9,330	10,551	11,815	13,250
Ganancia neta	18,226	20,765	23,484	26,299	29,490
Estado de situación financiera					
Activos no corrientes	14,938	11,131	7,322	3,515	-
Propiedad planta y equipo	9,738	7,231	4,722	2,215	-
Otros activos	5,200	3,900	2,600	1,300	-
Activos corrientes	48,702	74,416	102,930	134,300	168,740
Total del activo	63,640	85,546	110,252	137,815	168,740
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	55,451	76,216	99,701	126,000	155,490
Pasivo corriente	8,189	9,330	10,551	11,815	13,250
Total de pasivo y patrimonio	63,640	85,546	110,252	137,815	168,740
Presupuesto de Caja					
Saldo inicial	-	48,702	74,416	102,930	134,300
Total ingresos	148,735	165,758	197,372	232,022	269,882
Total egresos	100,033	91,343	94,442	97,722	101,142
Saldo final	48,702	74,416	102,930	134,300	168,740
Rentabilidad					
Ganancia neta/ventas netas	16%	18%	19%	20%	22%
Ganancia neta /costos +gastos	21%	24%	26%	29%	32%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

El rubro de activos corrientes corresponde a la cuenta de efectivo, generado por las operaciones de cada proceso productivo en los 5 años del proyecto. La ganancia neta del primer año, al ser distribuida entre los integrantes del proyecto obtendrán el 48.96% adicional al capital invertido, e indica que el proyecto es rentable para los integrantes del Comité.

Los ingresos como los egresos se incrementaran en un 5% en cada período, como resultado del aumento de producción en forma anual, con la finalidad de cubrir la demanda insatisfecha de zanahoria del Municipio.

Se detalla la situación financiera, por medio del flujo de efectivo. Mientras que la rentabilidad muestra en el primer caso que, por cada quetzal vendido se obtiene Q. 0.16 centavos de utilidad; y que por cada quetzal vendido se invierte Q. 0.21 centavos.

3.7.6 Evaluación financiera

Consiste en demostrar la rentabilidad de la inversión, con lo cual se evalúa el riesgo de la recuperación a corto, mediano o largo plazo, para el efecto se realizará por medio del método complejo.

3.7.6.1 Estado de flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que originaron operaciones por desembolsos de efectivo, por medio de ésta evaluación se puede evaluar si un proyecto puede cumplir con sus obligaciones.

Cuadro 32
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estado Flujo Neto de Fondos
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos:					
Ventas	111,510	117,056	122,956	129,092	135,582
Total.	111,510	117,056	122,956	129,092	135,582
Egresos:					
Costo directo de producción	31,771	33,360	35,029	36,782	38,620
Gastos variables de venta	5,530	5,807	6,097	6,401	6,721
Gastos de administración	43,986	43,986	43,986	43,986	43,986
Impuesto sobre la renta	8,189	9,330	10,551	11,815	13,250
Total.	89,476	92,483	95,663	98,985	102,577
Flujo neto de fondos	22,034	24,573	27,293	30,107	33,005

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

* En este rubro se incluyen los gastos administrativos tales como: sueldo y prestaciones laborales, honorarios del contador, papelería y útiles, servicios básicos (agua, energía eléctrica) y el alquiler de forma mensual. Es importante recordar que para el efecto del flujo neto de fondos se excluyen las depreciaciones y amortizaciones.

Por el movimiento que se genera en cada año, se puede visualizar un flujo de fondos positivo para el proyecto de producción de zanahoria, el cual garantiza que el Comité contará con efectivo para cumplir con sus compromisos a corto y largo plazo.

3.7.6.2 Valor actual neto -VAN-

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual del flujo de ingresos y el valor actual de los egresos e incluye la inversión total.

Cuadro 33
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Valor Actual Neto -VAN-
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Total ingresos	Total egresos	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto actualizado
0	37,225		37,225	-37,225	1.0000			-37,225
1		111,510	89,476	22,034	0.8000	89,208	71,581	17,627
2		117,056	92,483	24,573	0.6400	74,916	59,189	15,727
3		122,956	95,663	27,293	0.5120	62,953	48,980	13,974
4		129,092	98,985	30,107	0.4096	52,876	40,544	12,332
5		135,582	102,577	33,005	0.3277	44,428	33,613	10,815
	37,225	616,196	516,409	99,787		324,381	253,906	33,250
VAN								33,250
TREMA								25%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

$$\text{Donde VAN} = \text{Ingresos actualizados} - \text{Egresos actualizados} - \text{Inversión inicial} = \text{Q.33,250.00}$$

El valor actual neto es una herramienta que incluye el total de los flujos netos de fondos obtenidos más la inversión inicial, lo cual ayuda a decidir si se invierte o no en un proyecto determinado, con base en los valores actuales de los flujos futuros de fondos.

Al actualizar los flujos netos de fondos a la tasa de rendimiento mínima esperada -TREMA-, se deberá tomar en cuenta las siguientes situaciones: si el resultado es mayor o igual a cero se considera aceptable, si no lo es, el proyecto se rechazará porque los flujos netos de fondos no son suficientes para cubrir las expectativas de utilidad de los inversionistas.

3.7.6.3 Relación beneficio costo -RBC-

Permite establecer la correlatividad de los ingresos versus los egresos.

Cuadro 34
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Relación Beneficio Costo -RBC-
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Total ingresos	Total egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto actualizado
0	37,225		37,225	-37,225	1.0000		37,225	-37,225
1		111,510	89,476	22,034	0.8000	89,208	71,581	17,627
2		117,056	92,483	24,573	0.6400	74,916	59,189	15,727
3		122,956	95,663	27,293	0.5120	62,953	48,980	13,974
4		129,092	98,985	30,107	0.4096	52,876	40,544	12,332
5		135,582	102,577	33,005	0.3277	44,428	33,613	10,815
	37,216	616,196	511,755	104,441		324,381	291,131	33,250

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En donde -RBC- = Ingresos actualizados / egresos actualizados = 1.11

Lo anterior nos indica que por cada quetzal gastado en el pago de costos y gastos, se obtiene Q. 0.11 como parte de la utilidad en el período.

3.7.6.4 Tasa interna de retorno -TIR-

Éste índice mide la rentabilidad del proyecto a través de la -TREMA-, la idea principal es que deberá igualarse a cero el flujo neto de fondos, por medio del método de prueba y error.

Cuadro 35
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Año: 2009 - 2013
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización	TIR 61,02%
0	37,225		-37,225	-37,225	1.0000	-37,225
1		111,510	89,476	22,034	0.6210	13,684
2		117,056	92,483	24,573	0.3857	9,477
3		122,956	95,663	27,293	0.2395	6,537
4		129,092	98,985	30,107	0.1487	4,478
5		135,582	102,577	33,005	0.0924	3,049
	37,225	616,196	441,959	99,787		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La tasa aplicada es del 61.02%, la cual equivale al retorno exacto de la inversión inicial total del proyecto, sin embargo se obtiene 36.02% adicional en el proyecto de producción de zanahoria en el Municipio.

3.7.6.5 Punto de equilibrio

Se determinará el nivel de ventas necesarias a realizar en el proyecto para igualar los ingresos a los egresos, en el cual no se generan ganancias ni pérdidas por las operaciones normales.

Para obtener el punto de equilibrio en valores, unidades y margen de seguridad se presentan las siguientes fórmulas:

- **Punto de equilibrio en valores**

Se termina las ventas en valores que iguala al monto de los costos y gastos.

$$\text{Gastos fijos} / \% \text{ ganancia marginal} = \text{PEQ}$$

$$\text{Q. } 47,794 / 0.6655 = \text{Q. } 71,817.64$$

- **Punto de equilibrio en unidades**

Se termina la cantidad en unidades que se necesitan vender para igualar al monto de los costos y gastos.

$$\text{Punto de equilibrio en valores} / \text{Precio unitario por quintal} = \text{PEU}$$

$$\text{Q. } 71,817.64 / 118.00 = 608 \text{ qq}$$

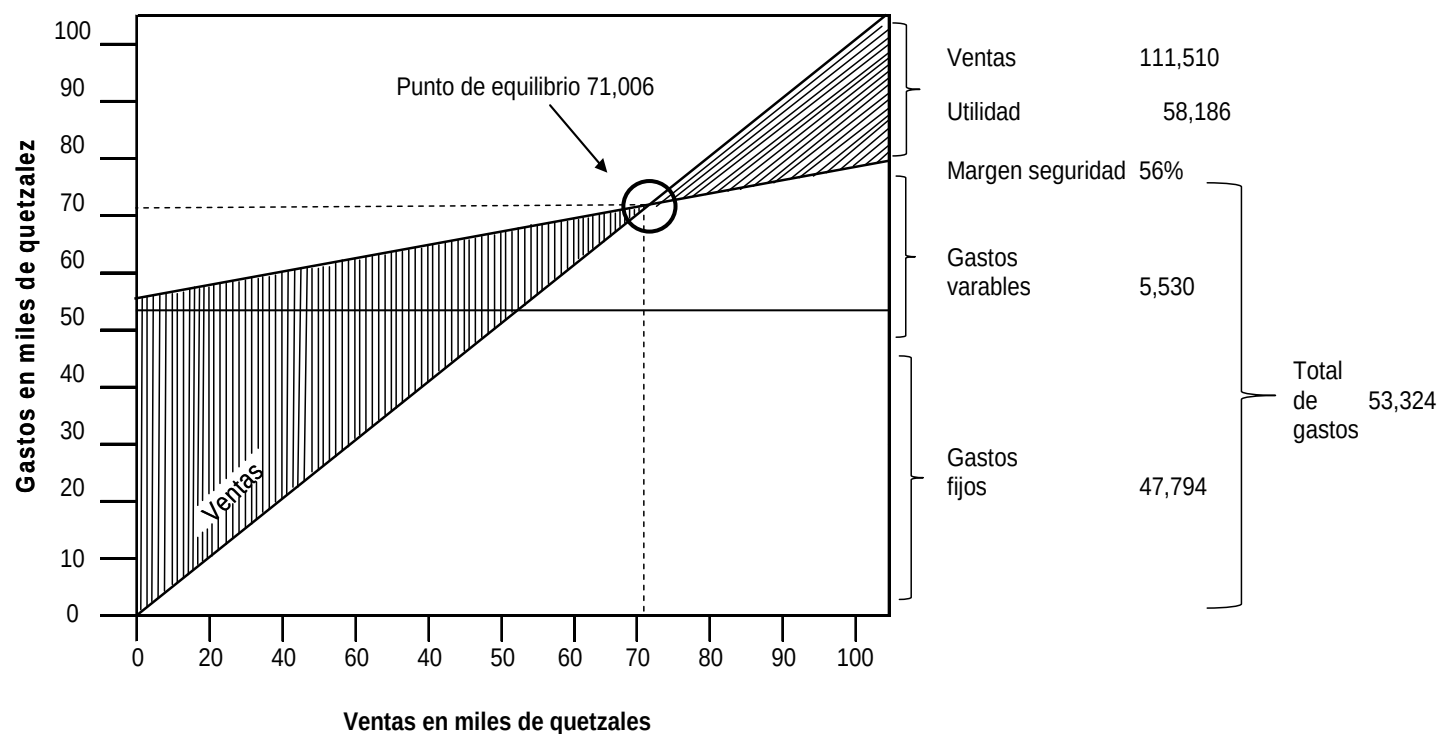
- **Margen de seguridad**

$$\text{Ventas} (-) \text{ Ventas para punto de equilibrio} = \text{MSD}$$

$$\text{Q. } 111,510 (-) \text{ Q. } 71,817.64 = \text{Q. } 39,692.36 = 35.6 \%$$

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica 7
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se indica que el proyecto de producción de zanahoria, alcanzará el punto de equilibrio cuando se vendan 608 quintales por un monto total de Q. 71,817.64, con lo cual se recuperaran los gastos efectuados, sin embargo no se obtendrá ganancia.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Lo que se detalla a continuación es la situación actual de la producción de zanahoria y la propuesta de comercialización del producto, para la efectiva realización del proyecto.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

El siguiente proyecto se ha presentado por la razón de que en el municipio de San Pedro Jocopilas no existe la producción de zanahoria. Al analizar el mercado y determinar la demanda insatisfecha, se concluyó que el proyecto es rentable, debido a que la oferta de este producto únicamente cubre el 30% del total del mercado, por lo que se considera que existe un riesgo bajo en la inversión y se espera recuperar a partir del segundo año.

4.2 COMERCIALIZACIÓN

Su principal objetivo es llevar hasta el consumidor final el producto en el lugar y tiempo requerido. Esto incluye considerar gastos de transporte, empaque, embalaje y limpieza según sea el caso.

4.2.1 Proceso de comercialización

Incluye la concentración, equilibrio y dispersión, fases necesarias para la facilitación del proceso de compra-venta.

4.2.1.1 Concentración

Consiste en la agrupación del producto en lotes homogéneos. Para el caso de la zanahoria después de la cosecha se agruparán en el terreno destinado para la producción para luego llevarlas a la bodega donde se procederá a la limpia y

agrupación por tamaño, color y sanidad para finalmente trasladarlas a los tres mercados del Municipio.

4.2.1.2 Equilibrio

Permite mantener la oferta del producto en relación a la demanda. Para el presente caso se pretende lograr el equilibrio, debido a que se ha presentado un programa de producción que permitirá ofrecer la zanahoria, de nueve a 10 meses durante el año. De esta forma podrán competir con los actuales oferentes de este producto en el Municipio. Además después de lograr un posicionamiento en el mercado y haber superado la etapa de crecimiento se aprovechará la disminución de la oferta de productos agrícolas durante los meses de octubre, noviembre y diciembre para incrementar el precio considerablemente.

4.2.1.3 Dispersión

Se refiere a la venta y distribución del producto, esta función se realizará al trasladarse a los mercados del Municipio, donde luego se distribuirá un 40% a minoristas y 60% se venderá directamente al consumidor final, se tomará en cuenta en todo momento el costo incurrido por trasladar el producto hacia su destino, con el fin de disminuir los riesgos físicos y financieros a los que el producto pudiera estar expuesto.

4.3 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

Comprende todas las actividades y las funciones de los participantes en el proceso para hacer llegar el producto hasta el consumidor final. En el presente caso se realizará a través de un intermediario y directamente al consumidor final.

4.4 INSTITUCIONAL

Será necesario conocer a los participantes en el proceso de comercialización, así como también se analizará el papel que en él desempeñan.

4.4.1 Productor

Realizará el papel más importante dentro de este análisis, se encargará del cultivo, cosecha, control de calidad y comercialización del producto, para hacerlo llegar en el tiempo y cantidad requerida hacia su destino. Lo conformarán los miembros del Comité que además de involucrarse durante todo el procedimiento hasta la colocación del producto en el punto de venta, realizarán las tareas de forma eficiente y eficaz.

4.4.2 Minorista

Permitirán el enlace entre el productor y el consumidor final en la venta de la zanahoria, quienes ofrecerán el producto en los diferentes centros poblados del Municipio de donde son originarios. Lo conformarán todas aquellas personas que no poseen los recursos económicos necesarios o fácil acceso al crédito para la producción y comercialización del producto, conocerá las características y naturaleza del mismo, deberá cumplir con la misión de transmitir las ventajas y cualidades del producto al consumidor final y a cambio, el comité lo brindará a un precio accesible, es decir ofrecerá una mayor participación en la asignación del precio, que le permita agregar un margen de utilidad y establecer así una relación gana-gana entre productores y minoristas.

4.4.3 Consumidor final

Es el último participante del proceso de comercialización de la zanahoria, está integrado por toda aquella persona originaria del Municipio, comprendida entre las edades de 5 a 74 años, sin embargo es importante mencionar que dentro de los hogares quién toma la decisión de compra este producto, es la madre, por lo que se deberá enfocar un interés particular en ella. Se espera que la compra satisfaga la necesidad de consumir un alimento importante en la dieta básica de la población.

4.5 FUNCIONAL

Corresponde una serie de procesos que permiten una transferencia ordenada de los productos.

4.5.1 Funciones físicas

Estas se relacionan con la transmisión física y transformación del producto, y se detallan a continuación.

4.5.1.1 Acopio

Después de la cosecha los productores agruparán la zanahoria a orillas del terreno, para luego ser trasladado a la bodega con el objetivo de prepararlo para la comercialización, donde se reclasificará por tamaño color y calidad para luego realizar el siguiente acopio de tipo secundario al transportarlo hacia los puntos de venta.

4.5.1.2 Clasificación

Se clasificará bajo las características del tamaño, color, calidad y grado de madurez de la zanahoria, esto permitirá considerar diferentes precios según sus propiedades

Existirán dos categorías para clasificar la zanahoria, la primera será toda aquella que tenga un peso de una libra, longitud de 25 centímetros y un color anaranjado brillante, sin daños físicos. La de segunda contemplará toda unidad que tenga un peso menor a una libra, longitud menor a 25 centímetros y desperfectos físicos resultado de una mala cosecha o deficiente manipulación del producto, para los que se aplicará un precio por debajo del costo. No se comercializarán toda zanahoria que no esté sana, podrida o haya sido atacada por alguna plaga de insectos.

4.5.1.3 Embalaje

Se utilizan cajas de cartón con una cobertura de protección al agua y una capacidad de 50 libras, para facilitar la manipulación del producto al momento de transportarlo hasta los puntos de venta.

4.5.1.5 Empaque

La zanahoria es uno de los productos que mejor se presta para un empaquetado. Para el siguiente proyecto se recomienda el uso de bolsas de polietileno con orificios de ventilación, esto permitirá una presencia atractiva, mejor manipulación, larga conservación de la zanahoria y oferta de un producto con mayor frescura.

4.5.1.6 Transporte

Para esta función se utilizarán los vehículos propiedad de los miembros del Comité, únicamente se considerará el gasto por el traslado del producto y estará reflejado dentro de los resultados de cada período como flete.

4.6 FUNCIONES DE INTERCAMBIO

Se realiza en los puntos de venta a través de la inspección, es decir los compradores supervisarán el producto por tamaño, calidad y limpieza antes de adquirirlos.

4.6.1 Compraventa

El método utilizado para realizar ésta actividad, será el de inspección debido a que para los compradores es importante adquirir un producto de buena calidad que cumpla con el principal objetivo que es satisfacer sus necesidades

4.6.2 Determinación de precios

En primer lugar se tomarán en cuenta los costos y gastos en que se incurrirán, después se determinará en función de los precios manejados por la competencia, se considerará la opción de regateo con el fin de satisfacer tanto las necesidades del productor como las del consumidor y mantener una estrecha relación, ya que por medio de ésta técnica se conocerá la accesibilidad en el manejo de precios por parte del productor.

4.7 FUNCIONES AUXILIARES

Sirven como complemento o apoyo a las funciones antes mencionadas y se detallan a continuación.

4.7.1 Información de precios

El Administrador del proyecto estará a cargo de la investigación de precios y utilizará como fuentes principalmente, los manejados en el mercado local, además utilizará como referencia fuentes secundarias como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Banco de Guatemala -BANGUAT-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Este paso es muy importante debido a que por medio de la información se puede considerar la factibilidad de ofrecer precios por debajo del mercado y así lograr posicionarse poco a poco en el mismo.

4.7.2 Financiamiento

Esto se realizará a través de los aportes de los miembros del Comité y serán incluidos en los estados financieros, dentro del estado de resultados, específicamente entre los gastos de operación referentes a venta, esto incluye lo relacionado a transporte, empaque, embalaje e investigación de mercado.

4.7.3 Aceptación de riesgos

Los riesgos a considerar son los físicos y financieros. Los primeros incluyen los daños causados durante el proceso de siembra y cosecha debido a fenómenos naturales, los segundos pueden provocarse por las fluctuaciones de precios en el mercado, para lo cual, los productores deben estar en constante investigación de precios basados en las fuentes anteriormente mencionadas; obtenida la información se pueden proyectar escenarios negativos o positivos de las fluctuaciones, lo que les permitirá realizar planes de acción para cualquier situación, realizar con eficiencia y eficacia los procesos de producción y respetar los estándares de calidad permitirá que las unidades dañadas no afecten directamente los costos y la utilidad del proyecto

4.8 ESTRUCTURAL

Se incluyen en ésta área la estructura, conducta y eficiencia del mercado, para el caso de la zanahoria se detalla de la siguiente manera.

4.8.1 Estructura de mercado

De acuerdo a la forma en que se desarrolla el proceso de comercialización de los productos agrícolas, el mercado se ha estructurado de manera que tanto productores, intermediarios y consumidores satisfagan sus necesidades. Los primeros porque obtendrán un margen de ganancia que les permita mejorar en el tiempo su condición actual de vida, los segundos generarán ingresos al comercializar en sus comunidades un producto de calidad y finalmente el consumidor final obtendrá un producto que satisfaga sus necesidades y de procedencia local.

Los productores se encontrarán concentrados en el cantón La Montaña I, mientras que los consumidores se encuentran dispersos alrededor de todo el Municipio. La calidad, el buen servicio y la constante oferta del producto durante todo el año, permitirá a los productores del comité “Montaña de Prosperidad”

competir contra los productores provenientes de Sololá, además se ha contemplado manejar precios por debajo del mercado, como se mencionó anteriormente, sin embargo también dependerá de la situación financiera del Comité y los precios manejados en el mercado en ese momento, debe recordarse que estarán en constante investigación, lo que les permitirá especular con los precios y de esa forma manejar los costos de producción. No existen restricciones en el ingreso de nuevos vendedores, sin embargo el proyecto pretende cubrir el 100% de la demanda insatisfecha.

4.8.2 Conducta de mercado

Existirá una competencia perfecta, ya que se espera tener un número equitativo de productores de zanahoria en relación al número de consumidores, además se considerará una competencia leal al mantener los precios con respecto al mercado. Los mismos serán fijados con base a los costos de producción y la constante investigación, en los meses de octubre, noviembre y diciembre cuando los alimentos escasean y los precios suben, se aprovechará a mantenerlos por debajo de lo ofrecido por la competencia, esto será mientras se posicionan y los costos lo permitan. La producción del año está planificada, ya que se presenta un programa que permitirá a los miembros producir durante todo el año.

4.8.3 Eficiencia de mercado

Se logrará debido a que todos los participantes obtendrán un beneficio al involucrarse. Los productores miembros de comité generarán un margen de ganancia que con el tiempo les permitirá mejorar su condición de vida. Los intermediarios son quienes buscan la manera incrementar sus ingresos a través de la reventa del producto, debido a que no poseen los recursos financieros

suficientes para invertir en lo propio y finalmente el consumidor podrá adquirir un producto de buena calidad, a menor precio, en tiempo y lugar esperado.

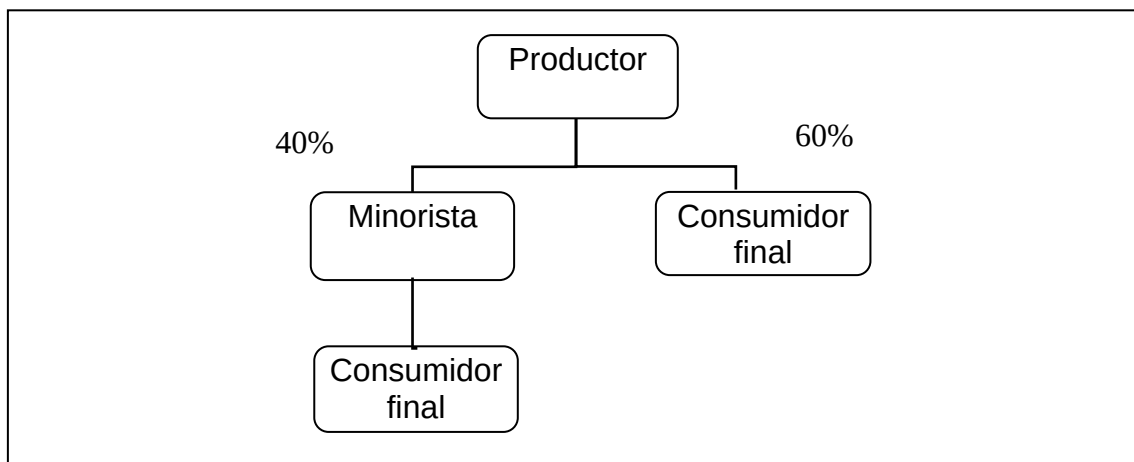
4.9 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Incluye los pasos que se inician con los canales de comercialización, seguido de los márgenes y comparado con los factores de diferenciación.

4.9.1 Canales de comercialización

Para el caso de la zanahoria se trabajará con el canal uno ya que existirá un intermediario (minorista) entre el productor y consumidor final. A continuación se presenta la gráfica con la información.

Gráfica 8
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Canales de Comercialización
Año: 2009



Fuente de Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que será necesaria la presencia de un intermediario que se encargará de hacer llegar el 40% del total de la producción hasta el consumidor final, esto debido a la delicadeza y la corta vida del producto y se contará únicamente con un máximo de cuatro semanas para comercializarlo. Además se tiene previsto ofrecer un precio especial a los minoristas bajo la condición estricta de que estos promuevan la calidad del producto y el nombre del Comité. Se manejará como una estrategia de comercialización. Para el canal cero se considera la colocación del producto en el mercado del Municipio, aprovechando los días de plaza (martes y viernes) los productores se encargarán de viajar en estos días para cumplir con esta función.

4.9.2 Márgenes de comercialización

Presenta la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el ofrecido por el productor.

Cuadro 36
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de Zanahoria
Márgenes de Comercialización
Año: 2009
(Cifras en Quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	118					91
Detallista	130	12	<u>1.84</u>	10.16	8.61	09
Flete			1.66			
Arbitrio			0.14			
Empaque			0.04			
Totales		12	1.84			100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro muestra los precios establecidos a través de la investigación de campo que maneja el mercado. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede determinar que la participación del productor es indispensable en la determinación del precio, la tasa de rendimiento es considerada aceptable debido a que si los productores decidieran ahorrar el dinero en un banco privado, este ofrecería una tasa que oscila entre el 4% y 8% anual, es importante que los productores estén a la vanguardia de la fluctuación de precios constantemente y esto les permita en todo momento fijar el precio deseado que les facilite competir frente a los grandes oferentes de otros municipios.

4.10 FACTORES DE DIFERENCIACIÓN

Corresponde a las acciones o características que incrementan la utilidad del producto.

4.10.1 Utilidad de lugar

Para el caso de la zanahoria, se facilitará la adquisición del mismo haciéndolo llegar hasta el punto de venta, que para éste caso serán los tres principales mercados del Municipio, que fungen como centros de acopio secundario.

4.10.2 Utilidad de forma

La limpieza del producto será un factor importante, además de que al momento de venta se entregará el producto con su respectivo empaque o embalaje que corresponde a bolsas plásticas.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones, resultado de la investigación realizada en el municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché.

1. El municipio de San Pedro Jocopilas ha crecido territorialmente, desarrollado su economía no significativamente y cubierto algunos servicios e infraestructura productiva en determinados sectores, por ejemplo en el casco urbano en general cuenta con todos los servicios básicos necesarios que les permite llevar una vida confortable, sin embargo en el área rural aún existen sectores que no poseen al menos uno de los principales servicios como lo son agua, salud, luz, drenajes, letrinas o extracción de basura, estas son razones fundamentales por las que no logran un buen desarrollo económico, social al sentirse marginados por no vivir en las condiciones mínimas que se espera en un hogar. La economía del Municipio se ve afectada principalmente por la importación de productos y servicios de Municipios aledaños, lo que produce la salida de dinero del lugar y al contrario no existe una entrada de dinero por la exportación de productos, principalmente agrícolas.
2. La falta de técnicas , conocimiento y tradicionalismo de la población del Municipio, no permite que diversifiquen el desarrollo de las actividades agrícolas y esta es la razón por la que durante la historia del lugar ha prevalecido la siembra y cosecha del maíz como principal fuente de ingresos y proveedor de alimentos para las familias, lo anterior incide en la salud de los habitantes al no incluir variedad de alimentos en su dieta y adicional a esto, sus incorrectas prácticas han afectado los recursos naturales con que cuentan, promoviendo principalmente la deforestación
3. Derivado de las condiciones climáticas, propiedades del suelo y necesidades de la población se considera adecuado la diversificación de

la producción agrícola, considerando productos como papa, zanahoria, tomate, cebolla, café, caña de azúcar, naranja valencia, pera, chile pimiento y crianza y engorde de pavos conejos. Sin embargo al considerar sus valores nutritivos y viabilidad de su proceso de producción, se ha considerado la zanahoria como mejor opción a desarrollar.

4. La economía del Municipio se ve afectada principalmente por la importación de productos agrícolas de Municipios aledaño. La diversificación de la agricultura y la efectiva práctica del proceso de comercialización de los mismos, proveerá oportunidades de expansión, además de cubrir la demanda insatisfecha del Municipio y el 100% del mercado local.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones como posibles soluciones.

1. Que los Concejos de Desarrollo Comunitarios –COCODES- y la Municipalidad inicien un proceso de priorización de necesidades en las comunidades, específicamente en el área urbana quienes son los más sentidos por las condiciones precarias en las que la mayoría aún vive, se debe aprovechar la simpatía de la población por el Alcalde Municipal para que este desarrolle programas y proyectos que beneficie a las comunidades más necesitadas y que se les de seguimiento con cada año, aprovechando su estadía de varios períodos consecutivos en el poder local.
2. Que por medio de la organización de vecinos de las diferentes comunidades soliciten a diferentes organizaciones, principalmente al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- programas de asesoría en todo lo relacionado a un buen manejo de los recursos naturales y técnicas de mejoramiento en el proceso de producción agrícola.
3. Que las diferentes comunidades y con el apoyo de las autoridades del Municipio, tomen como base el siguiente documento y consideren las diferentes potencialidades que se han descrito (agrícolas, pecuarias, artesanales, servicios, turísticas) y desarrollen diferentes proyectos como los plasmados en este informe, para lograr explotar todo aquello disponible que les permita mejoras en los aspectos económicos.

4. Que la comercialización del proyecto presentado en este informe, efectivamente se desarrollen, procurando una mejoría con el tiempo y así poder expandirse en el mercado tanto local como departamental para que su balanza comercial cambie a un status positivo.

ANEXO 1

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ MONTAÑA DE PROSPERIDAD
MUNICIPIO DE SAN PEDRO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

INTRODUCCIÓN

El presente manual de Normas y Procedimientos ha sido elaborado con el fin de orientar de forma práctica y sencilla a los empleados del Comité Montaña de Prosperidad.

Dentro del manual se detallan los pasos de cada procedimiento, además de las normas a las que se deben regir, las personas responsables y el flujograma que permitirá la mejor comprensión del mismo.

La ejecución de las actividades se realizarán de forma eficiente y eficaz, además de que se logrará una maximización de tiempo y recursos financieros al usar correctamente el siguiente aporte.

⇒ OBJETIVOS

- Ejecutar y desarrollar de forma eficaz y eficiente las actividades del Comité Montaña de Prosperidad, a través del correcto uso de la siguiente guía.
- Orientar de una forma económica y eficaz al nuevo personal que se integre al Comité y facilitar su incorporación al mismo.
- Maximizar los recursos físicos, humanos y financieros disponibles, por medio del buen desarrollo de las funciones de cada integrante del Comité.

⇒ CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación del presente manual, corresponde al Comité “Montaña de Prosperidad”, para el municipio de San Pedro Jocopilas del Departamento de Quiché.

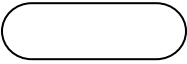
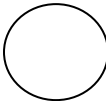
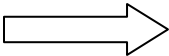
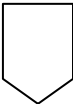
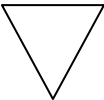
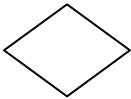
El siguiente documento contiene algunas de los procesos detallados paso a paso y de forma sencilla y que serán desarrolladas por cada integrante del Comité.

⇒ **NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

- Todo miembro recibirá información general de como manejar y comprender el siguiente manual.
- Todo miembro debe de obtener una copia del manual y utilizarlo en todo momento.
- Todas las actividades incluidas en el presente manual, deben desarrollarse tal y como se describen.
- Todo integrante está invitado a presentar propuestas y opiniones personales que permitan mejorar el siguiente manual.
- La comunicación entre empleado y jefe inmediato debe de ser constante y fluida, en todo momento.

SIMBOLOGÍA APLICADA

Se presenta a continuación los símbolos utilizados para la elaboración de diagramas de flujo.

	Inicio y final: De un procedimiento, se representa por medio de una figura elíptica.
	Operación: Representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	Inspección: Se examina o se comprueba alguna operación del trabajo, antes de proceder al siguiente paso.
	Traslado: Se refiere a la manipulación o transporte de un documento, insumo o material de un lugar a otro.
	Conector: Representa una conexión o enlace con otra hoja, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Archivo: Representa cualquier archivo de papelería o formularios referentes al procedimiento.
	Decisión: Indica el momento de tomar un camino, el lado derecho representa un “sí” y el izquierdo un “no”.
	Documentos: La utilización de libros, folletos, libros y hojas.

Manual de Normas y Procedimientos
Comité Montaña de Prosperidad
Municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché

Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos

Procedimiento No. 1/3 Elaborado por : Ingrid Xiloj Soberanis

No. de pasos: 15 Hoja 1/3 Fecha: Marzo 2009

Inicia: Encargado de Producción Finaliza: Administrador

Descripción:

Procedimiento establecido para realizar las compras referentes a insumos necesarios para la producción de zanahoria, dicho proceso iniciará a partir del control de existencias en el inventario. Seguido de esto se solicitará un mínimo de tres cotizaciones a diferentes proveedores, dentro de las que se tomará la decisión basada en la calidad, precio, fecha de entrega y forma de pago. Finalizará con la compra y registro del proceso, como parte del control interno del Comité.

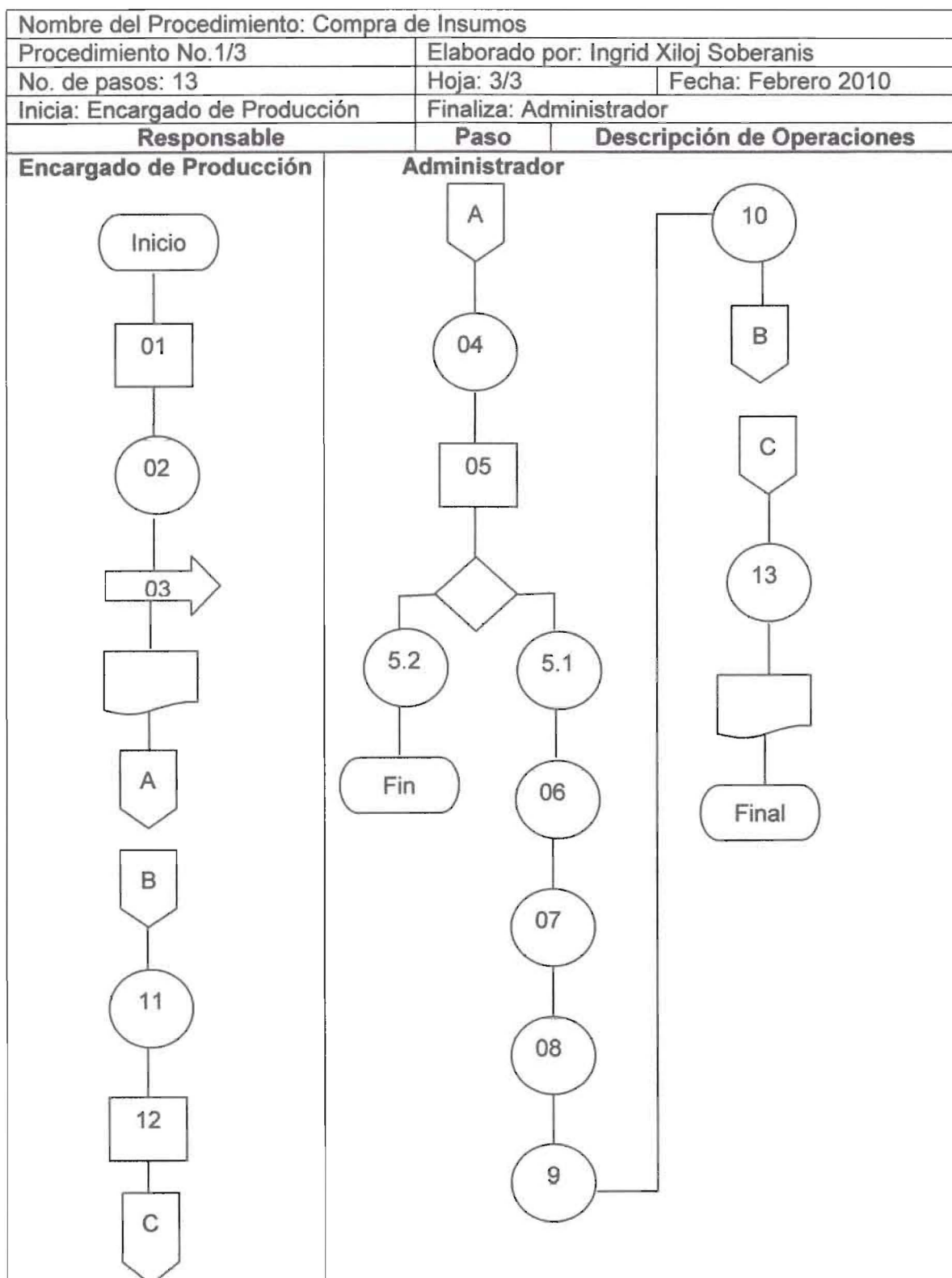
Objetivo:

Adquirir insumos de excelente calidad sin afectar los costos del proyecto a través de la acertada toma de decisión para garantizar la efectiva y eficiente producción de zanahoria.

Normas:

- La existencia en el inventario de insumos, determinará la cantidad a solicitar por producto.
- Se realizará el requerimiento de forma escrita con el fin de mejorar el control interno del Comité.
- La solicitud anterior se cotejará con el presupuesto de costos proyectados al inicio del año, para confirmar que este no afectará directamente a los costos y por ende a la rentabilidad del proyecto.
- Toda compra será considerada y aprobada por el Encargado de Comercialización.
- Toda compra efectiva se registrará inicialmente por Administración, para luego ser manejada como información necesaria para los registros contables del Comité.

Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos		
Procedimiento No.1/3	Elaborado por: Ingrid Xiloj Soberanis	
No. de pasos: 15	Hoja: 2/3	Fecha: Marzo 2009
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Administrador	
Encargado de Producción	01	Supervisa la cantidad a requerir, basado en el mínimo necesario en inventario.
	02	Elabora la solicitud de requerimiento, basado en la existencia en inventario.
	03	Traslada solicitud al Encargado de Comercialización.
	04	Recibe solicitud del Encargado de Producción.
	05	Verifica presupuesto de costos y producción realizados para el año.
Encargado de Comercialización	5.1	Si se apega al presupuesto, el procedimiento continúa.
	5.2	Si no se apega al presupuesto, el procedimiento finaliza.
	6	Requiere tres cotizaciones, vía telefónica.
	7	Analiza y selecciona la mejor opción.
	8	Autoriza cotización.
Encargado de Comercialización	9	Contacta telefónicamente al proveedor para realizar el pedido.
	10	Emite el cheque correspondiente.
	11	Recibe pedido.
	12	Verifica calidad y cantidad de producto.
Administrador	13	Registra compra en el sistema.



Manual de Normas y Procedimientos
Comité Montaña de Prosperidad
Municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché

Nombre del Procedimiento: Comercialización de Zanahoria

Procedimiento No. 2/3	Elaborado por : Ingrid Xiloj Soberanis
-----------------------	--

No. de pasos: 19	Hoja 1/5	Fecha: Febrero 2010
------------------	----------	---------------------

Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador
---------------------------------------	-------------------------

Descripción:

Procedimiento establecido para la efectiva comercialización del producto, a través de los canales y precios que favorezcan al máximo a los productores del Municipio.

Objetivo:

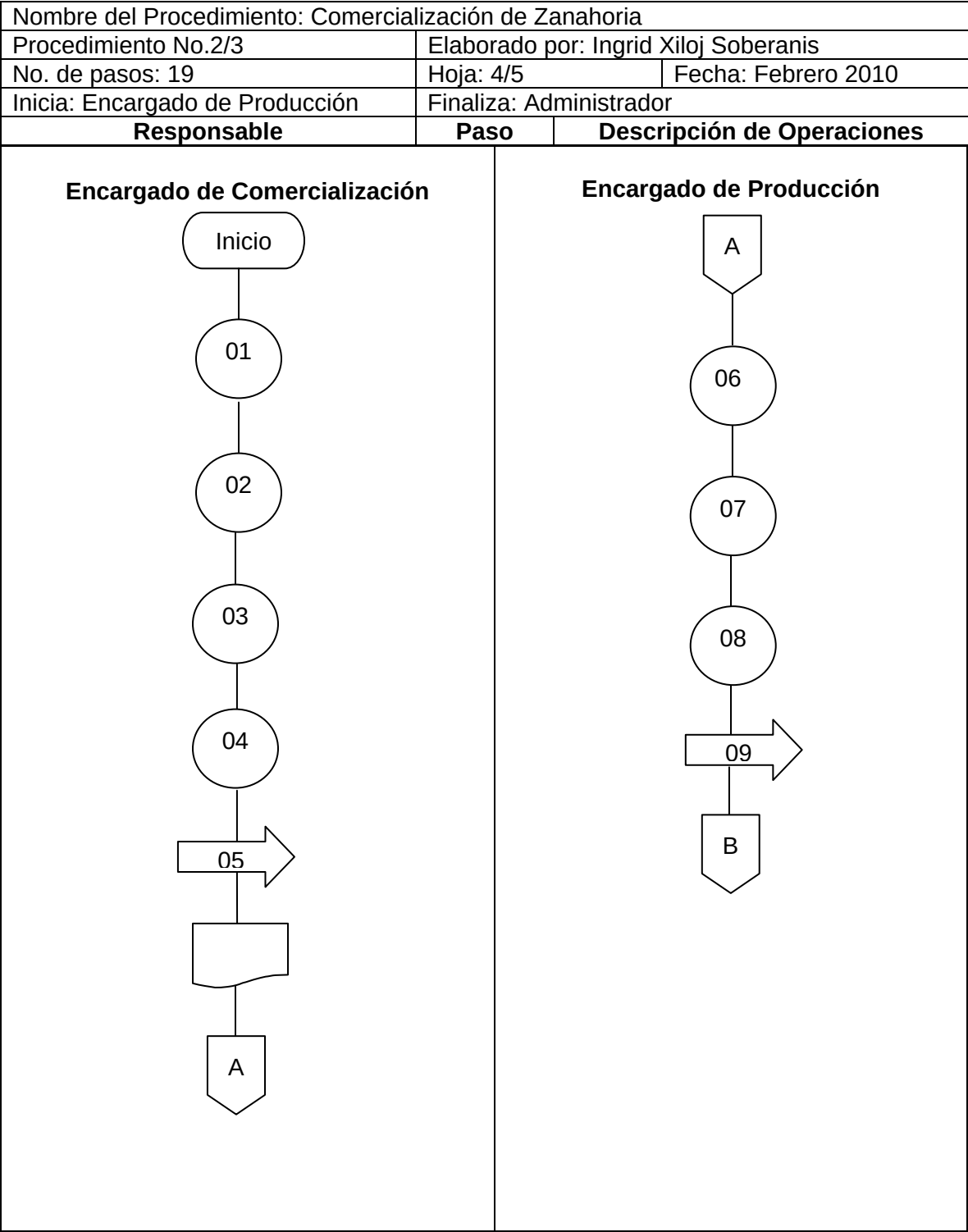
Obtener el mayor margen de rentabilidad posible, por medio de la comercialización de la zanahoria, a través de los canales adecuados y precios condicionados por el mercado y costos de producción.

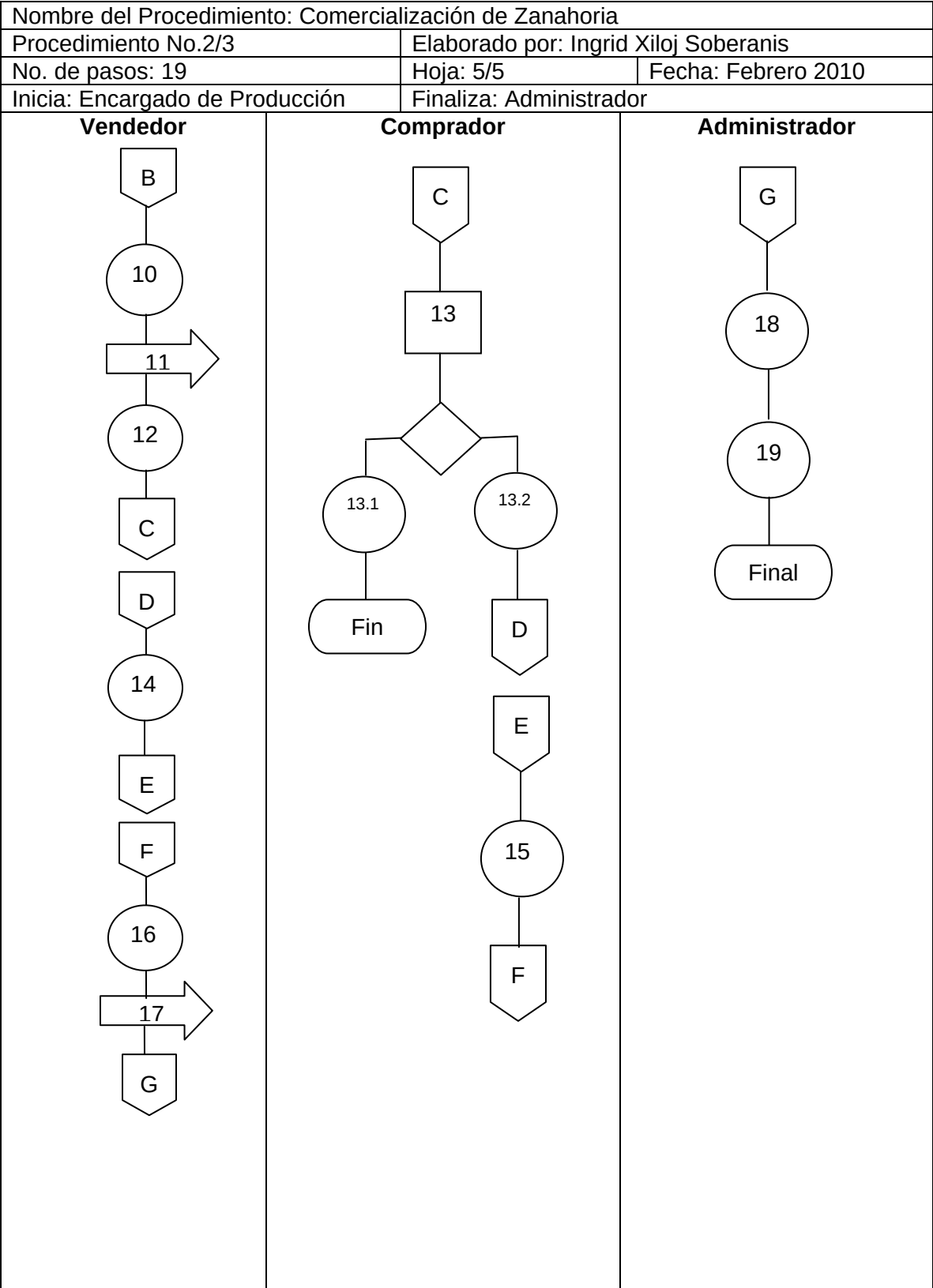
Normas:

- El pago se realizará al contado, bajo ninguna circunstancia se facilitará el crédito.
- El precio estará sujeto a las condiciones del mercado y costos, sin embargo se agregará una margen (precio sombra) con el fin de ofrecer al consumidor final la opción del regateo.
- Se considerará toda propuesta, opinión o sugerencia del cliente, con el fin de mejorar cada vez más el servicio.
- Toda venta efectiva se registrará inicialmente por Administración, para luego ser manejada como información necesaria para los registros contables del Comité.

Nombre del Procedimiento: Comercialización de Zanahoria		
Procedimiento No.2/3	Elaborado por: Ingrid Xiloj Soberanis	
No. de pasos: 19	Hoja: 2/5	Fecha: Febrero 2010
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	
Responsable	Paso	Descripción de Operaciones
Encargado de comercialización	01	Determina el precio del producto con base a las condiciones de mercado y costos de producción.
	02	Informa a los vendedores acerca del precio a manejar en los centros de acopio.
	03	Distribuye la producción, basado en la demanda del producto en cada centro de acopio o pedidos realizados por minoristas.
	04	Registra distribución en el sistema por vendedor y centro de acopio.
	05	Traslada copia del listado de distribución al encargado de producción.
Encargado de Producción	06	Recibe listado de distribución.
	07	Prepara el producto.
	08	Registra la salida del producto.
	09	Traslada el producto al vendedor.
Vendedor	10	Recibe producto.
	11	Traslada producto al centro de acopio asignado.
	12	Ofrece el producto, haciendo énfasis en la calidad y precio del producto.
Comprador	13	Requiere el producto, considerando las características anteriormente mencionadas.

Nombre del Procedimiento: Comercialización de Zanahoria		
Procedimiento No.2/3	Elaborado por: Ingrid Xiloj Soberanis	
No. de pasos:19	Hoja:3/5	Fecha: Febrero 2010
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	
Responsable	Paso	Descripción de Operaciones
Vendedor	13.1	Si satisface sus necesidades, lo adquiere.
	13.2	No satisface sus necesidades finaliza el proceso.
	14	Prepara el producto requerido, en el empaque correspondiente.
Comprador Vendedor	15	Cancela el producto al contado.
	16	Al finalizar el día, realiza un reporte de ventas detallado.
	17	Traslada reporte escrito al Administrador.
Administrador	18	Recibe reporte escrito del vendedor.
	19	Registra venta en el sistema para control contable





Manual de Normas y Procedimientos
Comité Montaña de Prosperidad
Municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché

Nombre del Procedimiento: Control de Calidad

Procedimiento No. 3/3	Elaborado por : Ingrid Xiloj Soberanis
-----------------------	--

No. de pasos: 15	Hoja ¼	Fecha: Febrero 2010
------------------	--------	---------------------

Inicia: Encargada de Comercialización	Finaliza: Administrador
---------------------------------------	-------------------------

Descripción:

Procedimiento establecido para minimizar los errores y mermas en proceso de producción y así maximizar en tiempo y recursos disponibles.

Objetivo:

Incrementar la cobertura del mercado meta, por medio de la satisfacción del cliente, a través de la comercialización de un producto de calidad a precios accesibles y competitivos.

Normas:

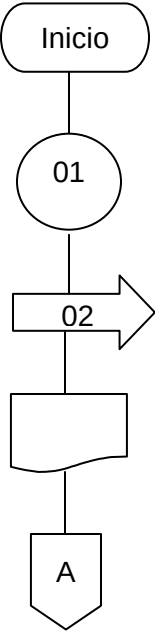
- Los estándares de producción serán realizados por el encargado de comercialización, junto con el encargado de producción y se deberán regir a las proyecciones realizadas para cada año.(Indicadores se describen dentro de la Comercialización del Proyecto, específicamente en el punto de clasificación).
- Las imperfecciones serán determinadas por el tamaño, color y apariencia del producto.
- Todas las imperfecciones encontradas, serán registradas de forma escrita con el fin de que sirva como una retroalimentación en el proceso de producción.

Nombre del Procedimiento: Control de Calidad		
Procedimiento No.3/3	Elaborado por: Ingrid Xiloj Soberanis	
No. de pasos: 15	Hoja: 2/5	Fecha: Febrero 2010
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	
Responsable	Paso	Descripción de Operaciones
Encargado de Comercialización	01	Analiza la proyección de ventas y compara con el comportamiento del mercado.
	02	Traslada informe a encargado de producción.
	03	Recibe informe del encargado de comercialización
	04	Compara informe en relación al total de la producción obtenida.
Encargado de Producción	05	Distribuye producción entre productores aleatoriamente.
	06	Recibe producto.
	07	Coloca canastos en el lugar destinado para la clasificación.
	08	Clasifican la zanahoria por tamaño, color y apariencia (según se describe en el proyecto).
Productor	8.1	Si posee las condiciones mínimas se clasifica para la venta.
	8.2	Si posee imperfecciones se desecha para ser utilizado como abono posteriormente.
	09	Elabora informe de unidades desechadas y detalle de imperfección.
	10	Traslada informe al Encargado de Producción.

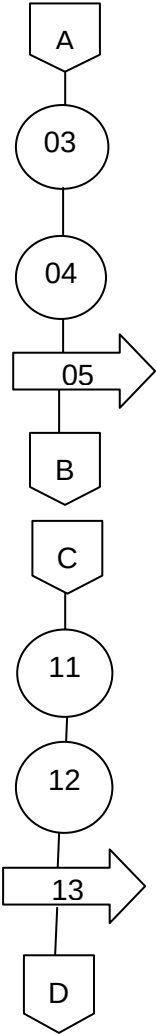
Nombre del Procedimiento: Control de Calidad		
Procedimiento No.3/3	Elaborado por: Ingrid Xiloj Soberanis	
No. de pasos: 15	Hoja:3/5	Fecha: Febrero 2010
Inicia:Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	
Responsable	Paso	Descripción de Operaciones
Encargado de Producción	11	Recibe informe del productor y analiza los errores e imperfecciones encontrados así como su frecuencia.
	12	Realiza informe por escrito y considera propuestas para minimizar los errores y desperfecciones.
	13	Traslada reporte a Administrador.
Administrador	14	Recibe reporte escrito del Encargado de Producción
	15	Registra información y sugerencias en el sistema.

Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos		
Procedimiento No.3/3	Elaborado por: Ingrid Xiloj Soberanis	
No. de pasos: 15	Hoja: 4/5	Fecha: Febrero 2010
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	

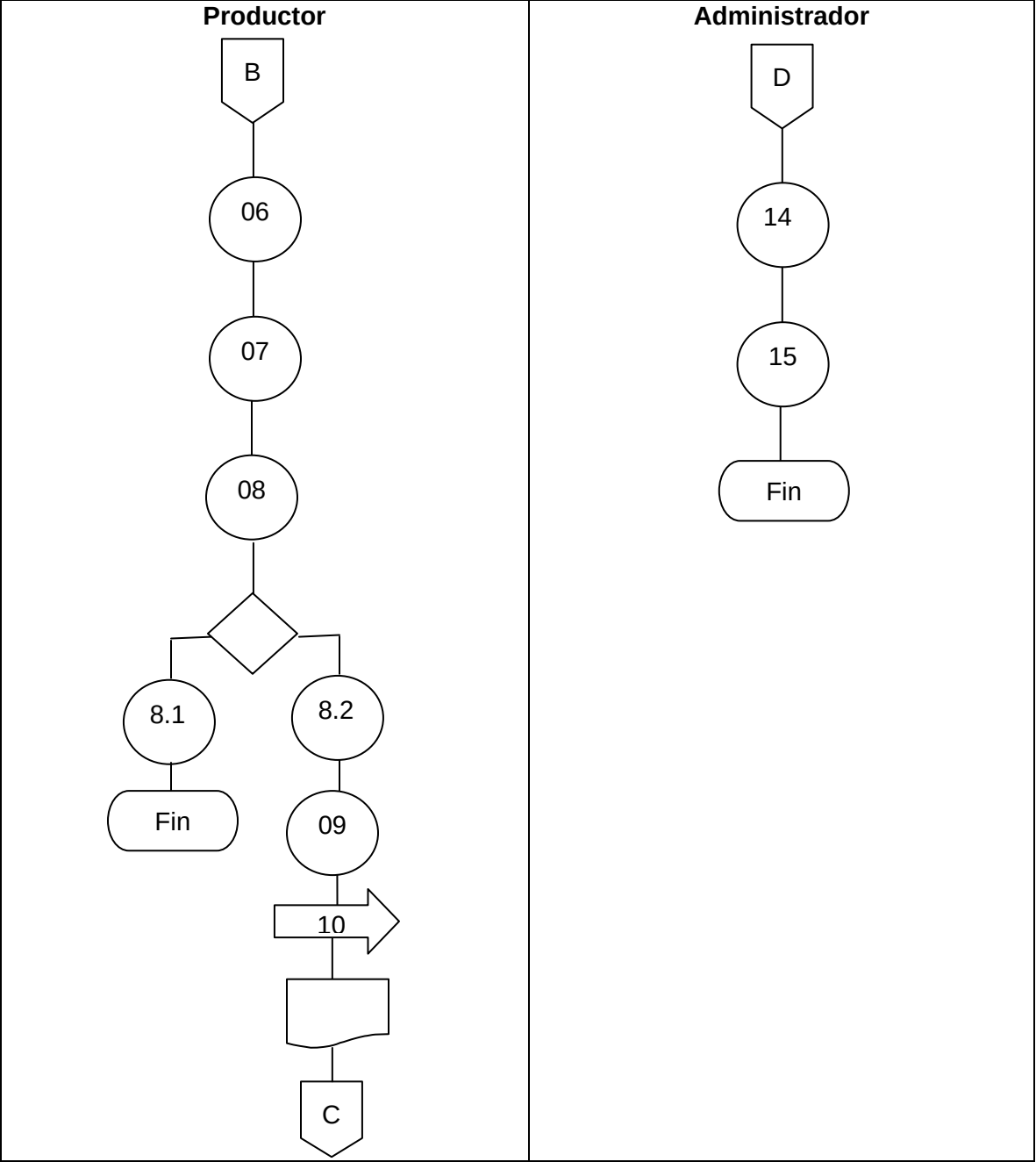
Encargado de Comercialización



Encargado de Producción



Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos		
Procedimiento No.3/3	Elaborado por: Ingrid Xiloj Soberanis	
No. de pasos: 15	Hoja: 5/5	Fecha: Febrero 2010
Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Administrador	



ANEXO 2

Anexo 2
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Centros Poblados según Categoría
Años: 1994, 2002 y 2008

Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
1. San Pedro Jocopilas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2. Santa María	Aldea	Aldea	Aldea
3. Buena Vista	--	Caserío	Caserío
4. Comitancillo	Aldea	Caserío	Aldea
5. Cerro Negro	Caserío	Caserío	Caserío
6. Chitucur I	Caserío	Caserío	Cantón
7. Chitucur II	Caserío	--	Cantón
8. Chicutur III	Caserío	--	Cantón
9. Patzajom Chiquito	Cantón	Caserío	Cantón
10. Pazajil	--	Caserío	Caserío
11. Xoljuyub I	Cantón	Caserío	Cantón
12. Xoljuyub II	Cantón	Caserío	Cantón
13. Chijolom	--	Caserío	Caserío
14. Chuitzalic I	Caserío	Caserío	Cantón
15. Chuitzalic II	Caserío	--	Cantón
16. Chipoj La Montaña	Cantón	Caserío	Cantón
17. Montaña II	--	--	Cantón
18. Las Flores/Joya Verde	--	Caserío	Caserío
19. La estancuela	Caserío	Caserío	Cantón

20. El Naranjo	--	Caserío	Caserío
Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
21. El Paradillo	Caserío	Caserío	Caserío
22. Los Pozuelos	Caserío	Caserío	Caserío
23. Las Tunas	Caserío	Caserío	Caserío
24. Llano Del Pericón	--	Caserío	Caserío
25. San Lucas	--	Caserío	Caserío
26. Patuj	--	Caserío	Caserío
27. Pachicuy	--	Caserío	Caserío
28. San Pedro (1er. Centro)	Cantón	Caserío	Cantón
29. San Pedro (2do. Centro)	--	Caserío	Cantón
30. Santabal (1er. Centro)	Cantón	Caserío	Cantón
31. Santabal (2do. Centro)	Cantón	--	Cantón
32. Santabal (3er. Centro)	Cantón	Caserío	Cantón
33. San Pablo Las Delicias	Caserío	Caserío	Caserío
34. San José El Tunal	Caserío	Caserío	Caserío
35. San Pablo (1er. Centro)	--	Caserío	Cantón
36. San Pablo	Cantón	Caserío	--
37. San Pablo (2do. Centro)	--	Caserío	Cantón
38. Tierra Negra (2do. Centro Santabal)	--	Caserío	Caserío
39. Balneario Termal Agua Caliente	--	Caserío	--
40. El Aguacate	--	Caserío	Caserío
41. Palizada	Caserío	Caserío	Caserío

42. Ichal	--	Caserío	Caserío
43. La Barranca	--	Caserío	Caserío
44. Sichujil o Tzujil	--	Caserío	--
45. Tierra Blanca	--	Caserío	Caserío
46. El Remolino	--	Caserío	Caserío
47. El Cebollin	Caserío	Caserío	Caserío
48. El Tablón	--	Caserío	Caserío
49. Las Pozas	Caserío	Caserío	Caserío
50. Patzajom Grande	Cantón	Caserío	Cantón
51. Primavera	Caserío	Caserío	Aldea
52. Paguisca	--	Caserío	Caserío
53. Tzujil	Caserío	--	Cantón
54. El Orégano	--	Paraje	Paraje
55. El Carmen	--	Finca	Finca
56. Las Rosas	Caserío	Finca	Caserío
57. El Lagarto	--	Finca	Caserío
58. Caballo Blanco	--	--	Caserío
59. Cho Cruz La Montaña	--	--	Caserío
60. Chuatulup	--	--	Caserío
61. Chuijá	--	--	Caserío
62. Estanzuela Sector Oriente	--	--	Cantón
Nombre centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2008
63. El Jocotillo	--	--	Caserío

64. El Matazano	--	--	Caserío
65. El Rodeo Patuj	--	--	Caserío
66. El Encinal	--	--	Caserío
67. La Cumbre	--	--	Caserío
68. Los Llanos Tzujil	--	--	Caserío
69. Pacajá	--	--	Cantón
70. Pahaj	--	--	Caserío
71. Paichal	--	--	Caserío
72. San Juan Comitancillo	--	--	Caserío
73. San Martín Comitancillo	--	--	Caserío
74. Tierra Negra El Carmen	--	--	Caserío
75. Tzanxam	--	--	Caserío
76. Tzutujil	--	--	Caserío
77. Xewiscan	--	--	Caserío
78. Zaculeu			Caserío
79. Los Llanos Patzom Grande	--	--	Paraje
80. Racanquiq	--	--	Caserío
81. Pachucuy	--	--	Caserío
82. Paraquej	--	--	Caserío
83. Chipastor	--	--	Paraje
84. Xechualabal I	--	--	Caserío
85. Chinoz	--	--	Paraje

Fuente: Elaboración propia, con base a 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 2008

ANEXO 3

Guatemala, mayo 2010.

A quien intereses:

Por este medio doy respuesta a algunas preguntas realizadas a mi persona por la estudiante Ingrid Onelda Xiloj Soberanis quien se identifica con carnet 1998-10370, acerca del consumo recomendado de zanahoria para la población guatemalteca.

En relación al consumo per cápita, este debe considerar la disponibilidad y acceso de la población a este tipo de alimento, por lo que en términos de seguridad alimentaria nutricional se recomienda consumir por persona al menos una unidad (peso aproximado de 100 a 200 gramos) semanalmente, lo cual equivale a un rango de 5.2 Kg a 10.4 Kg de zanahoria al año.

En cuanto a los beneficios del consumo de zanahoria para los guatemaltecos, se enlistan los siguientes:

- Puede consumirse cruda o cocida.
- Actúa como estimulante del apetito debido a las sustancias aromáticas que posee.
- La fibra que posee es útil para mejorar el tránsito intestinal, como para disminuir los episodios de diarrea, tanto en niños como en adultos.
- Por su contenido de vitamina A, mejora el sentido de la vista, actúa como antioxidante, tiene función en la protección de la piel.

En general, el consumo de hortalizas y verduras debe ser diariamente, para obtener los beneficios a la salud que esto conlleva, es importante recalcar que actualmente el consumo de este tipo de alimentos se ve limitado pero existen a la vez diversos programas que se encuentran fomentando estilos de vida saludable, entre ellos la alimentación balanceada, lo cual es parte del interés que el personal de salud promovemos, para así llevar el mensaje a la población y disminuir los estados de malnutrición que actualmente afectan nuestro país.

Esperando que la información sea de utilidad para los fines académicos en la formación de los estudiantes que usted dirige, sin otro particular

Atentamente,


Licda. Nadja Sofia Tobar Moraga
Nutricionista
Colegiado No. 2,592

Lda. Nadja Sofia Tobar Moraga
Nutricionista
Colegiada No. 2592

ANEXO 4

Anexo 4
Municipio de San Pedro Jocopilas, Departamento de Quiché
Población Delimitada
Año: 2008

Años	población	niños de 0 a 4	Adultos	Subtotal	No consumen	Población
		de 0 a 4	75 a más		0,05	Delimitada
2004	24040	4885	255	18900	945	17955
2005	24613	4984	265	19364	968	18396
2006	25205	5069	277	19859	993	18866
2007	25813	5136	287	20390	1020	19371
2008	26434	5193	297	20944	1047	19897
2009	27013	5284	309	21420	1071	20349
2010	27617	5361	320	21936	1097	20839
2011	28216	5438	331	22447	1122	21325
2012	28815	5515	342	22958	1148	21810
2013	29414	5592	353	23469	1173	22296

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Nacionales X de población y V de Habitación de 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Nota: se ha considerado que un 5% del subtotal de la población delimitada, no consume por gustos y preferencias en los productos.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de la Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. 44pp.
2. BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas. Guatemala, 2004. 204pp.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441 reformado por los decretos 1486, 1618 y 64-1992. Ediciones Legales Comercio e Industria, 2002. 216pp.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio; Decreto 2-1970. 134 pp
5. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 1979. 319pp.
6. DIRECCIÓN UNIDAD DE ARTESANÍA Y DISEÑO, División de Creatividad, Industria, Culturales y Derecho de Autor de la Unesco. Charla. Santo Domingo, 1998. 6pp.
7. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE- Departamento de Quiché. Un breve Diagnóstico. Guatemala 1993. 35pp.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo Nacional Agropecuario Guatemala 2003. 1,131pp.

9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Guatemala 2002. 72pp.
10. KOTLER P., ARMSTRONG G. Fundamentos de Mercadotecnia. Cuarta edición. México: Prentice Hall. 1998. 796pp.
11. PHILIP, KOTLER; GARY, ARMSTRONG, Marketing, Octava edición, México, Editorial Prentice Hall, 49pp.
12. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLAN-. Formulación y Evaluación de Proyectos. Primera Edición 1993. SEGEPLAN 194pp.
13. SIMMONS, CHARLES. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1era. Edición. Editorial José De Pineda Ibarra. Guatemala, 1959. 1,000 pp.