

**MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

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

MARIO EFRAÍN LEÓN CARRILLO

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE FRAMBRUESA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2014

2014

©

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

CANTEL - VOLUMEN 9

2 – 74 – 10 AE- 2012

Impreso en Guatemala, C:A

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA"

MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

MARIO EFRAÍN LEÓN CARRILLO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 31 de julio de 2014, según Acta No. 12-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, 5.3.35 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 FRAMBUESA", municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.

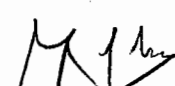
Presentó **MARIO EFRAÍN LEON CARRILLO**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 veintiseis días del mes de agosto de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PRENSADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS, por darme fuerza, fe y sabiduría.

A MIS PADRES Y HERMANOS, por el apoyo incondicional en estos años.

A LA MAGNIFICA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, por inculcarme el conocimiento de mi carrera.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1. MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 Clima	3
1.1.4 Aspectos culturales	3
1.1.5 Aspectos deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLITICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	7
1.2.3 Concejo Municipal	9
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Agua	9
1.3.2 Tipos de bosques	12
1.3.2.1 Latifoliados	13
1.3.2.2 Coníferas	13
1.3.2.3 Mixtos	13
1.3.3 Suelo	15
1.3.3.1 Clases agrologicas	15
1.3.3.2 Tipos de suelo	16

1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	17
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.4.2.1	Por sexo	20
1.4.2.2	Por edad	20
1.4.2.3	Por grupo étnico	20
1.4.2.4	Por área geográfica	21
1.4.2.5	Densidad poblacional	21
1.5	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.5.1	Vías de acceso	23
1.5.2	Puentes	25
1.5.3	Energía eléctrica	25
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Educación	26
1.6.2	Inscripción de alumnos por sector y área	26
1.6.3	Alfabetismo y analfabetismo	28
1.6.4	Salud	29
1.6.5	Morbilidad infantil	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.1.2	Comités	31
1.7.1.3	Grupos religiosos	31
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.7.2.1	Asociaciones	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32

1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales	33
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.9.1	Flujo comercial	34
1.9.2	Flujo financiero	35
1.9.3	Remesas familiares	36
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	36

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	40
2.1.1	Descripción genérica	40
2.1.2	Variedades	41
2.1.3	Características	42
2.1.4	Usos	42
2.2	NIVEL TECNOLÓGICO	44
2.2.1	Volumen, valor y superficie	45
2.2.2	Destino de la producción	45
2.3	COSTOS	47
2.3.1	Costo directo de producción	47
2.3.2	Elementos del costo de producción	47
2.3.3	Insumos	47
2.3.4	Mano de obra	47

2.3.5	Costos indirectos variables	48
2.4	RENTABILIDAD	48
2.5	FINANCIAMIENTO	49
2.6	COMERCIALIZACIÓN	51
2.6.1	Proceso de comercialización	52
2.6.2	Análisis estructural de la comercialización	53
2.6.3	Operaciones de comercialización	55
2.6.4	Canales de comercialización	55
2.6.5	Márgenes de comercialización por producto	56
2.7	ORGANIZACIÓN	57
2.7.1	Sistemas de organización	57
2.7.2	Tipos de organización	58
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	58
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	60
2.9.1	Solución a la problemática encontrada	61

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	63
3.1.1	Mercado meta	63

3.2	Justificación	64
3.3	Objetivos	64
3.3.1	Generales	64
3.3.2	Específicos	65
3.2	ESTUDIO DE MERCADO	65
3.2.1	Descripción del producto	66
3.2.2	Oferta	67
3.2.2.1	Oferta histórica y proyectada	67
3.2.3	Demanda	68
3.2.4	Demanda potencial histórica y proyectada	69
3.2.5	Consumo aparente histórico y proyectado	70
3.2.6	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	71
3.2.7	Precio	71
3.2.8	Comercialización	72
3.3	ESTUDIO TÉCNICO	72
3.3.1	Localización	72
3.3.1.1	Macrolocalización	72
3.3.1.2	Microlocalización	72
3.3.2	Tamaño	72
3.3.3	Volumen, valor y superficie de la producción	73
3.3.4	Proceso productivo del producto	73
3.3.5	Distribución de planta	75
3.3.6	Requerimientos técnicos	76
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	77
3.4.1	Organización empresarial propuesta	77
3.4.1.1	Tipo y denominación	77

3.4.2	Justificación	78
3.4.3	Objetivos	78
3.4.3.1	General	78
3.4.3.2	Específicos	78
3.4.4	Marco jurídico	79
3.4.4.1	Normas internas	79
3.4.4.2	Normas externas	79
3.4.5	Estructura organizacional	80
3.4.5.1	Organización	80
3.4.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	82
3.4.6.1	Consejo de administración	82
3.4.6.2	Gerencia	83
3.4.6.3	Producción	83
3.4.6.4	Comercialización	83
3.4.6.5	Finanzas	83
3.4.7	Aplicación del proceso administrativo	83
3.4.7.1	Planeación	84
3.4.7.2	Misión	84
3.4.7.3	Visión	84
3.4.7.4	Políticas	84
3.4.7.5	Estrategias	85
3.4.7.6	Integración	85
3.4.7.7	Recursos humanos	85
3.4.7.8	Recursos físicos y tecnológicos	86
3.4.7.9	Dirección	86
3.4.8	Control	87
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	87
3.5.1	Inversión fija	87

3.5.2	Inversión en capital de trabajo	89
3.5.3	Inversión total	91
3.5.4	Financiamiento	91
3.5.5	Estados financieros	93
3.5.6	Estado de costo directo de producción	94
3.6	EVALUACIÓN FINANCIERA	95
3.6.1	Punto de equilibrio	95
3.6.1.2	Punto de equilibrio en valores	95
3.6.1.3	Punto de equilibrio en unidades	96
3.6.2	Valor actual neto	96
3.6.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada	96
3.6.4	Tasa Interna de Retorno	97
3.6.5	Gráfica del punto de equilibrio	98

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	101
4.1.1	Concentración de la producción	102
4.1.2	Equilibrio de la producción	102
4.1.3	Dispersión de la producción	102
4.2	FASES DE LA COMERCIALIZACIÓN	103
4.2.1	Institucional	103
4.2.2	Funcional	103
4.2.3	Estructural	104

4.2.3.1 Estructura de mercado	104
4.2.3.2 Conducta de mercado	104
4.2.3.3 Eficiencia del mercado	104
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	105
4.3.1 Canal de comercialización	105
4.3.2 Margen de comercialización	107
CONCLUSIONES	109
RECOMENDACIONES	111
BIBLIOGRAFÍA	113
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

NO.	Título	Página
1	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Población Total, Años: 1994, 2002 y 2012.	18
2	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2012.	19
3	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2012.	22
4	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Años: 1994, 2002 y 2012.	27
5	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Alfabetismo y Analfabetismo, Años: 1994, 2002 y 2012.	28
6	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Causas de Morbilidad Infantil, Año: 2012.	30
7	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2012.	38
8	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Maíz Dimensiones de mazorca y grano, Año: 2012.	42
9	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Niveles tecnológicos, Producción agrícola, Año: 2012.	44

10	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño De Finca y Producto, Año: 2012.	46
11	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Destino de la Producción, Según Tamaño de Finca y Producto. Año: 2012.	47
12	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Costeo Directo de Producción, Por Tamaño de Finca Producto Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	49
13	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Producción Agrícola, Año: 2012.	51
14	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Margen de Comercialización de Maíz, en Finca Sub familiar, Año: 2012.	56
15	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción total histórica y proyectada de frambuesa. Período 2008-2017.	68
16	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Demanda potencial histórica y proyectada de frambuesa. Período 2008-2017.	69
17	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Consumo aparente histórico y proyectado de frambuesa. Período 2008-2017.	70

18	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de frambuesa. Período 2008-2017.	71
19	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Volumen, Valor y Superficie de la producción. Período 2013-2017.	73
20	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Inversión fija. Año: 1.	88
21	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 1.	90
22	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Inversión Total Año: 1.	91
23	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Fuentes de Financiamiento. Por Rubro. Año: 1.	92
24	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Amortización de Préstamo.	93
25	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Costo Directo de Producción Proyectada. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	94

26	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Valor Actual Neto -VAN-.	97
27	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Tasa Interna de Retorno. – TIR -.	98
28	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Márgenes de Comercialización. Presentación en bandeja de una libra, Año: 2012.	107

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Organigrama Municipal, Año: 2012.	8
2	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Flujo Comercial Ofertado, Año: 2012.	35
3	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Canales de Comercialización de Maíz, por Tamaño de Finca, Año: 2012.	55
4	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de Maíz, Organización Empresarial, de microfincas y Fincas Subfamiliares, Año: 2012.	58
5	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 1.	74
6	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa, Diseño de planta, Año: 2012.	75
7	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Estructura Organizacional Cooperativa La Asunción, R.L. Año: 2012 .	81
8	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Punto de Equilibrio, Año: 1.	99

- 9 Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango,
Producción de frambuesa. Canales de Comercialización, Año:
2012.

106

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2012.	5
2	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Proceso de comercialización de Maíz, por Tamaño de Finca, Año: 2012.	52
3	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Análisis Estructural de Unidades Productivas Individuales para la Comercialización de Maíz por Tamaño de Finca, Año: 2012.	54
4	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Generación de empleo sector agrícola, Año: 2012.	59
5	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Requerimiento Técnico, Año: 2012.	61
6	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Proceso de Comercialización, Año: 2012.	76
7	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Producción de frambuesa. Proceso de Comercialización, Año: 2012.	102

- 8 Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango,
Producción de frambuesa, Actividades de comercialización,
Año: 2012.

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Título	Página
1	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Año: 2012.	6
2	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Recursos Hídricos, Año: 2012.	11
3	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Bosques, Año: 2012.	14
4	Municipio de Cantel, - Departamento de Quetzaltenango, Vías de acceso, Año: 2012.	24

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, consciente de la problemática económica social que existe en el país, contempla dentro de sus funciones proyectarse hacia las comunidades en especial a las áreas rurales por medio de su trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado y extensión universitaria.

Con el fin de obtener un marco referencial basado en la investigación de campo y con la finalidad de relacionar al futuro profesional en dicha problemática y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante los años de estudio, para la búsqueda de soluciones y respuestas a las tentativas planteadas en esta investigación, tales como: cuáles son las posibles alternativas en el ámbito de la producción agrícola, la situación actual de la comercialización y sus limitantes en dicha actividad, la concentración de tierra que poseen los productores, el uso que se le da, qué tipo de tecnología utilizan.

Para que sirva de base en la toma de decisiones a las autoridades que les compete, y llevar a cabo el bien común, progreso económico social a los pobladores del Municipio objeto de estudio. El tema general asignado fue "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión" del cual se derivó el informe individual "Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto; Producción de Frambuesa".

Esta investigación se realizó en el municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, en el segundo semestre del año 2012, con el objetivo principal de efectuar un análisis de la producción y comercialización de maíz y que permita conocer la situación actual en que se encuentra dicho proceso productivo, para poder tomar los elementos a modificar en su aplicación.

El informe se estructura en cuatro capítulos los cuales se sintetiza de la siguiente manera:

El capítulo I, contiene los aspectos generales del Municipio, donde se describe en grandes rasgos todo lo relacionado al mismo, desde la historia, fundación, ubicación, población, recursos naturales y las principales actividades comerciales, que permitirán tener una idea de cómo está organizado y bajo que infraestructura se encuentra dicho lugar.

El capítulo II, presenta la situación de los productores de Maíz del Municipio, la forma en que se encuentran organizados, el nivel de tecnología con la que cuentan, el volumen, valor y superficie de la producción así como su destino. Los costos que esto representa, la rentabilidad, el tipo de financiamiento con el que cuentan y los tipos de canales de comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final.

El capítulo III, contiene la propuesta de inversión, Producción de Frambuesa, donde se encuentra la descripción del producto, el estudio de mercado aunado a su mercado meta, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero y la evaluación financiera desarrollado junto a sus variables económicas. Todo esto para que el proyecto en desarrollo sea viable, factible y redituable.

El capítulo IV, se describe de forma puntual lo referente a la comercialización y sus procesos relacionados a las variables institucionales, funcionales y estructurales. Además la forma de cómo se llevan a cabo las operaciones en este proceso.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, que se consideran pertinentes, las cuales se fundamentan sobre lo expuesto en los diferentes capítulos desarrollados. Luego se describe la bibliografía de donde se sustenta dichas referencias históricas y estadísticas, como base para la

investigación de este material y por último se exponen los anexos de las normas y manuales de procedimientos propuestos para el proyecto de cultivo de frambuesa.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este primer capítulo se desarrollan algunas de las variables sociales y económicas más relevantes del Municipio, para conocer la situación actual en el que este se encuentra y poder obtener una imagen que ubica, caracteriza, cuantifica y cualifica las dinámicas propias de dicho territorio, analizando las relaciones que se dan dentro de estos actores tales como la división política administrativa, recursos naturales, población, infraestructura productiva, servicios básicos, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y sus actividades productivas.

1.1. MARCO GENERAL

El municipio de Cantel, ubicado en el departamento de Quetzaltenango es el marco de referencia para poder llevar a cabo el diagnostico socioeconómico, describiendo de una forma breve y concisa los antecedentes históricos, la localización y extensión, el clima y algunos aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

En 1524 cuando Guatemala estaba en el proceso de transición de la conquista, surge “en el año 1551 el primer enfrentamiento entre Julul Chih Salan chic, Rig’obal Chic (hoy aldeas de Xecam, Estancia, Pachaj, Chirijquiac y Urbina) con los españoles”¹

En los primeros años de fundación este lugar se llamó “Pueblo de Nuestra Señora de la Asunción de Cantel” según datos históricos que datan en documentos que forman parte del patrimonio de dicho Municipio. Dícese según historia de la aparición de la imagen de la Virgen María sobre el tronco de un

¹ Mariano Cornejo Sam: El Patrimonio Cultural Histórico del pueblo de Nuestra Señora de la Asunción Cantel, Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Año 2004. 19 p.

árbol de ciprés, los cuales los habitantes de este recinto lo contaron y esta mística leyenda hizo que estos se trasladaran al lugar de los hechos, que en ese entonces eran los llanos de la Aldea de La Estancia.

Entonces se produjo una edificación en honor a la patrona de dicho pueblo, pero una vez en un amanecer la imagen de nuestra señora ya no se encontraba, al volver a Chojyub encontraron nuevamente la imagen de la Virgen, iniciaron la construcción del templo en ese lugar junto a los restos del árbol de ciprés que está bajo el altar mayor.

Este templo se declarado Patrimonio Cultural de Guatemala, encontrándose protegido por la Ley del Patrimonio Cultural de la Nación, sin embargo el deterioro que sufre hoy en día es palpable y se ve el peligro que los feligreses corren una vez este entre en colapso, tanto del templo mayor como de la casa parroquial.

Años más tarde se traza lo que es la topografía del lugar, con una plaza central y el ayuntamiento. Para saber la razón de ser del nombre “Pueblo de Candelaria”², existen tres versiones que hoy en día se carece de cuál de ellas es la verdadera, pero la que destaca más es aquella que indica que este nombre tiene una traducción de Candelaria quicheizado en kentel.

1.1.2 Localización y extensión

Este se encuentra ubicado en la región sur occidental, con una extensión territorial de 54 kilómetros cuadrados, se encuentra ubicado a una distancia de 226 Km. por la carretera CA- 1 y en el Altiplano Occidental del país y colinda al norte con el Municipio de Salcajá, San Cristóbal y Totonicapán, al sur con Zunil,

² Ibíd. 34 p.

al este con Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá Sololá y al oeste con la cabecera departamental de Quetzaltenango y el Municipio de Almolonga.

1.1.3 Clima

En cuanto a la temperatura ambiente tienen como límites climáticos generales una temperatura aproximada entre 12° C y 18° C, aunque en enero y febrero la temperatura desciende hasta -5 °C.

“La Humedad relativa máxima es de 82%, la media es de 73% y la mínima del 65%. Los días de lluvia son de 80 a 120 anuales en promedio.”³

La precipitación pluvial es de aproximadamente de 2000 y 4000 mm. Normalmente se extienden en una faja altimétrica de 1800 a 2800 msnm.

La velocidad del viento es de 7 Km/h. estos vientos se desplazan en el norte y durante los meses de marzo a junio el viento mantiene un componente sur, clasificándose como de brisa moderada a brisa fresca.

Cantel, en la mayor parte del año es cubierto por una densa neblina, tanto, por las noches como en las madrugadas.

1.1.4 Aspectos culturales

Los aspectos culturales más importantes es la pertenencia de la población a la comunidad lingüística K'iche del pueblo Maya (94.8%), habla el idioma K'iche, *las mujeres utilizan un traje típico, conformado por un corte, güipil con diferentes diseños inspirados generalmente en la orografía, la flora y fauna del Municipio.* Una de las características de la población es la práctica religiosa, principalmente se destaca la religión católica, se realizan festividades importantes en Semana Santa, el día de Los Santos, Navidad y la feria titular en honor a la Virgen de la Asunción.

³ Alberto Barros, Bosque natural, producción comercial y control de la plaga del pulgón, en el altiplano occidental de Guatemala. P.107

También existen cofradías, también se caracteriza porque existen iglesias evangélicas y practicantes de la religión maya, principalmente por los guías espirituales o Kamal be, quienes se rigen por el calendario sagrado maya Chol Q'ij practican su espiritualidad en lugares ceremoniales dentro y fuera del Municipio. El pueblo cantelense tiene costumbres y tradiciones que giran en torno al ciclo cotidiano de vida como lo son el nacimiento de un niño, la pedida de mano de la novia, el casamiento, la defunción y la celebración del día de la independencia y otras actividades cívico culturales.

1.1.5 Aspectos deportivos

Las actividades deportivas se llevan a cabo en tres campos de fútbol, doce de baloncesto de los cuales diez cuentan con porterías en la base de la canasta para utilizarlos también en partidos de papi fútbol, por lo que son conocidas como polideportivas, además es posible jugar voleibol al agregar las bases para instalar la malla. Existen doce ligas municipales de fútbol y papi fútbol en el Municipio.

1.2 DIVISIÓN POLITICO-ADMINISTRATIVA

Consiste en la clasificación de los centros poblados en aldeas, caseríos y pueblos, así como la forma en que está planificado y administrado el Municipio.

1.2.1 Política

El municipio de Cantel se conforma por la Cabecera Municipal y ocho aldeas más, entre ellas están: Pasac I (Por la Pradera I), Pasac II (Por la Pradera II), Pachaj (Por los Pinos), Chuisuc (Por la Recta), Estancia, Chirijquiac (detrás del Cerro de la Pulga), Xecam (debajo de la Escalera), y Urbina. A continuación se muestran los centros poblados por categoría:

Tabla 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2012

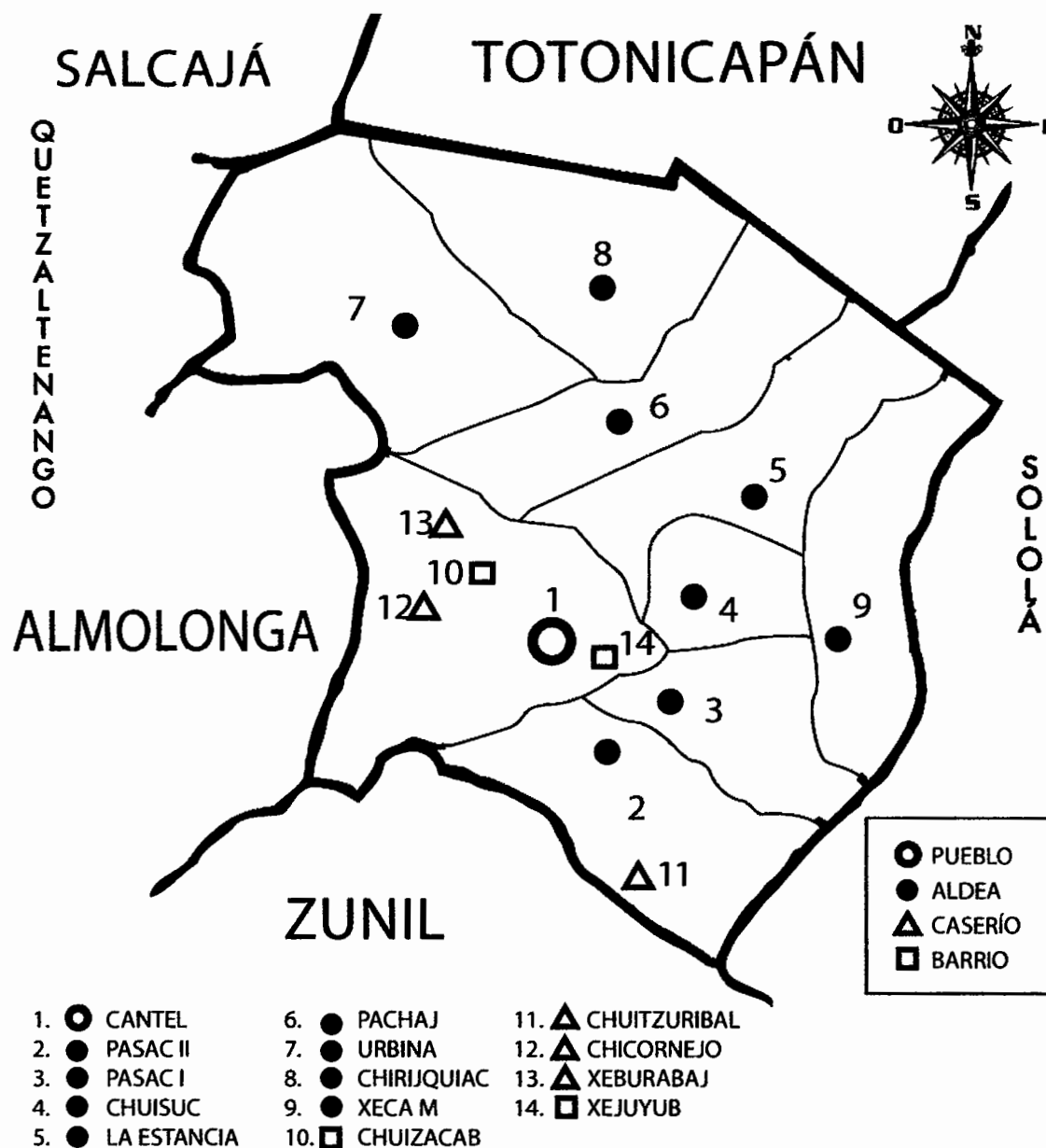
Centro Poblado	1994	2002	2012
Cantel	Pueblo	Pueblo	Pueblo
Chirijquiac	Aldea	Aldea	Aldea
Chuisuc	Aldea	Aldea	Aldea
Chuizacab	Caserío	Caserío	Caserío
Chuitzuribal	Caserío	Caserío	Caserío
La estancia	Aldea	Aldea	Aldea
Pasac I	Aldea	Aldea	Aldea
Pasac II	Aldea	Aldea	Aldea
Pachaj	Aldea	Aldea	Aldea
Urbina	Aldea	Aldea	Aldea
Xejuyub	Caserío	Caserío	Barrio
Xecam	Aldea	Aldea	Aldea
Chicornejo		Caserío	Caserío
Xeburabaj	Caserío	Caserío	Caserío
Pasac 2		Aldea	

Fuente: elaboración propia, con base en el X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de Cantel, Quetzaltenango 2012.

Según datos del INE, las aldeas: La Estancia, Pasac I, Pasac II y Xecam llenan los requisitos mínimos para ser reconocidos como área urbana dentro del Municipio, en los demás centros poblados aún carecen de la infraestructura, número de pobladores y nivel económico para ser declarados como áreas urbanas.

La división del Municipio por aldea se puede observar en el siguiente mapa:

Mapa 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
División política geográfica
Año: 2012



Fuente: Departamento de Planificación, Municipalidad de Cantel 2012.

Como se puede apreciar en el mapa anterior, de acuerdo a los puntos cardinales las colindancias y división del municipio de Cantel, el cual colinda al noroeste con el municipio de Salcajá, al oeste con el municipio de Quetzaltenango y Almolonga; al noreste con San Cristóbal del departamento de Totonicapán, por el sureste con Nahualá del departamento de Sololá y por el lado sur con el municipio de Zunil. Se ilustraron como se compone el municipio de Cantel por ocho aldeas y la cabecera municipal.

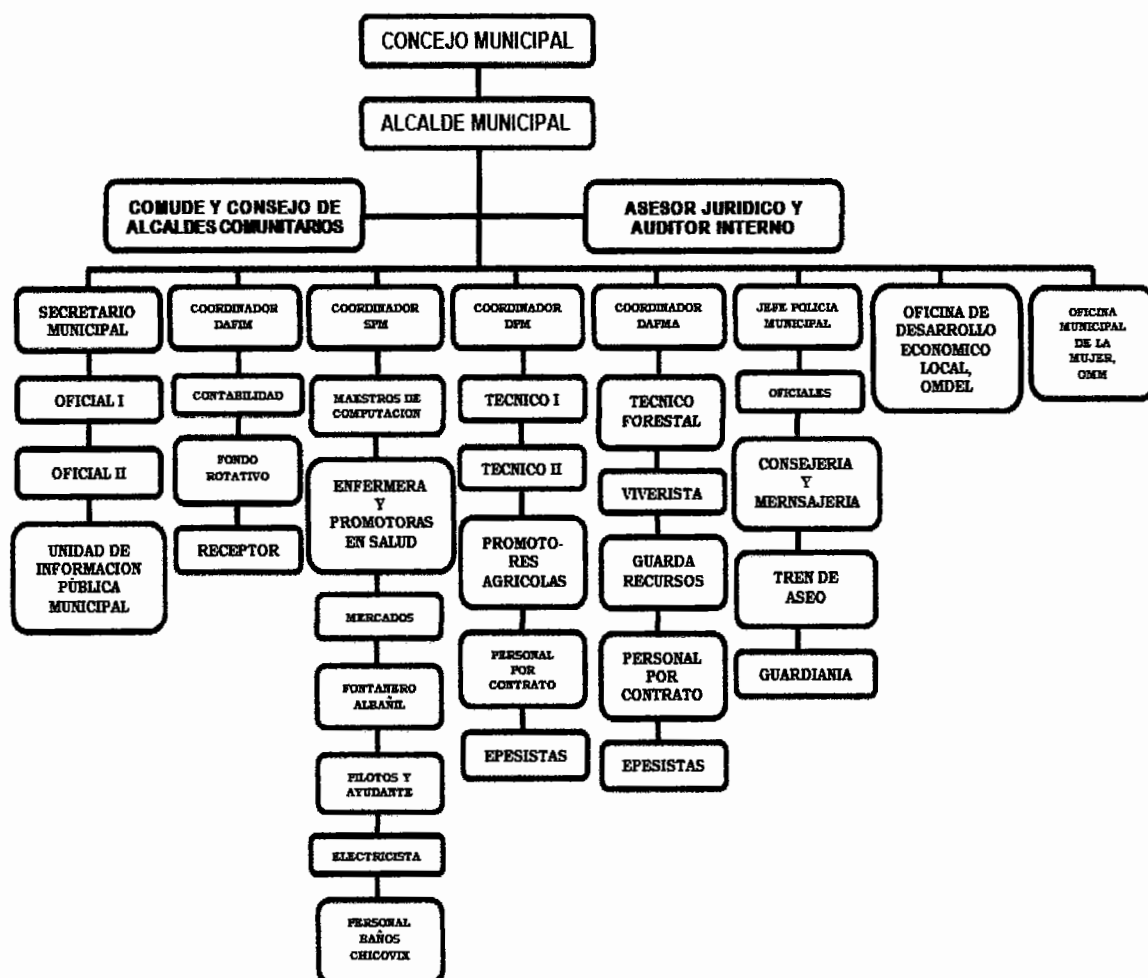
1.2.2 Administrativa

“La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, entres otros”.⁴

Lo anterior expuesto se puede visualizar en el organigrama siguiente:

⁴ Aguilar Catalán, José Antonio. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala, Renacer Ediciones, 3ra. Edición, p. 38.

Gráfica 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama Municipal
Año: 2012



Fuente: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Cantel, Quetzaltenango 2012

La administración es dirigida desde la cabecera municipal a cada una de las comunidades a través de los alcaldes comunitarios; el gobierno municipal es electo popularmente a través de las Elecciones Nacionales por el Tribunal Supremo Electoral; sin embargo los alcaldes de sus aldeas son electos directamente por la comunidad anualmente.

La autoridad civil está integrada por el Concejo Municipal, Alcaldías Comunitarias, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-; así como Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.2.3 Concejo Municipal

El Código Municipal según el Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, del concejo y gobierno municipal, es solidaria y mancomunadamente responsable por la toma de decisiones y tiene su sede en el casco urbano del municipio de Cantel.

Quienes tienen el derecho y obligación ante los ciudadanos del Municipio de ejercer la autonomía municipal.

El Concejo Municipal está conformado por el Alcalde Municipal, Síndico Municipal I, Síndico Municipal II, Síndico Suplente, Concejal Municipal I, Concejal Municipal II, Concejal Municipal III, Concejal Municipal IV, Concejal Municipal V, Concejal Municipal Suplente y Concejal Municipal Suplente II.

La organización en las aldeas se representa por alcaldes comunales, electos popularmente ante auxiliares que tienen como fin priorizar las obras que deben ejecutarse en la aldea, velar por el orden y la seguridad del lugar. Con la elección popular mayor poder frente al Concejo Municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Un recurso es cualquier forma de energía o materia que existe de modo natural y que la utiliza el ser humano para uso o bien común. Estos se clasifican en recursos renovables y son aquellos que pueden explotarse indefinidamente, a diferencia de los recursos naturales no renovables que tienen limitación de uso y con tendencia a agotarse.

1.3.1 Agua

Según resultados del taller de análisis foda realizado con actores integrantes del –COMUDE– durante el año 2009, en cuanto a recursos hídricos se encuentra el río Samalá, el cual es de importancia para los poblados adyacentes. La contaminación del mismo es debida a las lagunas residuales provenientes de la parte alta de la cuenca, por desechos sólidos, proyectos industriales y aguas negras, lo cual ha dado lugar a que este recurso sea contaminado periódicamente. En el Municipio el río Samalá para en su parte Noreste siendo alimentado por los siguientes riachuelos: riachuelo Pualjá, alimentando a este riachuelo se encuentra la quebrada Tzanimarcú y la quebrada Chinimsiquán, riachuelo Nimajá, riachuelo Parracaná y el riachuelo Chuyul.

Hasta la fecha no existe una gestión integrada del recurso hídrico en el Municipio, aunque se visualiza la atención en el aspecto forestal, pero aún se carece de políticas, programas y proyectos para promover este proceso, en la actualidad se sabe por entrevistas a los actores claves del desarrollo, que el uso que se le da al recurso hídrico principalmente de las fuentes que emanan del parque regional, es básicamente para consumo humano.

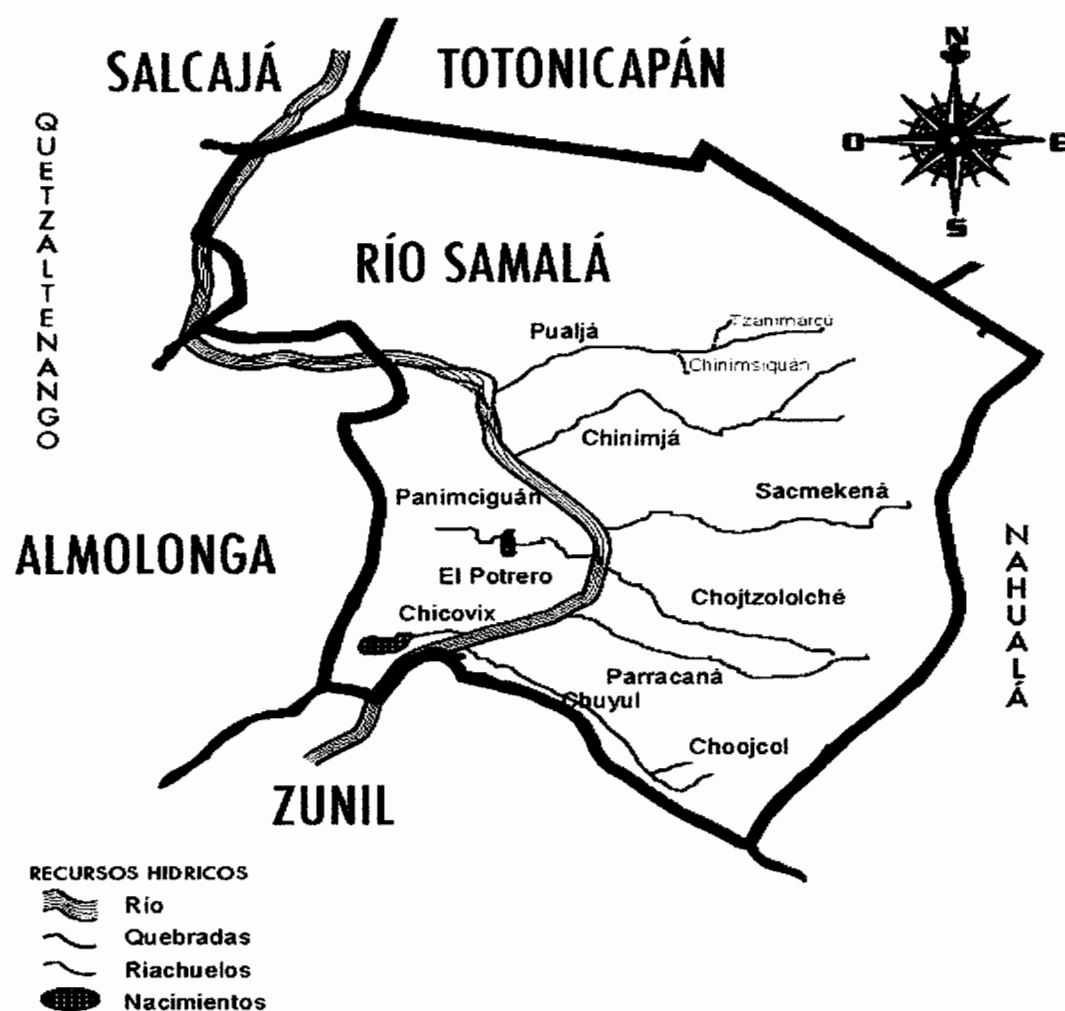
La mayoría se realiza por gravedad, aunque ya existen comunidades que han solicitado a la municipalidad la perforación de pozos mecánicos, lo que indica también que cada año el recurso ha ido disminuyendo en su caudal y calidad. Además existen 128 nacimientos de agua que abastecen a las comunidades de Pachaj, Xecam, Estancia, Chirijquiak, Chuisuc, Pasac I, Pasac II, Urbina y la cabecera municipal.

Las fuentes antes citadas forman riachuelos en el bosque comunal, en su parte noreste nace dentro del bosque el río Tejen, que en la parte baja del Municipio forma parte del río Nahualate. Este bosque también sirve de recarga acuífera

para los nacimientos que existen y en su parte sureste existen ya afuera del bosque varios nacimientos y riachuelos que al unirse se convierten en afluentes del río Samalá. El siguiente mapa muestra el recorrido de los ríos y riachuelos que se encuentran en el Municipio:

Mapa 2

Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Recursos Hídricos
Año: 2012



Fuente: Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAP-MA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012

En cuanto a precipitación pluvial el promedio anual es de 1,200 milímetros. El área donde se ubican las comunidades y bosques de Cantel presenta pendientes diferentes que oscilan entre 0 – 5% a mayor del 65%, en su parte norte y centro y montañosos con pendientes onduladas y quebradas por la parte este y sur, por lo que no existe uniformidad en sus valles y montañas.

Este está compuesto también por cerros que componen la Sierra Madre entre los cuales está el cerro Quiac al norte, al este el Parrasxquim, Jolom e Icham al sur los cerros Chicovix y Purja y al oeste Chonimjuyub. Todos ellos ayudan a que el caudal y recurso hídrico se mantenga en los niveles óptimos para su aprovechamiento.

1.3.2 Tipos de bosques

Según datos tomados del Plan Maestro Parque Regional Municipal y Reserva Ecológica K´antel, elaborado por el departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA-, el municipio de Cantel cuenta con 24 kilómetros de cobertura forestal, de esta cantidad 15 kilómetros cuadrados constituyen el Parque Regional Municipal Reserva Ecológica.

Dicho parque constituye parte de la Sierra Chuatroj y en él se pueden apreciar los cerros Jolom, Icham, Chorrall juyub, Chui naj (bosque natural de pinabete) en estos cerros se pueden encontrar bosques latifoliados mixtos, de coníferas y el más importante, un remanente de bosque natural puro de pinabete (*Abies guatemalensis* Rehder).

El Parque Regional Municipal Reserva Ecológica es de gran importancia para las comunidades ya que de ahí, extraen recursos como: leña, madera para usos sociales, hongos comestibles y fauna silvestre para el consumo (conejos, venados). Así también tiene una gran importancia como sitio de recreación.

Según este plan presenta una diversidad florística variada de los cuales se han estudiado aproximadamente 100 especies entre ellos el pinabete y se han estudiado algunas especies de fauna entre ellos 11 especies de mamíferos, dos especies de reptiles, 32 especies de aves y especies de insectos.

1.3.2.1 Latifoliados

Son los bosques a los que comúnmente llamamos selvas, habitados por especies de hoja ancha, como el cedro, caoba, zapote, pimienta, entre otros.

1.3.2.2 Coníferas

Formados por especies como el pinabete, ciprés y varias especies de pinos, en su mayoría están los *Abies Guatemalensis rehder* y en menor escala los pinos (*Pinus ayacahuite*). Una característica común de los árboles de estos bosques, es la forma de aguja de sus hojas.

Uno de los más importantes del Municipio, el remanente de bosque natural puro de pinabete (*Abies guatemalensis rehder*) con diferentes estratos de regeneración, dicha especie está en peligro de extinción.

1.3.2.3 Mixtos

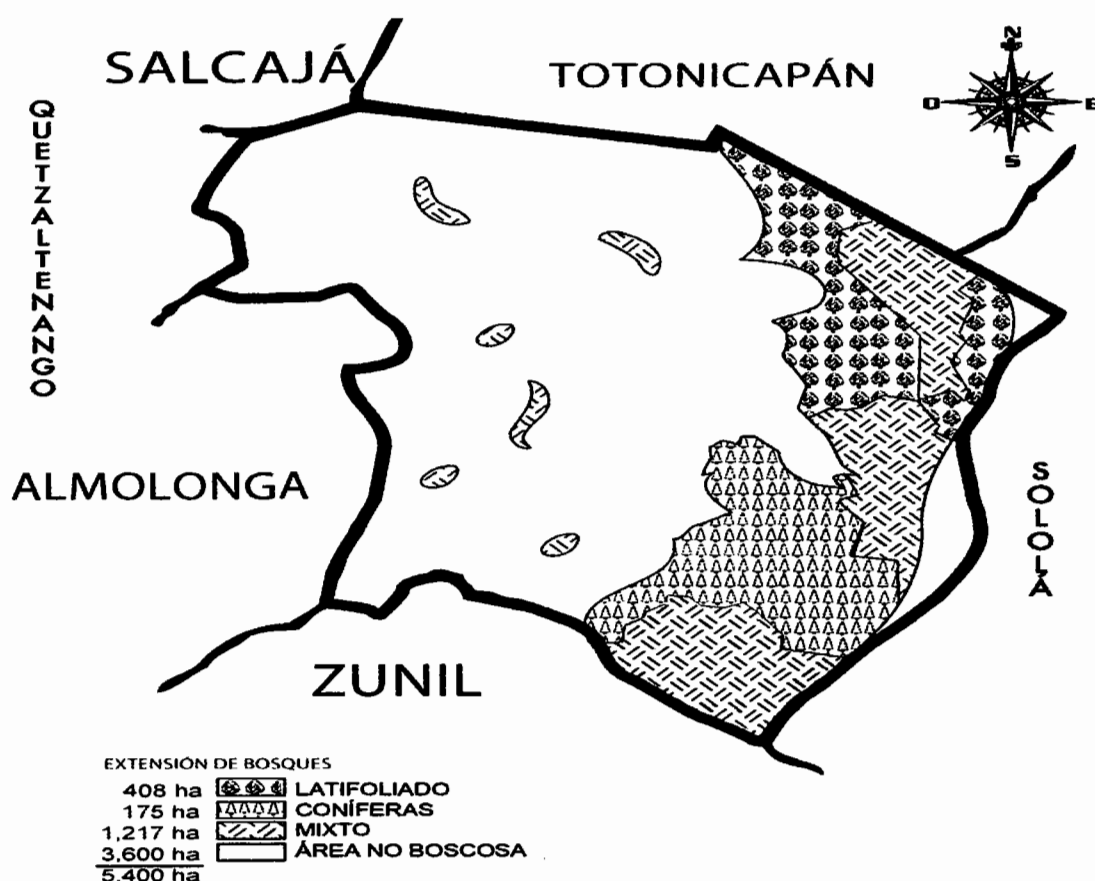
Constituidos esencialmente por especies de pinos mezclados con encinos, robles y alisos. Se encuentran en las zonas de transición entre los bosques latifoliados y las coníferas.

El aprovechamiento de los recursos naturales del municipio, es de un 60% en el Parque Regional Municipal Reserva Ecológica y el 40% en terrenos particulares. Entre las especies más comunes se encuentran: el aliso (*Alnus jorullensis*), encino (*Quercus*), ciprés (*Cupressus lusitánica*), pino (*Pinus ayacahuite*) y pinabete (*Abies guatemalensis Rehder*).

En tanto que esta riqueza de bosques mixtos padece presiones y amenazas como: extracción selectiva, no regulada, de productos maderables y no maderables, corte de ramilla de pinabete e incendios forestales, degradación en los ecosistemas, pérdida de biodiversidad y fragmentación del hábitat.

A continuación se presenta un mapa donde se muestra la parte boscosa del Municipio:

Mapa 3
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Distribución de Bosques
Año: 2012



Fuente: Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012

El territorio del Municipio, con el objetivo de ubicar el 33% de bosques existentes en el área, que implica una extensión de 1,566 ha o 18 km², de áreas protegidas gracias al Parque Regional Municipal Reserva Ecológica y otros bosques no protegidos.

1.3.3 Suelos

Proviene del latín “solum” que significa piso o superficie de la tierra. Se define como la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos en descomposición, inorgánicos y/o minerales, su importancia radica en ser el medio natural, fundamental e integral en el desarrollo de los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.

A continuación se presentan los tipos de suelo agrologicas y de su uso:

1.3.3.1 Clases agrologicas

Son las diferentes tierras que se presentan en el municipio de Cantel, las cuales tienen diferentes usos: algunas son para cultivos, otras para ganadería y otras para uso forestal.

Se consideran ocho clases agrológicas, la I, II, III y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para bosques, parques nacionales, recreación, para la protección del suelo y la vida silvestre. Se consideran las ultimas como las que predominan en el suelo cantelense.

Según el trabajo de campo se identifico que los suelos de Municipio pertenecen en un 100% a la clase VI, lo que indican que los mismos son aptos para cobertura forestal.

La clase agrologica VI, describe como: tierra buena para pastos o bosques. Tiene algunas limitaciones físicas para este uso, pendiente moderada a fuerte y necesita algunas medidas de protección.

1.3.3.2 Tipos de suelo

Detalla las características básicas de los suelos y su entorno, además se describe el tipo de vocación para lo que están destinados. Abarcando una extensión de 5.500 hectáreas de tres tipos de suelo que existen en la región.

“El suelo del Municipio presenta cierta variedad por lo quebrado del lugar. Los llanos de Urbina son barrocos, en la cabecera municipal se encuentra sobre rocas de magna en cuyo interior se encuentran fósiles de madera en buenas condiciones en unas y otras carbonizadas. El suelo de las aldeas Pasac I y Pasac II es una mezcla de barro negro y arena volcánica. Todos estos suelos son bien drenados y profundos. Por los se caracteriza en el lugar con los siguientes series de suelo”⁵

- **Patzité (Pz)**

La superficie del Municipio está cubierta con esta clase de suelo una extensión de 2,750 ha. Compuesto por material consistente en ceniza volcánica pomácea de color claro, relieve bien drenado, inclinado, textura franco arenosa, friable, el suelo superficial es de color café oscuro, de 15 a 25 centímetros de espesor, el subsuelo es café amarillento, friable, franco arcillo arenosa de cien centímetros de espesor aproximado.

- **Camanchá (Cm)**

Cubre 2,200 ha de extensión de la superficie del Municipio. Pertenecientes a los suelos de las montañas volcánicas, desarrollados sobre material volcánico, de color café muy oscuro, textura franco arcillosa, relieve ondulado hasta

⁵ Cornejo Sam, M. 2011. *Q'antel, Patrimonio Cultural-Histórico del Pueblo de Cantel*. 4ª. Ed. Guatemala, 14 p.

fuertemente ondulado posee buen drenaje. El suelo de la superficie de igual color café muy oscuro, arena franca friable, de 50 centímetros de espesor. El subsuelo es café amarillento, friable, franco arenoso y 75 centímetros de profundidad.

- **Misceláneas**

Es el tipo de suelo con menor proporción en el Municipio que cubre una extensión de 550 ha de la superficie. Cima volcánicas pertenecientes a los suelos de las clases de miscelánea, incluye áreas donde no existe una clase particular de suelo o donde las condiciones geológicas o algún otro factor limita su uso agrícola permanente, algunas adaptadas al cultivo de cosechas de corto período de crecimiento.

1.4 POBLACIÓN

Para el análisis demográfico de esta variable se toma en cuenta la actividad económica, edad y escolaridad de los pobladores. género, etnia, densidad poblacional, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, migración, ingresos, niveles de pobreza, desnutrición entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el siguiente cuadro se detallan las cifras de los centros poblados, las proyecciones de dichos habitantes por área poblada, esto refleja la densidad poblacional que existe actualmente y cuáles van a hacer aquellas aldeas que en un futuro no muy lejano pasaran a hacer centro urbanos con base al X Censo de Población 1994 y el XI Censo de Población 2002 del INE.

Cuadro 1
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Población Total
Años: 1994, 2002 y 2012

Centro Poblado	Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012
Cantel	Pueblo	3,396	3,494	7,594
Chirijquiac	Aldea	2,520	3,079	4,239
Chuisuc	Aldea	1,702	2,216	3,051
Estancia	Aldea	2,228	3,576	4,923
Pasac I	Aldea	2,745	3,465	4,771
Pasac II	Aldea	2,446	1,456	4,771
Pachaj	Aldea	2,636	2,875	3,958
Urbina	Aldea	1,517	3,164	4,356
Xecam	Aldea	2,687	3,532	4,863
Chuisacab	Caserío	219	279	-
Chuitzuribal	Caserío	143	181	-
Xejuyub	Caserío	892	1,568	-
Xeburabaj	Caserío	49	154	-
Chicornejo	Caserío	-	21	-
Aldea Pasac 2	Caserío	-	1,828	-
Totales		23,180	30,888	42,526

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

La densidad de la población es de 1,633 habitantes por kilómetro cuadrado, la mayor concentración de habitantes se localiza en la cabecera municipal y Pasac I, se ubica en segundo lugar La Estancia y Xecam, y considerablemente existe un número poco menor en las demás comunidades, existe un promedio de cinco personas por familia.

La población del Municipio es muy joven, el 70% está comprendido en el rango de edad de 0 a 29 años, según el cuadro que se verá más adelante donde refleja la edad de los pobladores y su respectiva proyección, parte de esta población se encuentra en edad productiva (PEP), por lo que requiere empleo, más servicios en educación, salud, transporte, servicios básicos lo que implica

más inversión y una adecuada planificación de ordenamiento territorial para tener un Municipio con un desarrollo sostenible en el tiempo.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se detalla a continuación un análisis de la población, la densidad que esta tiene por habitante según su género, su edad, el grupo étnico al que pertenecen y la localización geográfica de donde radica.

Cuadro 2
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombre	11,539	50	15,477	51	21,875	51
Mujer	11,641	50	15,411	49	20,651	49
Total	23,180	100	30,888	100	42,526	100
Población por edad						
0 a 14	10,205	44	12,849	42	17,212	40
15 a 64	12,146	52	16,741	54	23,314	55
65 a más	829	4	1,298	4	2,000	5
Total	23,180	100	30,888	100	42,526	100
Población por grupo étnico						
Indígena	21,799	94	29,198	95	39,974	94
No Indígena	1,381	6	1,690	5	2,552	6
Total	23,180	100	30,888	100	42,526	100
Población por área geográfica						
Urbana	3,396	15	3,494	11	7,594	18
Rural	19,784	85	27,394	89	34,932	82
Total	23,180	100	30,888	100	42,526	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo e Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Dado en términos generales con respecto al cuadro anterior, se denota un crecimiento en todo el sentido de la palabra entendiéndose este por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica, estaría demás entrar en detalles de estos número en aumento, lo que valdría la pena resaltar es que tipo de medidas y planes están tomando las autoridades municipales para proveer y satisfacer las necesidades mínimas de esta población. Porque no podemos hablar de crecimiento social económico antes sino tenemos un desarrollo humano digno en donde el sistema no pueda brindar oportunidades de crecimiento moral, social y económico.

1.4.2.1 Por sexo

La participación de la población de hombres según proyección en relación a los censos se mantiene en un 51%, superior al porcentaje de la población de mujeres, que representa el 49%, sin embargo a pesar de la ligera variación en los porcentajes, cabe la posibilidad de que la mujer pueda superarse en el ámbito socioeconómico y contribuir al desarrollo del Municipio.

1.4.2.2 Por edad

Para el año 2012, se presente una disminución del 2% en el rango de edades de 0 a 14 años, mientras que en los rangos de 15 a 64 y 65 a más años se incrementó en 1% respecto al año 2002. El rango intermedio representa el 55% del total de la población existente en el municipio, apto para incorporarse en las diferentes actividades productivas. El 40% está comprendido por los niños de 0 a 6 años, lo que significa que la tasa de natalidad se mantiene y los adolescentes de 7 a 14 años se encuentran en edad escolar.

1.4.2.3 Por grupo étnico

El término etnia se puede entender como los rasgos culturales y fisonómicos que caracterizan a las comunidades humanas. En el municipio de Cantel la mayoría

de la población es indígena, de la comunidad lingüística Quiché del pueblo Maya.

Con base a la proyección de población para el año 2012 y datos del censo 2002, en el municipio predomina el grupo indígena en un 94%, que pertenecen al pueblo maya y se observa una disminución de 1% en el año en estudio. La población no indígena representa el 6% del total de población, la que se concentra en su mayoría en el área urbana del municipio.

1.4.2.4 Por área geográfica

La agrupación de los habitantes en un área determinada, obedece a factores sociales, culturales y económicos. Los habitantes del área urbana representan el 18% del total de la población. El censo 2002 refleja una disminución del 4% respecto al año 1994, ese crecimiento evidencia la emigración de la población rural al área urbana ya sea por motivos de trabajo, estudio, enfermedad, matrimonio, herencia u otro; mientras que para el año 2012 la tendencia aumento en un 7% respecto al año 2002. El decremento de población

1.4.2.5 Densidad poblacional

La población del municipio de Cantel, según datos del censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE 2002- y sus proyecciones para el año 2012 asciende a un total de 42,526 habitantes de ellos 51% son hombres y 49% son mujeres, el 94.8% de la población pertenece a la comunidad lingüística K'iche, del pueblo maya, el 5.2% a la población indígena. El idioma materno es el K'iche para el 48% de la población y el 52% español.

Cuadro 3
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Población (habitantes)			Densidad (habitantes/km ²)		
	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012
Guatemala	8,331,874	11,237,196	15,073,375	77	103	138
Quetzaltenango	497,937	624,716	807,571	255	320	414
Cantel	23,180	30,888	42,526	429	572	788

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI INE-, investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año 2012 la densidad es de 788 personas por Km², al equiparlo con los censos a los años 1994 y 2002, existe un incremento de 358 y 215 habitantes. Este aumento se deriva del crecimiento acelerado de la población y afecta las tierras destinadas para cultivo por la necesidad de construir viviendas.

La densidad nacional para el año 2012 es de 138 habitantes por kilómetro cuadrado y para el departamento de Quetzaltenango es de 414. Se estima que la densidad del Municipio es mayor en comparación con la densidad nacional y departamental, debido a la baja superficie que ocupa y a la sobrepoblación existente.

1.5 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Según la Dirección Municipal de Planificación, existe un déficit en cuanto a la infraestructura para el comercio, principalmente de carreteras hacia los diferentes centros poblados, en la mayoría de vías de acceso a las comunidades para su mantenimiento, no están en óptimas condiciones, lo que dificulta la movilización de personas y productos locales.

La cabecera municipal no cuenta con un sistema moderno de señalización, es

necesario un plan específico que incluya el mantenimiento de las vías de comunicación y educación vial. En lo que se refiere a servicios financieros, relacionados con la demanda y oferta de dinero en el municipio, no hay agencias bancarias, pero si cooperativas de ahorro y crédito en las comunidades de Pasac I y Xecam, juegan un papel importante dinamizador de la economía local, puesto que amplían la posibilidad para personas no sujetas a créditos por el sistema bancario tradicional.

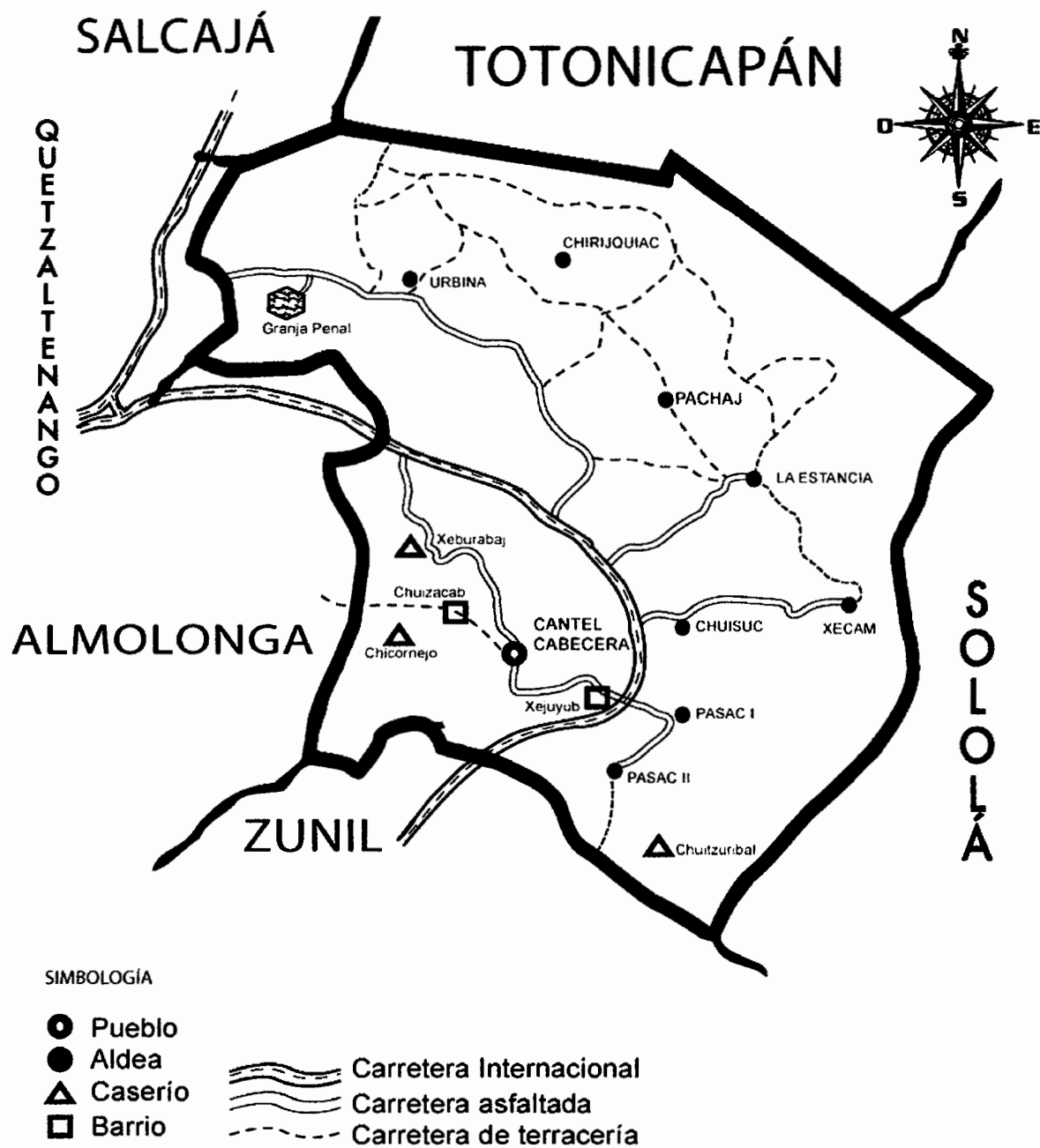
1.5.1 Vías de acceso

En base a la dirección municipal de planificación el Municipio este se conecta a través de dos carreteras intra troncales de occidente, que conecta la CA 1 con la CA 2 entre el occidente y el sur, La vía por la carretera que conduce del departamento de Quetzaltenango al departamento de Retalhuleu; de esta carretera la cabecera está situada a tres kilómetros, dista de la cabecera departamental a 12 kilómetros a través de carretera asfaltada. Las vías de comunicación para llegar a las comunidades de La Estancia, Xecam, Chuisuc y Pasac I se encuentran pavimentadas.

Las vías para acceder a las comunidades de Pachaj, Chirijquiac, Pasac II y Urbina son de terracería, estas son afectadas por las intensas lluvias, lo que hace un tanto difícil el acceso en cuanto a la circulación de vehículos y peatones en invierno.

A continuación se muestra un mapa donde refleja las vías principales de acceso al Municipio, tanto sus carreteras internacionales, carreteras de terracería y las carreteras asfaltadas:

Mapa 4
Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango
Vías de acceso
Año: 2012



Fuente: elaboración propia con base en datos del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente -DAPMA- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango. GT 2012.

Las vías de acceso hacia el municipio de Cantel, se denota por varias entradas al Municipio por dos líneas principalmente, del lado sur occidente y del lado occidente del país, ambos accesos son vitales para el tráfico de comercio, turismo y prestación de servicios para otros municipios.

1.5.2 Puentes

El primer puente construido en el Municipio fue el Puente Bolas en el año 1880, en la actualidad este conecta la cabecera municipal con la carretera al pacífico, llamado así por la estructura del mismo, posteriormente se construyó el Puente Samalá I construido en 1960, luego se encuentra el Puente Pasac I, que conecta la Cabecera Municipal con la aldea del mismo nombre, construido en 1974, después el Puente Buenos Aires construido en 2002, que conecta la Cabecera Municipal con la aldea de Pasac II y la carretera al Pacífico,

1.5.3 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica está cubierto por dos instituciones, la primera es la empresa Energía Guatemalteca -ENERGUATE- y la segunda es Empresa Eléctrica Municipal de la ciudad de Quetzaltenango.

En el municipio de cantel el servicio de energía eléctrica domiciliar está cubierto en un 90% por la empresa ENERGUATE mientras el otro 10% es prestado por la Empresa Municipal de Quetzaltenango, entre ambas instituciones cubren el 98% de los hogares del Municipio.

Las dos empresas realizan el cobro del servicio en base al sistema de kilovatio consumido, de acuerdo a un sistema de tarifa nacional.

El 70% de la cabecera municipal está cubierta con este servicio, del cual el 80% es prestado por la Empresa Energía Guatemalteca, -ENERGUATE- y el 20% restante está a cargo de la Empresa Eléctrica de Quetzaltenango.

Las aldeas cuentan con un 70% de alumbrado público, del cual el 93% es cubierto por la ENERGUATE. El Municipio cuenta con mil quinientas sesenta y siete lámparas para cubrir este servicio.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y la infraestructura en sí, son necesidades latentes del ser humano hoy en día, esta no consiste en la producción de bienes materiales y que además son indispensables para el desarrollo y subsistencia de una población en particular. Los servicios pueden ser proporcionados por el Estado, la Municipalidad y sus diferentes entidades públicas privadas que puedan existir en el lugar.

1.6.1 Educación

En lo referente a la educación solo se tomará en cuenta la inscripción de alumnos de ambos sexos por sector, entiéndase estos establecimientos públicos, privados o por cooperativa y área urbana o rural.

1.6.2 Inscripción de alumnos por sector y área

En el cuadro que se detalla a continuación se aprecia la inscripción de alumnos por sector y área, entiéndase este el nivel pre primario, primaria de niños, primaria de adultos, el ciclo básico y el diversificado.

Cuadro 4
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años: 1994, 2002 y 2012

Año	Nivel	Sector						Área					
		Oficial	%	Priva.	%	Coop.	%	Total	%	Urb.	%	Rural	%
1994	Preprimaria	767	17	147	11	14	15	928	16	152	10	776	18
	Primaria niños	3,361	76	890	68	31	32	4,282	74	824	53	3,458	81
	Primaria adultos	92	2	-	-	-	-	92	2	92	6	-	-
	Básico	168	4	270	21	51	53	489	8	485	31	4	-
	Diversificado	9	-	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-
Total		4,397		1,307		96		5,800		1,553		4,247	
2002	Preprimaria	1,151	16	119	12			1,270	16	181	11	1,089	17
	Primaria niños	5,401	76	559	59			5,960	73	853	53	5,107	77
	Primaria adultos	65	1	-	-			65	1	-	-	65	1
	Básico	451	6	276	29	154	100	881	10	585	36	296	5
	Diversificado	11	-	-	-			11	-	-	-	11	-
Total		7,079		954		154		8,187		1,619		6,568	
2012	Preprimaria	1,258	15	93	9			1,351	14	175	14	1,176	14
	Primaria	5,801	71	487	47			6,288	64	616	48	5,672	66
	Básico	1,046	13	442	43	713	100	2,201	22	468	37	1,733	20
	Diversificado	27	-	7	1			34	-	18	1	16	-
Total		8,132		1,029		713		9,874		1,277		8,597	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Anuario Estadístico, INF-FOR-01 331
 Ministerio de Educación, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según resultados del taller de mapeo participativo realizado con integrantes del –COMUDE–, en cuanto a docentes, la mayoría son originarios del Municipio, aún no se aplica el curriculum nacional base –CNB– en todas las escuelas, además existe incapacidad de parte del magisterio para cumplir con sus funciones.

Dentro del anuario estadístico de educación elaborado por el –MINEDUC–, la población total comprendida entre las edades de 7 a 12 años es de 5,905, de los cuales 3,136 son hombres y 2,769 son mujeres. En relación a los inscritos en el nivel primario asciende a la cantidad de 6,679 alumnos/as, por lo que la tasa bruta de escolaridad es de 113.11% lo que indica que hay niños mayores de 12

años o menores de 7 años que están en este nivel. La tasa neta de escolaridad total es de 95.39%, esta indica cuántos niños en edad escolar están siendo atendidos a nivel primaria.

En relación a la población de 7 a 12 años en donde se plantea que para el año 2015 todas las niñas y niños puedan terminar el ciclo completo de primaria. Para el Municipio falta un 4.61% por cumplir con esta meta. Esto va aunado a uno de los objetivos del milenio propuesto por el índice de desarrollo humano.

1.6.3 Alfabetismo y analfabetismo

Se presenta el siguiente cuadro en cuanto a los índices de alfabetismo y analfabetismo como reseña histórica desde el censo del año 1994 y el censo proyectado de 2012.

Cuadro 5
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2012

Población	Censo 1994		Censo 2002		Año 2012	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Alfabetas	10,428	80	21,195	86	23,135	94
Analfabeta	2,547	20	3,386	14	1,387	6
Total	12,975	100	24,581	100	24,522	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos X Censo de Población y V Habitación, 1994 y del XI Censo de Población y VI Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según datos del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, la tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más es de 9.46% inferior a la media del nivel departamental que es de un 20.75. El analfabetismo corresponde el 7.66 para hombres y 11.24 para mujeres, lo cual evidencia la desigualdad de mujeres en relación a los hombres. Para el año 2011 se alfabetizaron a 357 personas registradas como analfabetas. Las tasas relacionadas de

escolarización, terminación y alfabetización se relacionan con los objetivos de desarrollo del milenio según el informe de desarrollo humano.

1.6.4 Salud

Según memoria de labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–, el Municipio cuenta con tres puestos de salud, ubicados en la cabecera municipal, aldeas Xecam y Pachaj, el puesto de la cabecera cuenta con un médico, tres enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento y un técnico en salud rural, los otros dos puestos de salud carecen de personal asignado por parte del Ministerio de Salud, pero en estos casos es la municipalidad quien paga los servicios de las personas que atienden unos días por semana, a nivel general hay escasez de equipo y medicamentos para atender la demanda de la población.

Por la cantidad de habitantes del Municipio no son suficientes los servicios de salud existentes y según los representantes de las comunidades se brinda poca información sobre los diferentes servicios que debe de brindar el personal a la población.

Una fortaleza es la atención de salud materno infantil, porque cuenta con una asociación de comadronas que aglutina a 59 integrantes capacitadas, que tiene cobertura en todo el Municipio, su importancia radica en la atención de las madres en sus viviendas y en el idioma K'iche, y son ellas quienes atienden más partos en dicho lugar.

1.6.5 Morbilidad infantil

Enseguida se denota el cuadro con información sobre las causas de morbilidad infantil y también se tocarán algunos puntos de la morbilidad en general:

Cuadro 6
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Causas de Morbilidad Infantil
Año: 2012

Causa	1994	%	2002	%	2012	%
Resfriado común	190	40	281	42	381	42
Amigdalitis Bacteriana	136	29	195	29	160	18
Diarrea	105	22	139	21	257	27
Amebiasis	9	2	24	4	28	3
Otitis media no especificada	5	1	10	2	11	1
Dermatitis del pañal	3	1	-	-	24	3
Escabiosis	-	-	-	-	5	1
Alergia	3	1	-	-	10	1
Conjuntivitis	14	3	-	-	27	3
Parasitismo Intestinal	6	1	16	2	5	1
Total	471	100	665	100	908	100

Fuente: elaboración propia, con base en información del Centro de Salud, municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Año 2012.

Según el Ministerio de Salud las causas prioritarias de la morbilidad a nivel general son el resfriado común, amigdalitis, diarreas, infecciones de vías urinarias, gastritis no específica, enfermedades parasitarias no especificadas, las causas más importantes de morbilidad materna son la hipertensión inducida por el embarazo, abortos y hemorragias que complica el embarazo..

Las principales causas de la mortalidad general son la desnutrición proteica calórica, la anemia no específica, neumonías y bronconeumonías, trastorno mental debido al uso de alcohol, ulcera gástrica y asfixia.

Siempre con datos del Ministerio de Salud, las causas de la mortalidad materna son atonía uterina, causación inseminada intra vascular y la tasa de la mortalidad materna es de 15.28 mujeres en edad fértil, este dato tiene relación con el objetivo cuatro de los índices del informe de desarrollo humano, que

establece mejorar la salud materna y la reducir para el 2015 la mortalidad materna en tres cuartas partes.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A continuación se presentan los distintos tipos y formas de organización del Municipio:

1.7.1 Organizaciones sociales

Según se pudo observar existe mejor organización social que productiva pero en las entrevistas se pudo notar que la población está dispuesta a formar parte directa o indirecta en los comités ya sea con trabajo, dinero o materiales para el desarrollo de la comunidad.

1.7.1.2 Comités

En el Municipio existen los siguientes comités: introducción de drenajes, introducción de agua potable, emergencia y asociación de vecinos, pro pavimentos, de ampliación de caminos éstos son temporales ya que se organizan y al cabo de terminar el proyecto se disuelven, duran aproximadamente dos años, de puentes vehiculares y peatonales ubicados en Pasac II, desarrollo integral, pro construcción de escuelas, junta de padres de familia ubicados en cada escuela de las ocho aldeas y la cabecera.

Reciben apoyo de los alcaldes comunitarios y con la formación de COCODES, que en los últimos años han recibido formación en aspectos administrativos y de participación, para apoyo de las comunidades.

1.7.1.3 Grupos religiosos

Se cree que los primeros católicos se establecieron en el año 1,600 D.C. y fue la iglesia sede parroquial de varias aldeas; Zunil, Palmar, Santa Catarina Ixtahuacán, Nahualá, Santo Tomas la Unión y otras aldeas aledañas de

Retalhuleu. Existen nueve iglesias Católicas, un grupo de carismáticos, Pastorales (de la mujer, juvenil, social, primera comunión, confirmación, bautismo, pre-matrimonial entre otras), 17 cofradías (De la Cruz, Del Niño del Santísimo, San Andrés, de la Virgen de la Asunción, San José, Sagrado Corazón de Jesús).

Hay más de 40 iglesias Evangélicas, una iglesia Mormona, una iglesia de Testigos de Jehová y una agrupación musulmana, además existen centros de gran afluencia de personas donde se practica la espiritualidad Maya ubicados en Cantel, Chirijquiac, Pachaj, Pasac Primero y Pasac Segundo.

1.7.2 Organizaciones productivas

En el municipio de Cantel se encontraron según la muestra muy pocas organizaciones de tipo productiva que ayuden realmente al desarrollo de sus asociados y la población en general.

1.7.2.1 Asociaciones

En el Municipio existen cinco asociaciones de productores de tomate que se dedican exclusivamente al financiamiento de su actividad productiva, ubicados en la Cabecera Municipal, Chuisuc, Estancia, Chirijquiac y Pachaj.

Los más importantes son: Tierra nueva, Ixim Ulew, Asociación de desarrollo Integral de Mujeres Ebenezer, Organización de Mujeres Nuevo Amanecer.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

El Municipio cuenta con distintas entidades de apoyo económico social que promueven el desarrollo y acceso a los servicios.

1.8.1 Instituciones estatales

Las instituciones públicas que tiene presencia y sede en Cantel, son el Ministerio de Educación –MINEDUC–, la coordinadora municipal del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–, Centro de Convergencia, la Policía Nacional Civil –PNC–, la XCVI compañía de Bomberos Voluntarios, el Registro de Ciudadanos, el Juzgado de Paz y el Registro Nacional de Personas –RENAP–.

1.8.2 Instituciones municipales

El gobierno municipal está regido bajo el funcionamiento en el marco legal que le confiere la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Municipal según Decreto 12-2012, la ley de contrataciones del Estado según Decreto 45-2010, la ley de descentralización, Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y demás leyes ordinarias vigentes en el país. Las funciones del Consejo Municipal se establecen en el artículo 35 Código Municipal, pero tiene pendiente establecer algunas dependencias claves como el Juzgado de Asuntos Municipales, la oficina de catastro por citar algunos ejemplos.

Las instituciones que solamente tienen presencia, pero que no cuentan con una sede en el municipio son el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) estas instituciones tienen más relación con la municipalidad, no así con las comunidades por lo que no se reconoce totalmente su rol en el desarrollo del municipio, por parte de la población.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El estudio de campo permitió identificar el flujo comercial del Municipio, es de hacer resaltar que el mismo es un lugar de escasos recursos, por lo que no

demandan demasiados bienes y/o servicios, la mayor parte consiste en bienes de consumo básico y una de sus principales ofertas es la mano de obra.

1.9.1 Flujo comercial

La cabecera municipal y la aldea Pasac I por poseer la infraestructura adecuada desarrollada comercialmente se pueden encontrar varios comercios entre ellos cinco abarroterías, 19 farmacias, 13 panaderías, 12 talleres de mecánica, 233 tiendas, a pesar que no posee comercios altamente desarrollados es posible encontrar tiendas de servicios. En las demás aldeas del Municipio se pose poca infraestructura comercial.

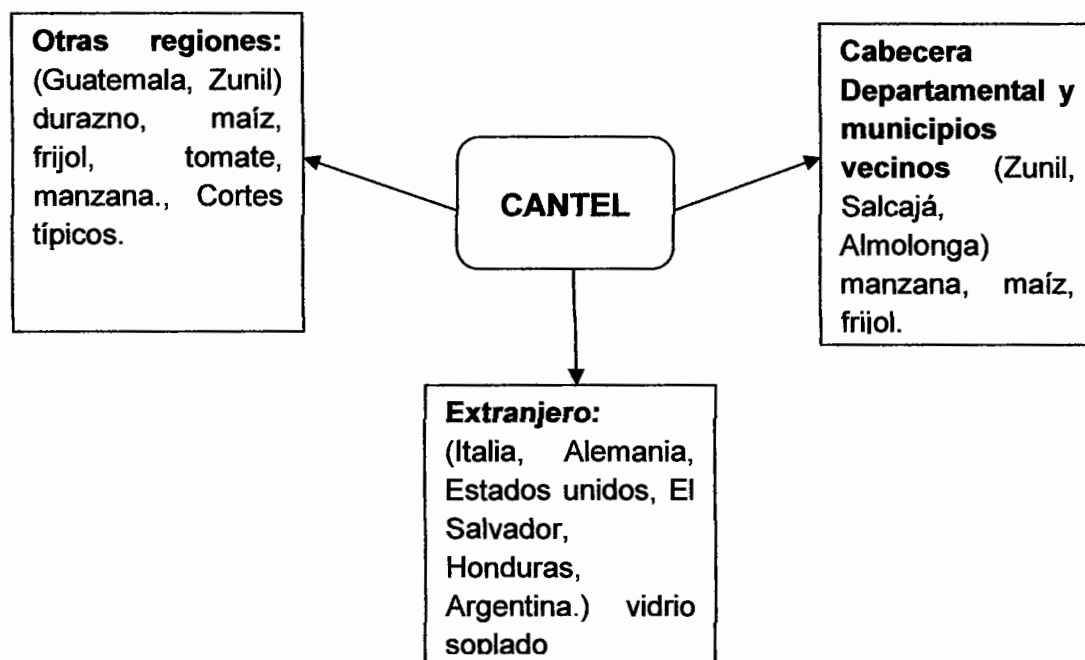
Se lleva a cabo el libre comercio, donde se ofrece una variedad de productos de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercio y servicios, con el propósito de *satisfacer la demanda nacional, regional y departamental*.

El flujo comercial está destinado a la satisfacción de las necesidades básicas de la población del Municipio. Este se ve inclinado mas al sector agrícola luego el artesanal y en menor escala para las actividades pecuarias y de servicios.

A continuación se muestra una gráfica del flujo comercial ofertado:

}

Gráfica 2
Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial Ofertado
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los productos agrícolas son distribuidos por acopiadores hacia Zunil y cabecera departamental, una pequeña parte para Salcajá para posteriormente ser vendidos en los mercados de cada localidad. En cuanto a los tejidos y artículos elaborados a partir del vidrio soplado son llevadas al exterior del país.

1.9.2 Flujo financiero

El origen de los recursos monetarios provenientes de fuentes internas como externas, los cuales pueden estar conformados por las comerciantes aportación de productores, cooperativas y entidades bancarias.

Para el Municipio se hacen presentes el Banco G&T Continental en un formato de Cajas Rurales, el Banco de desarrollo rural -BANRURAL- este último presta

servicios de remesas, mientras tanto la entidad financiera que predomina es la denominada –MICOOPE–.

1.9.3 Remesas familiares

Esta actividad comercial es complementaria o secundaria debido que se genera una migración hacia el país de Estados Unidos en la búsqueda de alternativas para mejorar la economía familiar y superación personal.

Es importante mencionar que este fenómeno migratorio trae consecuencias sociales sobre quienes migran y sobre la familia que permanece en el Municipio ya que se modifican patrones culturales y formas de vida, también tiene aspectos positivos, principalmente en la edificación de viviendas, que se ha mejorado sustancialmente en el diseño y calidad, ha creado generación de empleo a nivel local, pero en este aspecto es importante que se realicen estudios específicos sobre el impacto de la migración en el desarrollo de dicho lugar.

En los últimos años las remesas se han visto reducidas dentro del Municipio, esto afecta el ingreso de divisas en términos generales para el país. Se encontró que aún es un ingreso significativo para la población. La entidad financiera “MICOOPE” es la principal captadora de remesas, se entregan un promedio de 160 remesas al mes las que no exceden los tres mil quetzales por cada una.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La actividad más importante que se da en el Municipio que brinda empleo hasta un 74% de la población económicamente activa ocupada, es la agricultura y las artesanías, la población es experta en producción de granos básicos en forma extensiva, producen básicamente para el autoconsumo y el excedente se destina para la venta principalmente en el municipio de Zunil, se producen en áreas donde prevalece el minifundismo, su gran dependencia de insumos

agrícolas con altos costos, como los fertilizantes y pesticidas, lo que reduce sus utilidades.

Existe escasa organización productiva, beneficiando a los intermediarios, la infraestructura productiva tales como centros de acopio o plantas la agro industria, no existe asesoría y capacitación para la innovación tecnológica por parte de instituciones estatales y ONGs. Lo que trae consigo una economía de subsistencia.

A continuación se presenta un cuadro de resumen de las actividades productivas más significativas del Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Producto	Unidad de medida	Volumen	Valor (en quetzales)	Generación de empleo %
<u>Agrícola</u>				
Productos en microfincas	Quintales	12,513	841,360	
Productos en subfamiliares	Quintales	1,825	390,339	
Subtotal			1,231,699	19
<u>Pecuario</u>				
Ganado bovino crianza y engorde	Cabezas	103	665,700	
Producción de leche	Litros	37,800	12,850	
Ganado porcino	Cabezas	297	149,850	
Subtotal			828,400	7
<u>Artesanal</u>				
Tejidos típicos	Unidad	25,036	3,942,200	
Herrería	Unidad	2,046	977,640	
Panadería	Unidad	552,288	1,712,800	
Carpintería	Unidad	24	48,000	
Sastrería	Unidad	528	86,700	
Zapatería	Par	12,084	1,812,600	
Subtotal			9,406,420	74
<u>Comercios</u>		491		100
<u>Servicios</u>		193		100
Total			11,466,519	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

En lo que respecta en la actividad agrícola, el cultivo principal de la región es el maíz y a menor escala el cultivo de frijol, haba, papa, zanahoria, rábano, repollo, tomate, trigo y ayote, debido que la mayor extensión de tierra es ocupada para la cosecha de maíz como principal producto de consumo en los habitantes de la región.

Se toma en cuenta que el tipo de clima es frío en la mayor parte del año y hace que las condiciones no sean las favorables para tener un rendimiento adecuado o normal en la producción.

Según los resultados matemáticos estadísticos obtenidos en la investigación de campo, esta actividad ocupa en los ingresos totales un 8%, en mayor parte para el autoconsumo y una mínima parte para la venta.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Actualmente es la actividad más importante del Municipio, pero que cuenta con pocos estudios que profundizan en el conocimiento de las dinámicas y potencialidades de los sistemas productivos locales, que permitan ahondar en las estrategias a seguir el mejoramiento de procesos en la producción de dicha planta gramínea.

Además de la producción de dicho cultivo se pueden observar otros productos tales como: frijol, coliflor, melocotón, repollo, papa, manzana, trigo, remolacha, haba, cebolla, apio, brócoli, rábano, zanahoria, tomate entre otros.

Las unidades productivas que cuentan con mayor área cultivada son las microfincas, además representa la mayor cantidad de unidades productivas, superficie cultivada en todo el Municipio, el mayor volumen registrado en esta actividad y actualmente lleva el primer lugar en el valor de la producción., la mayor parte de los hogares, cuentan por lo menos con una cuerda de terreno cultivada, debido a que lo más importante para la población es abastecerse de insumos necesarios para la subsistencia.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

“El maíz se identifica con el nombre científico *Zea Mays Kculli*, es una planta que pertenece a la familia de las gramíneas”⁶. Es el principal producto de la economía del Municipio, es cultivado en toda la región.

2.1.1 Descripción genérica

La denominación técnica es *Zea mays kculli*, el maíz amiláceo de las diferentes variedades, se clasifican en 3 grados. El grado del maíz, se determina por el valor del componente de calidad, el porcentaje corresponde al grado más alto.

⁶ Infoagro Systems, S.L. Educativa: toda la agricultura en Internet. Hebáceos. Cultivo de Maíz. España. Consultado el 5 de enero del 2006

bajo. Designación del grado, se designa con el número que le corresponde: Ejemplo: Maíz amiláceo. Grado 1. Gramínea anual diclina monoica de hasta 2 m de altura, por lo común de tallo simple, macizo. Hojas relativamente anchas, de hasta 0,10 cm, y un largo que puede alcanzar hasta 1,00 m de longitud, con los bordes más o menos ondeados y ásperos al tacto, lígula corta y ciliada.⁷

Flores masculinas formando una panícula de espiguillas en el ápice del tallo que nace antes que las femeninas. Flores femeninas dispuestas en las axilas de las hojas, en mazorcas con gran número de flores sobre un eje rollizo; cada flor emite un estilo prolongado que, juntos se enlazan por el extremo del fruto. El conjunto de estos filamentos recibe el nombre de barba de choclo y constituye el objetivo de esta producción.

2.1.2 Variedades

Hay seis tipos fundamentales de tipos de maíz: dentado, duro, blando, o harinoso, dulce, reventón y envainado. El primero se distingue cuando se seca la parte superior del grano, adquiere éste la forma de un diente. Los granos del tipo duro son muy consistentes y las mazorcas generalmente son largas y delgadas. Algunas variedades de este tipo maduran muy pronto.

El maíz blando y harinoso se llama también maíz de las momias, porque es la variedad que generalmente se encuentra en las sepulturas de los Aztecas e incas. Los granos son blandos aun en completa madurez. Algunos son pequeños, pero otros, como los granos gigantes del maíz de Cruzco, en el Perú, pueden alcanzar hasta dos centímetros de diámetro.

El maíz dulce es el que sirve para enlatar o comer directamente de la mazorca. La clase reventón es de granos pequeños y muy duros. El nombre proviene del hecho de que estalla cuando convierte el agua del interior en vapor. El maíz

⁷ Efrén Reyes y Reyes. Ficha técnica de Maíz Amarillo, Segunda Edición. Editorial Leandro y Hrnos. México 2001. Páginas 10 y 11.

envainado es muy curioso porque cada grano está encerrado en una pequeña cascarilla propia, además de las que cubren la mazorca. Al igual que el reventón, es una de las clases más antiguas de maíz cultivado.

2.1.3 Características

Además de los requisitos establecidos, es necesario tomar en cuenta el color del grano el cual debe ser característico de la variedad/raza que se trate.

El maíz amiláceo grano seco tiene menos o hasta 14 % de humedad.

Cuadro 8
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Maíz Dimensiones de mazorca y grano
Año: 2012

Características	Promedio	Máximo	Mínimo
Largo de la mazorca (cm)	15.0	20.0	12.0
Ancho de la mazorca	5.0	5.8	4.0
Número de hileras	10.0	12.0	8.0
Número de granos por hilera	25.0	36.0	18.0
Largo del grano (mm)	11.6	12.0	10.4
Ancho del grano (mm)	5.8	6.2	5.0
Espesor del grano (mm)	6.0	6.5	5.5

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

A continuación se dicta la composición química de las partes del grano, Contiene, entre 7.7 a 13 % de proteínas, 3.3% de aceites, 61.7% de almidón. También contiene, P, Fe, Vit. A, Tiamina, Riboflavina, Niacina, A. Ascórbico, y antocianinas.

2.1.4 Usos

El maíz tiene muchos usos y sus productos secundarios son más numerosos aún. En muchos países se consume principalmente en forma de tortillas, tamales, pozole (un rico estofado), pinole (tostado y pulverizado), atole, roscas, esquite (tostado, sin moler), etc. La bebida indígena en los Andes, y fuera de

ellos, es la chicha, bebida espirituosa semejante a la cerveza que se elabora con maíz fermentado.

También se hace del maíz una harina y, entre otros, ciertos preparados para desayuno que se han generalizado mucho.

El maíz es rico en almidón, que se utiliza en el lavado de ropa y en la cocina. Con cierto tratamiento químico se hace un jarabe del almidón del maíz. De parte de este jarabe se obtiene azúcar de maíz o glucosa. El almidón calentado y pulverizado se convierte en dextrina.

En esta forma se emplea para preparar pastas adherentes y mucílagos, como el de los sellos de correo y de las solapas de los sobres. De los granos germinados se separan los gérmenes, los cuales se secan, trituran y se extrae de ellos, por presión, aceite de maíz. Dicho aceite se utiliza como alimento y también en la fabricación de los barnices, pinturas, cauchos artificiales, y jabones. El residuo sirve aún como forraje.

El alcohol del maíz se emplea en grandes cantidades en la fabricación del caucho sintético. Las tusas de las mazorcas se emplean para hacer pipas baratas de fumar. De las tusas se extrae también la sustancia química frutal, importante en la elaboración de resinas, disolventes e insecticidas. Las tusas se utilizan también como combustible.

Los tallos y vainas se emplean para hacer colchones baratos. La médula de los tallos sirve para elaborar algodón pólvora. La pulpa de las cañas del maíz se emplea cada día más para fabricar papel. En la construcción de ciertos tabiques se utiliza cañas de maíz en vez de yeso.

2.2 NIVEL TECNOLÓGICO

La tecnología que se emplea para las distintas fincas de producción de maíz está catalogada entre el nivel tradicional y la baja, lo constituyen el grado de conocimientos, técnicas y uso de herramientas, mismos que determinan la productividad y rendimiento de los cultivos, debido a que este proceso productivo no es el más apto para estas prácticas.

En las microfincas se utilizan niveles I y II. Las extensiones de tierra subfamiliares utilizan tecnología baja. A continuación se presenta una tabla que desplegué el tipo de tecnología que se utiliza dependiendo la extensión de tierra cultivada:

Cuadro 9
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Niveles tecnológicos, Producción agrícola
(Unidades económicas)
Año: 2012

Tamaño/ producto	Nivel tecnológico I tradicional	Nivel tecnológico II bajo	Nivel tecnológico III intermedio	Nivel tecnológico IV alto	Total unidades productivas
Microfincas					
Maíz	350	25	---	---	375
Subfamiliares					
Maíz	---	11	---	---	11
TOTAL	350	36			386

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El nivel tecnológico más utilizado en el Municipio es el tradicional, por medio del taller denominado mapeo participativo realizado con integrantes del COMUDE para el año 2009 se estableció que no se cuentan con métodos de preservación de suelos, semilla mejorada, carecer de asistencia técnica y financiamiento; situación que se deriva de la carencia de recursos económicos y asistencia técnica de alguna dependencia social y/o autoridad municipal.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

El cuadro siguiente presenta las unidades productivas, superficie cultivada, volumen y valor de la producción por estrato de finca y producto.

Cuadro 10
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño
De Finca y Producto
Año: 2012

Producto	Cantidad de unidades productivas	Superficie cultivada en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Micro fincas							
Maíz	375	80.10	quintales	3,204	200	640,800	69.57
Subfamiliares							
Maíz	11	15.38	quintales	615	200	123,040	13.36
TOTAL	386	95.48		3,819		763,840	82.93

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se analizaron 386 unidades productivas, de las cuales 375 pertenecen al estrato de microfincas y el resto al estrato de fincas subfamiliares, se destaca la participación de este producto debido a que es el más significativo en esta región en términos cuantitativos, por ende la superficie cultivada del total suma el 95.48% según los datos recabados. El volumen de la producción es relativamente bajo en comparación a la cantidad de superficie cultivada, esto debido a lo que ya se ha mencionado antes con respecto a las malas prácticas de producción y la falta de asesoría por parte de entidades de apoyo mancomunidades.

2.2.2 Destino de la producción

El maíz es el principal producto que se cosecha en el Municipio, el destino de la producción en el estrato de microfincas representa el 69.57%, de este porcentaje el 92% se destina hacia el autoconsumo y el resto hacia la venta, en

comparación con el estrato de fincas subfamiliares sucede lo contrario, un 13% se utiliza para la venta y en menor grado una parte para el consumo.

A continuación se muestra un cuadro con dicha información:

Cuadro 11
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Destino de la Producción
Según Tamaño de Finca y Producto
Año: 2012

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Quintal	%	Quintal	%
Maíz				
Autoconsumo	2,951	92	262	43
Venta	253	8	353	57
TOTAL	3,204	100	615	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Según la representación del maíz en el estrato de microfincas, es producido a gran escala, pero que la mayor parte destina al autoconsumo, esto debido a un factor principal, son familias muy pobres y lo poco que se produce apenas alcanza para satisfacer sus necesidades diarias de alimentación.

El poco excedente que logran tener, muchas veces lo venden a un conocido de la comunidad para ser solidarios con él, debido a las malas prácticas de producción, falta de recursos y carencia de asistencia técnica muchas veces la pequeña extensión de tierra cultivada no da frutos. En el estrato de fincas subfamiliares, la producción destinada al autoconsumo es menor con comparación con la venta. Básicamente porque la cantidad de tierra cultivada es mayor y por ende existe un superávit en la producción, pero tomando en cuenta también que existe una merma en la cosecha por muchos factores antes mencionados.

2.3 COSTOS

Los costos son todos los gastos que se erogan durante todo el proceso de producción para llegar a un producto final.

2.3.1 Costo directo de producción

Se define como el valor de la suma de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables para obtener un producto, también se puede decir que “es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien, un sistema de costo en el cual se consideran solamente los costos variables, ya que los costos fijos de producción se registran en el estado de resultados”⁸

2.3.2 Elementos del costo de producción

Se refiere al detalle y cuantificación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo, tales como:

2.3.3 Insumos

Éste término se utiliza para hacer referencia a todos aquellos implementos que sirven para un determinado fin y que se pueden denominar como materias primas, específicamente útiles para diferentes actividades y procesos.

Comprende los elementos naturales o los productos terminados de otra industria que componen un producto.

2.3.4 Mano de obra

Es todo esfuerzo tanto físico como mental, que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien.

⁸ Ernesto, Reyes Perez. Contabilidad de Costos Primer curso, Segunda Edición. Editorial Limusa. México 1996. Página 1

2.3.5 Costos indirectos variables

Estos costos cubren todas aquellas erogaciones que no determinan directamente el proceso productivo y varían según el volumen de la producción.

Cuadro 12
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Costeo Directo de Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012

Producto Elementos del costo	Microfincas		Subfamiliar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas (3,204 qq * Q.200.00)	640,800	640,800	----	----
Ventas (615 qq * Q.200.00)			123,000	123,000
(-) Costo directo de producción	187,960	608,382	37,479	121,563
Ganancia/marginal	452,840	32,418	85,521	1,437
(-) Costos y gastos fijos	----	32,308	---	1,308
Depreciaciones	----	32,308	---	1,308
Utilidad antes del ISR	462,840	110	85,521	129
(-) ISR (31%)	----	34	---	40
Ganancia neta	452,840	76	85,521	89
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.71	0.00	0.70	0.00
Ganancia neta/costos + gastos	2.41	0.00	2.28	0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La ganancia neta obtenida por estrato de finca, según datos encuestados e imputados por la cosecha de maíz, según estos datos no se obtendrían una ganancia por parte del producto debido a los costos y gastos en los que se incurre para la producción, tomando en cuenta el precio de venta según el mercado.

2.4 RENTABILIDAD

Estos son los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales. Se determina por el nivel tecnológico alcanzado y es importante relacionarlo con la evaluación de los costos de producción.

Dicho rendimiento que genera la actividad agrícola, se establece con base al estado de resultados y como se puede apreciar en la división de rentabilidad, la relación ganancia neta/ventas netas, la ganancia por quetzal vendido y la relación ganancia neta/costos + gastos, la utilidad que se obtiene por cada quetzal que se invierte en el proceso productivo.

Para el cultivo de maíz, en el estrato de microfincas, datos según encuesta por cada quetzal vendido, se obtiene Q. 0.71 centavos de ganancia, en el caso del estrato de fincas subfamiliares, la ganancia por quetzal vendido es de Q. 0.70 centavos y en los datos imputados no se refleja ninguna ganancia. La utilidad obtenida por cada quetzal invertido en el estrato de microfincas, según datos encuestados es de Q. 2.41 y en el estrato de fincas subfamiliares Q. 2.28, mientras que en los datos imputados no se refleja ninguna utilidad, por incluirse los costos por mano de obra y gastos por depreciación de herramientas.

2.5 FINANCIAMIENTO

Es la actividad por medio de la cual se proporcionan fondos, mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, , a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convenga, para desarrollar actividades comerciales.

El financiamiento que se utiliza en las microfincas de nivel tecnológico I y II, es capital propio del productor, es decir autofinanciamiento, además de ingresos que provienen del ingreso familiar.

Para las fincas subfamiliares, el nivel tecnológico II, representa el 37% es decir que solicitan préstamo a las cooperativas para poder cubrir los gastos, por poseer grandes extensiones de tierra utilizan mano de obra asalariada, abonos

químicos y alquiler de maquinaria, el porcentaje de intereses se encuentra entre los rangos de 1.35 a 1.60% mensualmente.

A continuación se presenta el cuadro que contiene el detalle del financiamiento de los principales productores agrícolas del Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Financiamiento de la Producción Agrícola
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes de Financiamiento		
	Internas	Externas	Total
Microfincas			
Maíz	742,400	-	742,400
Sub total	742,400	-	742,,400
Subfamiliares			
Maíz	102,520	38,000	140,520
Sub total	102,520	38,000	140,520
Total	844,920	38,000	882,920

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El financiamiento según el tamaño de las empresas agrícolas es: en microfincas el 100% de forma interna, es decir que es financiada por la mano de obra familiar, utilizan las mejores semillas de las cosechas anteriores, e invierten los ahorros por medio de trabajos de forma asalariada temporal. En tanto que para el estrato de fincas subfamiliares como se mencionó anteriormente estas si necesitan de un pequeño préstamo para sufragar los gastos en los que incurren al momento de realizar la cosecha de sus productos.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

“Se concibe como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos, o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo”⁹

2.6.1 Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización, está integrada por factores como la concentración, el equilibrio y la dispersión del producto. A continuación se detalla en una tabla el proceso:

⁹ Philip Kotler y Gary Armstrong. Fundamentos de Mercadotecnia. Cuarta Edición 1998. Prentice-Hall México. P. 461.

Tabla 2
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proceso de comercialización de Maíz, por Tamaño de Finca
Año: 2012

Proceso de comercialización	Etapa	Proceso
Microfincas	Concentración	Se cosecha el producto y almacena en la vivienda del productor, en costales o redes, en un cuarto o en pequeños silos de lámina galvanizada para luego ser utilizado para el autoconsumo. Solamente un 15% de la cosecha de maíz se destina para la venta. Esto depende de las necesidades económicas del productor que se presenten durante el año.
	Equilibrio	La demanda es permanente ya que el consumo es durante todo el año, sirve para la elaboración de tortillas que son parte de la dieta alimentaria de los pobladores del Municipio y la oferta es estacional debido a que la cosecha es cada nueve meses, lo que provoca un desequilibrio entre oferta y demanda.
	Dispersión	El productor es el que traslada el producto al mercado de la localidad, en los días respectivos de plaza. La venta se realiza de forma directa al consumidor final.
Subfamiliares	Concentración	Las mazorcas cosechadas se trasladan a la vivienda, cuarto o silo pequeños de lámina galvanizada. El 100% de la producción se destina para la venta. El productor es quien traslada el producto a los mercados de Zunil y Almolonga
	Equilibrio	La demanda es permanente ya que el consumo es durante todo el año, se utiliza para la elaboración de tortillas que son parte de la dieta alimentaria de los pobladores del Municipio, la oferta es estacional debido a que la cosecha es cada nueve meses, lo que provoca un desequilibrio entre oferta y demanda.
	Dispersión	La venta de la cosecha, se hace por medio de proveedores minoristas, depósitos y/o abarroterías para que lo vendan al consumidor final por quintal, arroba, granel o libra.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

En cuanto a la oferta de éste producto es estacional, debido a que la cosecha es cada nueve meses y la demanda permanente, por lo que no hay equilibrio, lo cual provoca que en época de cosecha el precio de maíz sea bajo. Además se

debe tomar en cuenta las variables económicas tales como: la inflación y el precio a nivel internacional del cultivo, y estos actores harán que el volumen de producción que está en el mercado refleje una tendencia al alza o la baja y tomar en cuenta la cantidad de maíz que se importa actualmente al país.

2.6.2 Análisis estructural de la comercialización

Para la estructura de la comercialización se determinó la conducta, estructura y eficiencia del mercado en las condiciones normales en la que opera para el cultivo de maíz se presenta de la siguiente manera:

Tabla 3
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Análisis Estructural de Unidades Productivas Individuales para la
Comercialización de Maíz por Tamaño de Finca
Año: 2012

Maíz	Análisis	PROCESO
Microfincas	Conducta de mercado	Los precios son fijados por el productor, en base al mercado, aplican la competencia pura, libre y perfecta. Además por haber un desequilibrio en oferta y demanda los precios cambian a lo largo del año.
	Estructura de mercado	Mercado conformado por agricultores de la localidad y los habitantes del Municipio, que se convierten en el consumidor final.
	Eficiencia de mercado	El 85% del total de la producción, es para el autoconsumo y solo el 15% para la venta, hacia el consumidor final.
Subfamiliares	Conducta de mercado	Las relaciones que se dan en la compra-venta se realiza por medio de regateo, presencia física del producto en una muestra o en su totalidad a vender <i>para determinar la calidad, tamaño color y consistencia del mismo</i> , debido a que estas características pueden influir en el precio.
	Estructura de mercado	Los agricultores del Municipio y minoristas del casco urbano, quienes transfieren el producto al consumidor final.
	Eficiencia de mercado	La totalidad de la producción se destina para la venta, en este tipo de finca por medio de los diferentes canales de comercialización, pasando por el mayorista, minorista hasta llegar al consumidor final. Lo que se busca es obtener el costo más bajo compatible con los suministros de los servicios que estos últimos deseen.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El maíz producido en la región, se comercializa en los mercados locales (Cabecera Departamental) y municipios vecinos (Zunil y Almolonga). Tanto los precios y la forma de operar depende en medida de los tratados entre oferentes y demandantes, se estipulan precios por el mercado conforme a la calidad del producto.

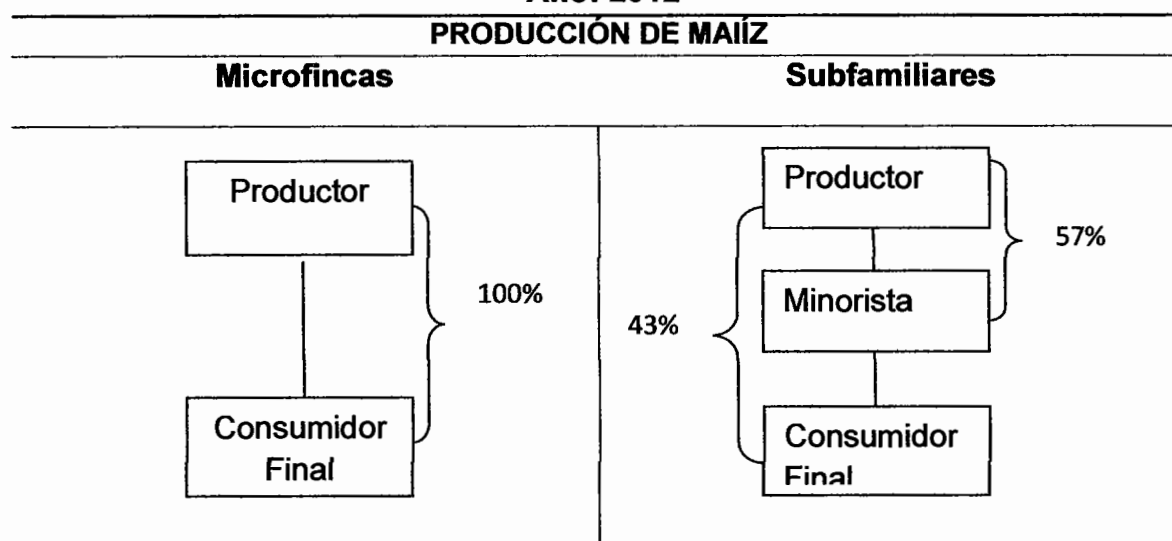
2.6.3 Operaciones de comercialización

Estas se inician con los canales de comercialización y se cuantifican en los márgenes de comercialización. Cabe mencionar que en el estrato de microfincas se carece de las operaciones de comercialización, debido a que la producción se destina totalmente hacia el autoconsumo.

2.6.4 Canales de comercialización

Los canales de comercialización que se aplican en la producción del maíz son: productor, mayorista, minorista y consumidor final. Dichos canales servirán para que la distribución, consumo del producto final, que para este caso es la producción de maíz.

Gráfica 3
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Canales de Comercialización de Maíz, por Tamaño de Finca
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La producción de maíz en el estrato de microfincas, se ha situado en el canal denominado cero, dado que su producción es reducida por las pequeñas extensiones de tierra, eventualmente venden al consumidor final por alguna

necesidad. Los canales de comercialización en el estrato de fincas subfamiliares son el cero y el uno, debido a que en el porcentaje mayor interviene el minorista para trasladar el producto al consumidor final y solo un 13% se vende de forma directa a éste.

2.6.5 Márgenes de comercialización por producto

De acuerdo al estudio que se realizó, se establecieron los siguientes márgenes comprendidos entre el productor, el minorista, flete y el consumidor final, con el fin de ver la participación de cada uno de los actores en dicho proceso:

Cuadro 14
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Margen de Comercialización de Maíz, en Finca Subfamiliar
Año: 2012

Actor	Precio de venta (unidad)	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	150	-	-	-	-	75
Minorista	200	50	10	40	27	25
Flete	-	-	10	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total	-	50	-	40	-	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Al observar el cuadro anterior, el precio de venta del producto se incrementa entre intermediarios, lo cual se debe a los costos de mercadeo en que estos incurren, el minorista es quien obtiene la mayor rentabilidad con un 27% de participación del mismo, debido a que los costos varían y la función únicamente es la compra-venta del producto para el destino.

El porcentaje de participación que posee el productor es del 75%, dado que es el que incurre en todo el proceso productivo y es él quien pone el precio de venta según la oferta y demanda del producto en el mercado.

2.7 ORGANIZACIÓN

“Es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia en la realización de los planes y objetivos”.¹⁰

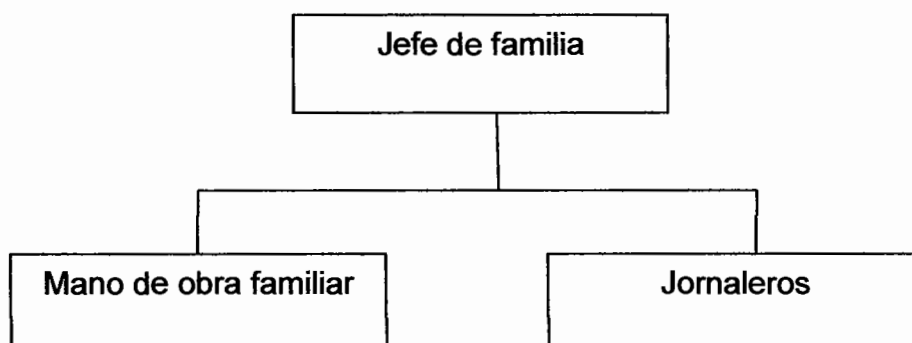
2.7.1 Sistemas de organización

De las unidades económicas identificadas se establece que la autoridad se concentra en una sola persona, que se representa por el propietario, como jefe toma todas las funciones y responsabilidades del mando. De este modo proyecta y distribuye el trabajo y los subalternos deben ejecutarlo de acuerdo a las instrucciones dadas.

Asimismo para las microfincas y fincas subfamiliares prevalece la organización lineal, la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona o grupo. En este sistema cada individuo obedece a un solo jefe para todos los aspectos y únicamente a éste reporta. La estructura organizacional es simple, la autoridad se centraliza en una sola persona, es decir la que realiza todas y cada una de las funciones.

¹⁰ Idalberto Chiavenato. Administración de Recursos Humanos. Quinta Edición, Año 2000. Editorial McGrawHill. P. 7.

Gráfica 4
Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango
Producción de Maíz
Organización Empresarial, de Microfincas y Fincas Subfamiliares
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La organización en el núcleo familiar se presenta de la siguiente manera: al jefe de familia que a su vez es el propietario de los medios de producción, es quien contrata a los jornaleros, que se les paga por día de trabajo o por trato de acuerdo a la extensión de terreno, en las microfincas y algunos de los integrantes de la familia actúan en este proceso productivo.

2.7.2 Tipos de organización

Para las tres unidades económicas se detectó el tipo de organización empresarial de microempresa, por sus características que presenta, no es completa la separación del capital y el trabajo, la labor familiar no es remunerada y los instrumentos de trabajo son manuales.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

La producción de maíz para los dos tipos de fincas, genera un porcentaje de empleo del 83%, esto equivale a 3,379 jornales. Con la aplicación del nivel tecnológico I y II, conforme al volumen de producción y al área cultivada. Según el estudio efectuado por ser actividades agrícolas con un proceso productivo de

trabajo manual poco complejo, no se ocupa la totalidad del tiempo, el cual se aprovecha para la realización de otras actividades económicas.

Este tipo de actividad contribuye el ingreso familiar, generando beneficios para el productor y su familia quienes también participan en el proceso productivo debido a que es la principal fuente de ingresos para el sustento diario.

A continuación se detalla un cuadro con la cantidad de jornales creados por esta actividad agrícola según el estrato de finca al que pertenezca:

Tabla 4
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Generación de Empleo Sector Agrícola
Año: 2012

Nivel tecnológico del cultivo	Microfincas		Fincas Subfamiliares	
	Mano de obra asalariada	Mano de obra Familiar	Mano de obra asalariada	Mano de obra Familiar
Nivel tecnológico Tradicional I Maíz.	532	2809	30	8
Nivel tecnológico bajo II Maíz	345	156	16	2
Total	877	2,965	46	10

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La mano de obra familiar es la más utilizada tanto en el estrato de microfincas como de fincas subfamiliares, el promedio de la remuneración por jornal es de Q 75.00. Según el estudio efectuado, por ser una actividad agrícola con un proceso productivo que no requiere en algunos casos de tiempo completo para su

producción en un día, los agricultores emplean su tiempo en otras actividades para poder generar otros ingresos realizando actividades secundarias.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En cuanto a la comercialización del producto, éste se ve afectado por la dispersión de los agricultores, desconocimiento de los canales de distribución adecuados, la reducida capacidad de negociación ante intermediarios, precios bajos en el mercado, oferta sujeta a estacionalidad del producto, adquisición de insumos a precios elevados por la dependencia de los monopolios y oferta y demanda del mercado. En los diferentes estratos de fincas se tiene una comprensión empírica de la producción del cultivo y esto hace que calidad y volumen sean escasos.

Además en esta actividad agrícola existen diferentes problemas que no permiten un desarrollo adecuado de la misma, no cuentan con una organización formal que les permita capacitarse, tecnificación de los instrumentos de trabajo, el obtener financiamiento para mejorar la calidad del producto, incrementar el capital para la inversión y de esta manera aumentar el volumen de producción.

Con lo referente a la comercialización del producto ésta se ve afectada por la:

- Dispersión de los agricultores
- Desconocimiento de canales de distribución adecuados
- Reducida capacidad de negociación ante intermediarios
- Precios bajos en el mercado
- Oferta sujeta a estacionalidad del producto
- Adquisición de insumos a precios elevados por la dependencia de las importaciones y falta de información de mercado.
- Mala calidad del maíz, por falta de fertilizantes y excesivo uso del suelo
- Falta de asesoría y capacitación adecuada

Estas deficiencias del proceso productivo se aplica para los diferentes estratos de fincas dando origen a una comprensión carente de herramientas y procesos para lograr resultados más efectivos.

2.9.1 Solución a la problemática encontrada

Dentro de la propuesta se tiene contemplado la creación de cooperativas productoras de maíz para hacer más eficiente y eficaz el proceso de comercialización para poder expandirse a otros mercados.

El apoyo técnico y capacitación de entidades gubernamentales o privadas para mejorar los sistemas de cultivo, uso de niveles tecnológicos, acceso a micro créditos, se deben optimizar los procesos de mercadeo, obtener información de aspectos como oferta, demanda y precios, lo que conlleva beneficios para los productores y lograr así que las familias que dependen de tan importante actividad tengan un desarrollo sostenible, para ello en la siguiente tabla se detallan algunas actividades para contra restar las debilidades en este proceso

Tabla 5
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Solución a problemática
Año: 2012

ETAPA	PROCESO
Concentración	Para poder llevar a cabo la concentración de la producción de maíz, se necesita que establezcan cooperativas para pequeños productores y así poder centralizar el producto.
Equilibrio	Una vez establecidos los productores en cooperativas, tendrán acceso al financiamiento, esto para poder tecnificar sus procesos productivos y poder ser más competitivos y eficientes.
Dispersión	Por medio de la organización de los productores se va a tener más participación por cada uno, al momento de vender el producto a los diferentes canales de comercialización

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

Todo esto conlleva a un desarrollo sostenible mediante la organización, para alcanzar de forma más eficiente y eficaz una mejora económica en las familias de la comunidad, logrando así expandirse a nuevos mercados, el apoyo técnico y capacitación de entidades gubernamentales o privadas para mejorar los sistemas de cultivo, uso de niveles tecnológicos, aumento de la productividad, desarrollo de los procesos de mercadeo y oportunidades de financiamiento.

Es necesaria que exista una coyuntura de parte de todos los actores son partícipes de este proceso productivo, poder promover la diversificación de productos y poder más competitivos e incursionar en otros mercados aledaños. Todo esto para la mejora de los pobladores del Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA

Para desarrollar este proyecto es necesario establecer la oferta y demanda de la frambuesa a nivel nacional, así como los recursos físicos, humanos, financieros y tecnológicos involucrados en su producción. Luego hay que realizar una evaluación financiera para determinar su viabilidad y posteriormente ser implementado. También es necesario establecer el tipo de organización que se formará y determinar la factibilidad del mismo

A continuación se desarrolla el proyecto de producción de frambuesa, en el municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en organizar a un grupo de productores para formar una Cooperativa, esto permitirá desarrollar el cultivo de frambuesa en la Aldea Urbina. Este proyecto tiene una duración de cinco años como mínimo y los beneficiarios serán los asociados de la Cooperativa y la población general a través de la generación de empleo indirecto. El proyecto es eminentemente agrícola, se tiene contemplada una producción de 3,241 plantas por cada manzana cultivada, obtenidas en dos cosechas anuales. Y que al momento de finalizar la vida útil de mismo se habrán producido 3,000 cajas plásticas de ocho libras cada una. En el inicio del proyecto se contratará personal calificado que dará capacitación a los agricultores del lugar.

3.1.1 Mercado meta

Inicialmente el mercado meta del proyecto son los comerciantes del municipio de Cantel, posteriormente se distribuirá el producto a los mercados aledaños como lo son el de Zunil y Almolonga. También se llevará el producto a los mercados de la Cabecera Municipal y por último a los mercados mayoristas del territorio nacional.

3.1.2 Justificación

El principal propósito de esta propuesta de inversión la constituyen los pobladores de la Aldea Urbina, municipio de Cantel que se beneficiarán con la operación y ejecución de la misma. Es por ello que el proyecto persigue generar empleo, situación que tendrá efectos bilaterales, al mejorar los ingresos tanto de los inversionistas como de la mano de obra que ha de utilizarse, lo que beneficiará a la capacidad de compra y el nivel de vida de los habitantes.

La implementación del proyecto se hará efectiva con la aportación económica de los habitantes, la que se realizará como parte del financiamiento que se tiene contemplado y recursos propios. Con lo que se pretende satisfacer durante el primer año de producción el 2% de la demanda insatisfecha del producto, tomando en cuenta que la necesidad por satisfacer para cada año es el 3 por ciento aproximadamente en el mercado, como fruto que es utilizado en la dieta de los consumidores por su alto contenido vitamínico

El cultivo de frambuesa en el Municipio es viable debido a que el mismo reúne las condiciones mínimas requeridas como lo son suelos aptos, clima, altura sobre el nivel del mar, oferta de mano de obra, así como de los beneficios económicos que se traducen en desarrollo para la comunidad.

3.1.3 Objetivos

Los objetivos del proyecto están estrechamente vinculados a la búsqueda del desarrollo del Municipio a mediano plazo, a través de la utilización y aprovechamiento de los recursos que posee.

3.1.4 Generales

- Estructurar el tipo de organización en una Cooperativa con los socios, lo que permitirá incrementar la productividad del proyecto comparado con los cultivos tradicionales que se producen de forma individual.

- Diversificar la producción agrícola tradicional del maíz y el frijol hacia otros productos como lo es la frambuesa para generar más ingresos.
- Crear fuentes de empleo para las personas del Municipio con mano de obra directa e indirecta.

3.1.5 Específicos

- Incursionar en el mercado local, regional y nacional con productos originarios del Municipio durante los cinco años de vida útil del proyecto.
- Mejorar la preservación de suelos, con la rotación del cultivo en diferentes espacios de la tierra, que se utilizarán para el desarrollo del proyecto de frambuesa.
- Fomentar la cultura de organización de la producción desde el inicio del proyecto
- Obtener una rentabilidad sobre ventas para el primer año que sea apetecida por los inversionistas y los agremiados a la Cooperativa para que despierte su interés a invertir.
- Utilizar un nivel tecnológico tipo III en la producción agrícola durante el proceso productivo, el cual consistirá en la rotación del cultivo, utilización de un sistema de riego y asistencia técnica.

3.2 ESTUDIO DE MERCADO

Su propósito es conocer si existe una demanda insatisfecha que justifique la puesta en marcha del proyecto, el estudio de mercado es el principio de la

elaboración de un proyecto, en donde se analizan las variables del producto, oferta, demanda, precio y proceso de comercialización.

La frambuesa pertenece a un mercado de competencia imperfecta, por la existencia de gran número de compradores y pocos o ningún vendedor, como el caso del municipio de Cantel, que a pesar de saber que si hay demanda de este producto los agricultores no lo producen. Para el presente proyecto el mercado objetivo será a nivel nacional.

3.2.1 Descripción del producto

Pertenece a la familia de las Rosáceas y necesita de zonas templadas, con veranos frescos, aunque resiste bien el frío, no soporta los fríos excesivos ni las heladas. Las frambuesas deben de madurar en la planta, para tener todo su sabor. En cuanto la arrancamos, a las pocas horas empieza a perder sabor y aroma. Las frambuesas es muy rica en Fibra y vitamina C, no tienen casi calorías.

La frambuesa contiene vitaminas C, minerales como el potasio, magnesio calcio, folatos, ácido cítrico, ácido elágico y flavonoides.

Existen 2.000 especies de la familia de las *Rosáceas* entre plantas herbáceas, arbustos y árboles. Hay tres variedades principales: frambuesas rojas, negras y doradas. Aunque todas tienen un sabor similar, las frambuesas rojas son las más populares y las más fáciles de conseguir. También se dividen en 2 grupos:

- Reflorecientes, remontantes o bíferos: baja calidad, poco dulces y pequeños.
- No reflorecientes, no remontantes o uníferos: dulces, con aroma y más grandes
- Es una fruta exquisita y deliciosa, para muchos es un manjar y se toma muchísimo en los hogares.

- La Frambuesa se puede comerse cruda como fruta o se puede poner en una macedonia.
- También es exquisita en mermeladas, jaleas, pasteles y tartas, repostería, bebidas y alcoholes. Su sabor es agridulce y muy aromático. Se comen en verano y en otoño y por tanto en muchos postres típicos de estas estaciones (sorbetes, tartas...

3.2.2 Oferta

Para determinar la cantidad de producto que se encuentra en el mercado, es necesario evaluar la producción, así como, las importaciones de los últimos cinco años para poder proyectarlas hacia el tiempo de vida útil del proyecto.

3.2.2.1 Oferta histórica y proyectada

Se refiere al grado de capacidad competitiva del proyecto, la oferta está constituida por la producción nacional más las importaciones que se realizan en cierta época del año.

La oferta histórica está representada por la producción total más las importaciones de frambuesa de un período histórico, por lo general cinco años anteriores de la fecha que se realiza el proyecto.

Cuadro 15
República de Guatemala
Producción total histórica y proyectada de frambuesa
Período 2008-2017
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2008	167,701	----	167,701
2009	175,938	----	175,938
2010	176,958	1	176,959
2011	177,489	40	177,529
2012	181,771	32	181,803
2013	184,636	40	184,676
2014	187,501	48	187,549
2015	190,366	56	190,422
<u>2016*</u>	193,231	64	193,295
2017	196,096	72	196,168

* A partir de éste año son datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estadística de producción e importación de productos agrícolas, Banco de Guatemala partida arancelaria No. 08102000.

La oferta está conformada básicamente por la producción nacional, debido a que las importaciones que se reportan entre los años del 2008 al 2009, básicamente no existían, desde entonces han sido desequilibradas a partir del siguiente año se han incrementado en un 8.01%, con una tendencia anual creciente del 1.01%.

3.2.3 Demanda

La demanda en el ámbito nacional como internacional, la producción que se generará en este proyecto estará destinada a cubrir el mercado nacional, entre los principales demandantes de este producto se mencionan las empresas que se dedican a la venta de comida, que procesan productos alimenticios, supermercados y mercados.

3.2.4 Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial está dada en función de la cantidad de frambuesa que la población debería consumir en un período, para poder obtener una estimación de la misma que se ajuste a la realidad. Se calculó con base a la dieta mínima de consumo de acuerdo a las hojas de balance de alimentos promedio 2005-2009 proporcionado por la Food and Agriculture Organization –FAO– estimándose para ello el consumo per cápita de 48 onzas de frambuesa para el año 2012.

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de frambuesa
Período 2008-2017

Año	Población total	Población delimitada 80%	Consumo per cápita en libras	Demanda potencial
2008	13,677,815	10,942,252	0.047	517,569
2009	14,017,057	11,213,646	0.047	530,405
2010	14,361,666	11,489,333	0.047	543,445
2011	15,073,375	11,771,010	0.047	556,769
2012	15,438,384	12,058,700	0.047	570,377
2013	15,806,675	12,350,707	0.047	584,188
2014	16,548,168	12,645,340	0.047	598,125
2015	16,176,133	12,940,906	0.047	612,105
2016*	16,548,168	13,238,534	0.047	626,183
2017	16,548,168	13,539,352	0.047	640,411

* A partir de éste año son datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados.
Fuente: elaboración propia con base a datos de estadísticos de las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Se observa una tendencia ascendente de la demanda debido al crecimiento en la misma proporción de la población. Esta situación indica que existe un mercado potencial para el producto, de continuar así la tendencia, como el comportamiento en el crecimiento de la población, incidirá en tener posibles compradores potenciales, lo cual es favorable, debido a que el proyecto tendrá un mercado que satisfacer.

3.2.5 Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente es la cantidad de un producto determinado que se consume en el mercado por los habitantes de una región, el cual está dado por la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones.

En el ámbito nacional el consumo aparente está expresado en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de frambuesa
Período 2008-2017
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2008	167,701	----	66,708	100,993
2009	175,938	----	76,485	99,453
2010	176,958	1	77,013	99,946
2011	177,489	40	81,546	95,983
2012	181,771	32	86,388	95,415
2013	184,636	40	90,737	93,939
2014	187,501	48	95,086	92,463
2015	190,366	56	99,435	90,987
2016*	193,231	64	103,784	89,511
2017	196,096	72	108,133	88,035

* A partir de éste año son datos proyectados a través del método de mínimos cuadrados.
Fuente: elaboración propia en base a los cuadros 15 y 16, datos estadísticos de exportación de productos agrícolas, Banco de Guatemala partida arancelaria No. 08102000.

El consumo aparente presenta un comportamiento en forma descendente, tomando en cuenta que las exportaciones a partir del año 2013 van en aumento, esto obedece a que el factor de importaciones se mantenga en un promedio al alza para cada periodo, aunado a una producción que año con año se incrementa. Por ende el consumo aparente proyectado genera un consumo insatisfecho en cada año debido a algunos factores económicos y culturales.

3.2.6 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada de la producción de frambuesa:

Cuadro 18
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de frambuesa
Período 2008-2017
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	517,569	100,993	416,576
2009	530,405	99,453	430,952
2010	543,445	99,946	443,499
2011	556,769	95,983	460,786
2012	570,377	95,415	474,962
2013	584,188	93,939	490,250
2014	598,125	92,463	505,662
2015	612,105	90,987	521,118
2016*	626,183	89,511	536,672
2017	640,411	88,035	552,376

Fuente: elaboración propia en base a los cuadros 16 Demanda potencial y el cuadro 17 Consumo aparente.

Se determinó que la tendencia de la demanda insatisfecha es ascendente, para todos los años en proyección, lo que refleja que existe un mercado asegurado para el proyecto, debido a que no está cubierto con la producción actual.

3.2.7 Precio

El comportamiento de los precios varía durante todo el año, debido a las diferentes producciones en todo el país y aumentan todo el invierno. Se considera para el proyecto un precio de Q.15.50 la libra, lo que corresponde al rendimiento de acuerdo a las expectativas de la Cooperativa. Además lo que se pretende con el proyecto es la diversificación de la producción agrícola, para mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del Municipio, por lo

que el proyecto no estará afecto a los precios del mercado según la oferta y la demanda.

3.2.8 Comercialización

Este tema se desarrollará con más amplitud en el capítulo IV de este informe.

3.3 ESTUDIO TÉCNICO

Este segmento comprende el análisis y presentación de los elementos esenciales para la preparación del proyecto, con el objetivo de establecer con mayor precisión los costos de producción de frambuesa y la factibilidad técnica del mismo.

3.3.1 Localización

Se refiere al lugar donde será desarrollado el proyecto, y se divide en:

3.3.1.1 Macrolocalización

El proyecto de cultivo de frambuesa se desarrollará en el departamento de Quetzaltenango, municipio de Cantel, se encuentra a una distancia de 220 kilómetros de la ciudad capital. La sede se tiene contemplado ubicarla en la Cabecera Municipal por la cercanía que ésta tiene del lugar de la producción.

3.3.1.2 Microlocalización

La propuesta para la producción y comercialización será en la Aldea La Urbina que se encuentra a 12 kilómetros de la Cabecera Municipal. Y a una altitud de 2,450 metros sobre el nivel del mar

3.3.2 Tamaño

Se tendrá a disposición una extensión de tierra de una manzana para realizar dicho cultivo, con una vida útil del proyecto de cinco años y llegar a producir las

frambuesas hasta alcanzar las 3,000 bandejas plásticas de ocho libras cada una, dentro del tiempo que dure del proyecto.

3.3.3 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen de producción de frambuesa, para los cinco años de vida del proyecto se presenta a continuación, es importante mencionar que este dato es neto ya que se le resto 2% de merma de la producción.

Cuadro 19
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Volumen, Valor y Superficie de la producción
Período 2013-2017

Año	Superficie en Mz.	Producción en bandejas por Mz.	Merma 2.79%	Producción anual neta	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
1	1	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
4	1	3,086	86	3,000	124	372,000
5	1	3,086	86	3,000	124	372,000
6	1	3,086	86	3,000	124	372,000
7	1	3,086	86	3,000	124	372,000
8	1	3,086	86	3,000	124	372,000
Total				15,000		1,860,000

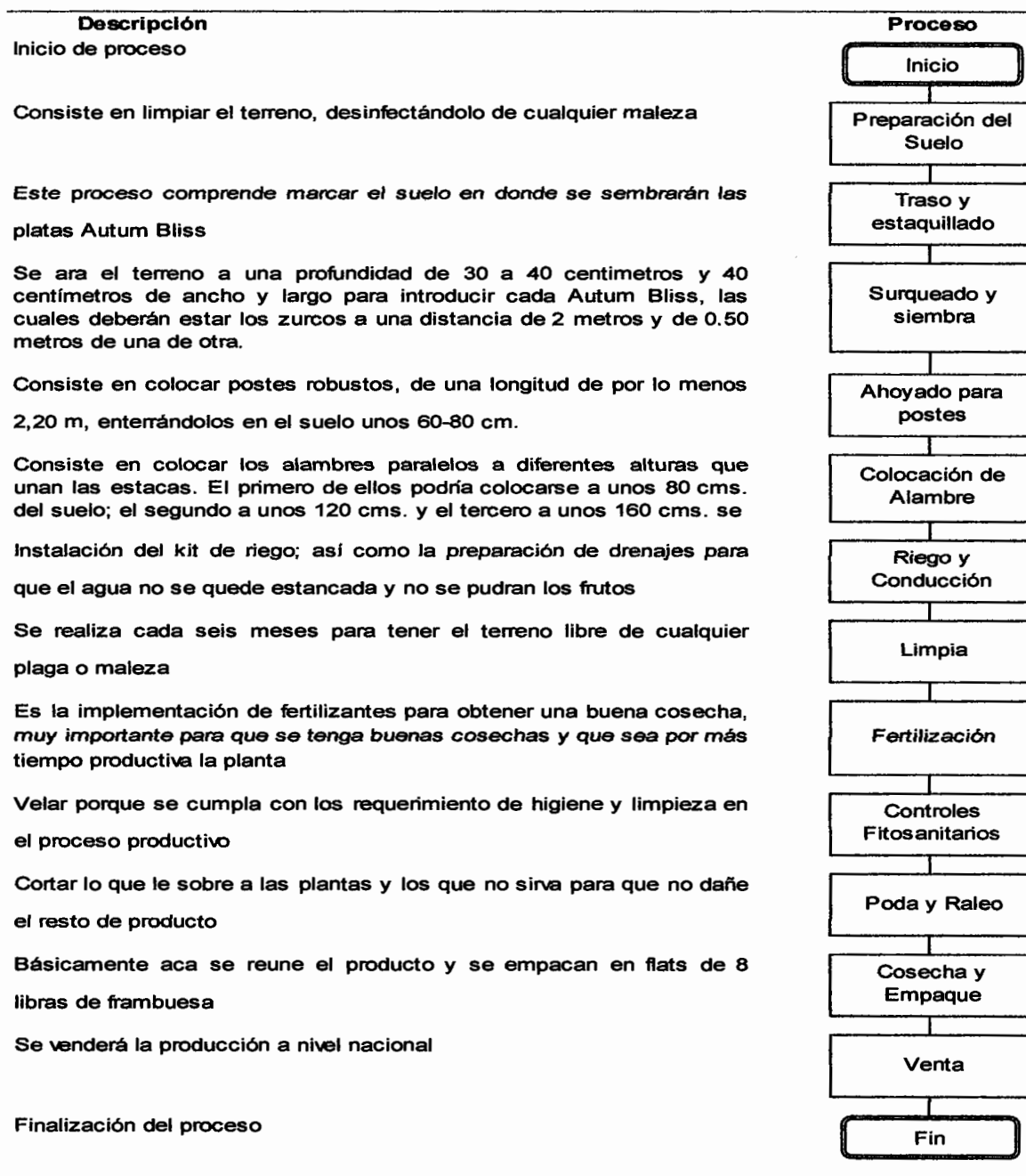
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El nivel tecnológico a utilizar es el intermedio ó tecnología III, debido a que esta técnica de preservación de suelos es más adaptable por el clima de la región, también se aplicarán algunos agroquímicos y se espera contar con un sistema de riego por goteo, reciben asistencia técnica, semilla mejorada y tienen acceso al financiamiento.

3.3.4 Proceso productivo del producto

Para llevar a cabo la producción de frambuesa bajo invernadero se presenta a continuación el proceso productivo:

Gráfica 5
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de Frambuesa
Flujograma del Proceso Productivo
Año 1



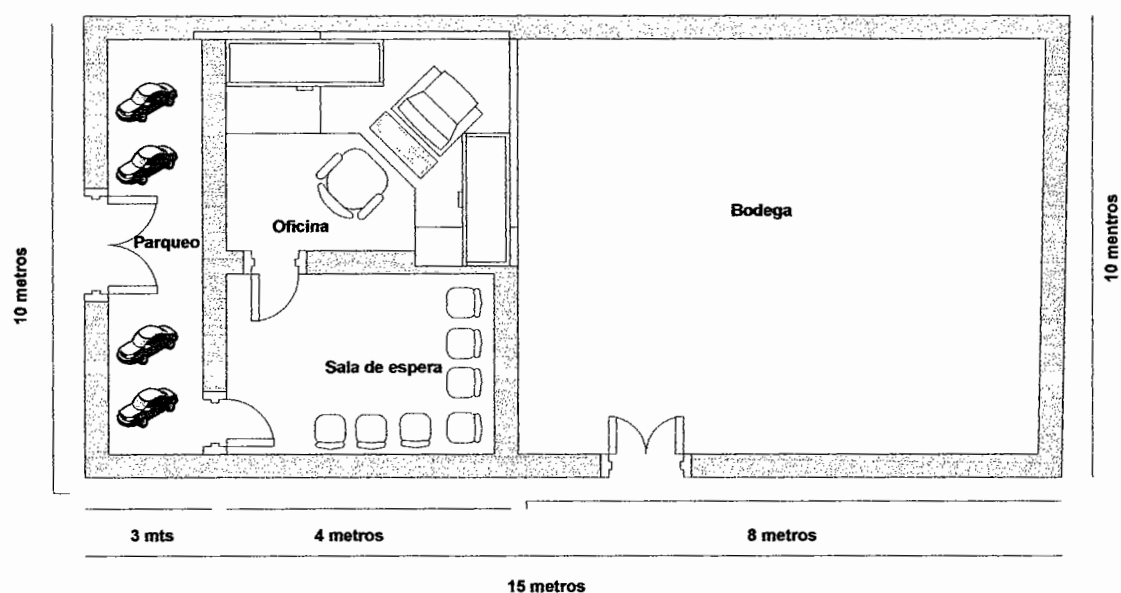
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

En la gráfica se muestran los pasos necesarios para realizar la producción de frambuesa en la Aldea La Estancia, municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.

3.3.5 Distribución de planta

Se planea una distribución en planta, con el objeto de hacer uso adecuado de las instalaciones, se asignan diferentes módulos independientes para cada departamento y como ello pueden realizar con eficiencia sus funciones de trabajo apropiadamente, como se muestra a continuación:

Gráfica 6
Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Diseño de planta
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La planta contará con dos ambientes importantes la oficina lugar en donde se llevaran a cabo las actividades administrativas y de negociación de la producción y la bodega que albergara la producción por un periodo de tiempo mínimo.

3.3.6 Requerimientos técnicos

A continuación se detallan los requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción de frambuesa en el municipio de Cantel.

Tabla 6
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

<i>Descripción</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Cantidad</i>
Semilla	Millar	40
Fertilizante líquido	Galón	8
Fertilizante granulado	Quintal	14
Insecticida líquido	Litro	22
Insecticida granulado	Kilo	15
Herbicidas	Litro	9
Desinfectantes	Bolsa	60
Mano de obra	Jornal	400
Plástico	Rollo	20
Cajas para empacar	Unidad	4,400
Equipo agrícola	Unidad	30
Herramientas	Unidad	47

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Cada uno de los recursos mencionados con anterioridad son necesarios para el buen manejo de la producción, así como para la protección y seguridad del personal encargado de recolectar el producto.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Dentro del funcionamiento del proyecto está la organización del mismo, esto se administra de manera adecuada los recursos de la empresa y que todos los esfuerzos individuales se lleven a cabo de una manera coordinada de tal manera que se logren los objetivos.

Se propone implementar para la puesta en marcha del proyecto; así como la manera de como se aplicará el proceso administrativo. En este capítulo se encontrarán los lineamientos necesarios para la efectiva consecución de los objetivos propuestos en el proyecto a través de una organización empresarial idónea.

3.4.1 Organización empresarial propuesta

La puesta en marcha del proyecto de frambuesa, se hará a través de una cooperativa agrícola, estará conformada por 20 socios todos originarios del municipio de Cantel, donde la participación será tanto de hombres como mujeres. La organización empresarial propuesta estará basada en un sistema organizacional de tipo funcional.

Así mismo la estructura organizacional idónea a fin de definir funciones, niveles jerárquicos, división de trabajo, mano de obra y costos, en los que se incurre en el proceso de producción de la frambuesa.

3.4.1.1 Tipo y denominación

La cooperativa agrícola se denominará “Cooperativa ULEW CANTEL R.L. (Responsabilidad Limitada)”, constituido legalmente, registrado en el Registro de Cooperativas.

Estará conformado por 20 socios, dispuestos a alcanzar los objetivos propuestos por medio del interés y beneficio común. Dicha Cooperativa estará a cargo de la producción y comercialización de la frambuesa con el objetivo de aumentar la oferta y satisfacer la demanda insatisfecha a nivel nacional.

3.4.2 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que los agricultores tienen necesidades de agruparse para lograr una mejor organización, producción y comercialización de frambuesa, con esta propuesta se espera mejorar la situación socioeconómica de los pobladores de la Aldea, en la actualidad no realizan la producción de frambuesa porque no tienen acceso al crédito, asesoría técnica y la obtención de insumos a precios favorables.

Se seleccionó la creación de una cooperativa para este proyecto debido a que posee una estructura sencilla que permite a los productores, integrarse de una mejor manera.

3.4.3 Objetivos

Para el inicio de la cooperativa se crearán los siguientes objetivos y con ello obtener un buen funcionamiento del proyecto.

3.4.3.1 General

Realizar un proyecto de inversión que permita la comercialización y participación de los productores del municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, a través de una cooperativa en la producción de frambuesa.

3.4.3.2 Específicos

- Diversificar la producción que actualmente tiene el Municipio.

- Fomentar en los productores la organización y confianza de comercializar la frambuesa por medio de la conformación de una Cooperativa.
- Abrir nuevos mercados para la entrega de los productos agrícolas.

3.4.4 Marco jurídico

Está compuesto por las normativas que rigen el funcionamiento de manera directa a la cooperativa, así como de sus cooperativistas dentro y fuera de la organización de los cuales podemos mencionar políticas que ayuden al desarrollo de las actividades.

3.4.4.1 Normas internas

Rigen el comportamiento de los integrantes de la cooperativa, se encargarán de regular el funcionamiento de la organización, de todas las actividades que han de realizarse y serán creadas por los miembros de la cooperativa y no incurran en infracción de las leyes del País, y están conformadas por:

- Acta de constitución
- Reglamento interno
- Estatutos
- Manuales de organización, normas y procedimientos.

3.4.4.2 Normas externas

De acuerdo a las leyes, códigos, reglamentos y normas se enumeran a continuación las que influyen de manera directa a la cooperativa:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34, 43 y 119 literales a y e.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 9, 368 y 372.

- Código Municipal, Decreto 58-98, modificado por el Decreto Ley 12-202 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, artículos 18, 19 y 175.
- Código de Trabajo, Decreto Ley 1441 artículos 18, 103, 138 y 139.
- Código Tributario, Decreto 6-91, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley y reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 27
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y su reglamento, así como las reformas del Congreso de la República de Guatemala, artículo 3.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y su reglamento con sus reformas.

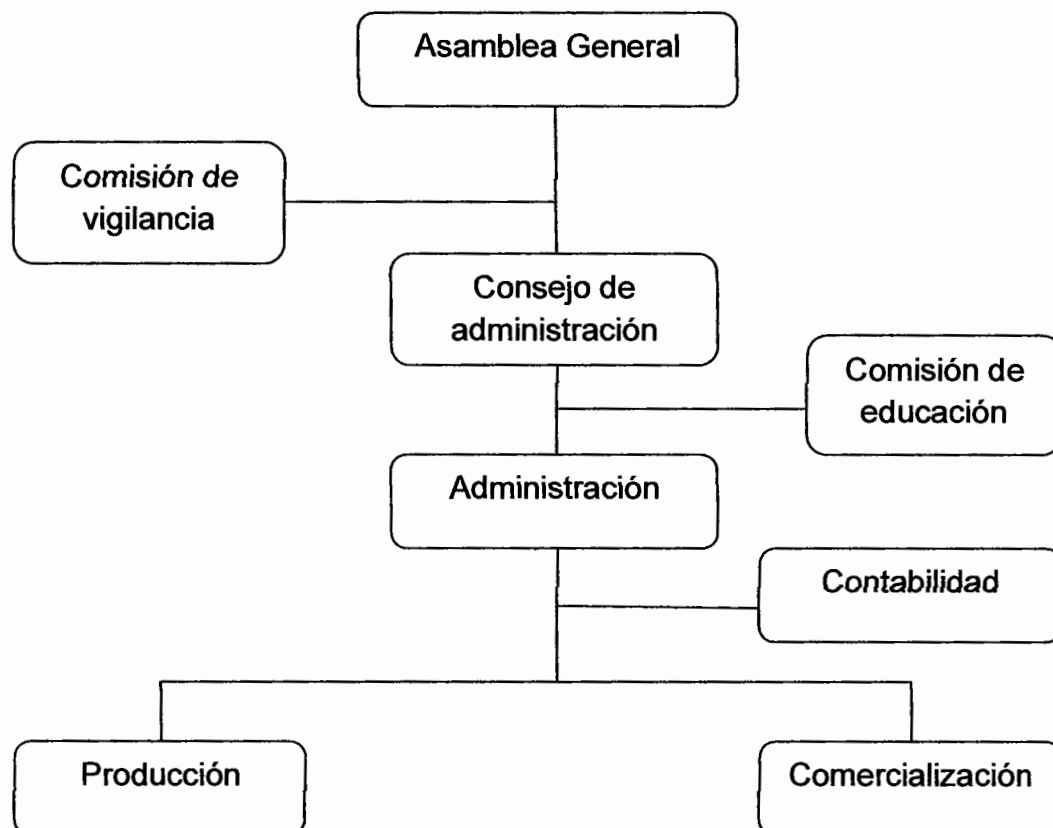
3.4.5 Estructura organizacional

El sistema de organización que adoptará la cooperativa será lineal staff, porque conserva la autoridad y responsabilidad sobre el jefe, se toman en cuenta la división del trabajo, la departamentalización, jerarquización y coordinación.

3.4.5.1 Organización

Según las necesidades presentadas entro de la cooperativa, se propone el diseño estructural que se presentan en el organigrama que se muestra a continuación:

Gráfica 7
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Estructura Organizacional
Cooperativa ULEW CANTEL, R.L.
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La responsabilidad y la autoridad están compartidas en cada departamento, éstos tendrán que reportar a la gerencia sobre los movimientos realizados y la situación actual de la cooperativa, en lo referente al ámbito económico, productivo y comercial, la organización está conformada por la Asamblea General, Consejo de Administración, Comité de educación, Comité de vigilancia, Gerencia, Finanzas, Producción y comercialización, se presenta a continuación

las funciones que desempeñarán los departamentos que conforma la estructura organizacional propuesta.

3.4.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se propone el sistema lineal staff, debido a que se adapta al tipo de organización propuesto. La autoridad es transmitida por una sola línea, las personas pueden colaborar con el administrador y desarrollan las atribuciones.

3.4.6.1 Consejo de administración

Está integrado como mínimo por cinco miembros electos por la Asamblea General, internamente éste elegirá entre sus miembros un presidente, un vicepresidente, un secretario y vocales; la representación legal de la Cooperativa la ejerce el Presidente del Consejo de Administración.

Tendrá a su cargo la dirección de la Cooperativa y entre las atribuciones más importantes están:

- ✓ Cumplir y velar porque se cumplan los objetivos de la Cooperativa
- ✓ Aprobar los reglamentos, normativos y manuales de funcionamiento de la Cooperativa; los estados financieros; la planificación anual, el presupuesto de ingresos y egresos de la Cooperativa y aprobar la política salarial.
- ✓ Elaborar informe anual de actividades, que contendrá los puntos siguientes: actividades desarrolladas durante el período, información sobre la ejecución de los planes y presupuestos y estados financieros, dictaminados por la Comisión de Vigilancia,
- ✓ Enviar, en el tiempo establecido, a las entidades respectivas, la información que por otras leyes está obligada.

3.4.6.2 Gerencia

Área en la cual se realizará la planeación, dirección y control de los mandos medios, estará encargado de representar a la empresa frente a terceros, velará por el cumplimiento de metas y objetivos trazados en el proyecto. Debe presentar informes periódicos a la Asamblea General sobre los resultados obtenidos.

3.4.6.3 Producción

Encargado de la correcta aplicación de los procesos productivos, cumplir con todas las normas y uso adecuado de insumos para obtener producto de calidad.

3.4.6.4 Comercialización

Serán los encargados de persuadir el mercado para colocar el producto, contactar compradores, diseñar estrategias que incluyan estudios de mercado, promoción, publicidad y planeación de venta.

3.4.6.5 Finanzas

Será el responsable del manejo de los recursos financieros de la Cooperativa, pagos a proveedores, elaborar reportes contables, controlar la existencia de inventarios y otras actividades relacionadas con el puesto.

3.4.7 Aplicación del proceso administrativo

Al iniciar el proyecto se comprobó que no se cuenta con etapas de la información referente al proceso administrativo y el cual consta de cinco fases importante las cuales sirven para un adecuado funcionamiento, se desarrollan a continuación.

3.4.7.1 Planeación

Esta fase la realiza el Gerente General el cual es apoyado por el personal, el fin primordial es crear propuestas y planes de acción que beneficien a la organización y con ello lograr los objetivos planteados.

3.4.7.2 Misión

La misión propuesta para la cooperativa es:

“Nos comprometemos a satisfacer la demanda de los mercados, La Terminal y Central de Mayoreo, ofreciendo frambuesas producidas con estándares de calidad e higiene”.

3.4.7.3 Visión

Se redacta con proyección hacia el futuro, se toma en cuenta a dónde quiere llegar la organización, sugerida de la forma siguiente:

“Convertirnos en los mayores productores de frambuesas de calidad a nivel nacional y expandirnos a mercados internacionales y ofrecer cosechas que satisfagan las necesidades de los consumidores”.

3.4.7.4 Políticas

Son el conjunto de reglas que están relacionadas de acuerdo con los objetivos para formar la base y efectuar una programación en la organización. Es necesario que la cooperativa las fije para ayudar en forma efectiva el funcionamiento de la misma.

Se accionará en el desarrollo y curso del Comité una vez creado, entre ellas podemos mencionar:

- El 70% del producto será exclusivamente para la venta a los mayoristas.
- Utilizar el Método PDPF, es decir, se despacharán los primeros productos que entren al inventario y en consecuentemente los que le siguen para tener una buena rotación del mismo.
- El producto posee características especiales de cuidado, por lo tanto no podrá estar más de 3 días en bodega, se debe de tener muy en cuenta el tiempo de vida del mismo.

3.4.7.5 Estrategias

Es el desarrollo de métodos que conduzcan a obtener los objetivos por la organización, el departamento de comercialización debe buscar las más adecuadas para agilizar de manera eficiente el proceso de venta y evitar pérdidas por ser un producto perecedero.

- Obtener y mantener altos estándares de calidad.
- Incrementar en un 10% la producción anual a partir del tercer año.

3.4.7.6 Integración

Es necesaria la incorporación del recurso humano, se utilizarán sistemas de selección y reclutamiento adecuados para optimizar el funcionamiento de la cooperativa, el fin primordial es que los cargos sean desempeñados por personal calificado para mantener una buena estructura orgánica dentro de la organización propuesta.

3.4.7.7 Recursos humanos

Un grupo de 20 productores interesados en pertenecer y regirse a la normativa aplicable para dicho Comité, personas con los recursos económicos o sujetos de crédito dispuestos a llevar a cabo el proyecto, además contará con personal capacitado en siembra y cosecha de frambuesa.

3.4.7.8 Recursos físicos y tecnológicos

Los recursos mínimos con que debe contar la Cooperativa para poder ejercer sus funciones con más practicidad se detallan a continuación:

- Un terreno de una manzana de extensión para la producción
- Un terreno de siete por quince metros para bodega y oficinas
- Un escritorio y diez sillas plásticas
- Un pizarrón
- Una computadora con impresora
- Una sumadora
- Un archivo de metal
- Útiles de oficina y suministros
- Un teléfono celular

Estos recursos físicos y tecnológicos están sujetos a cambios según la necesidad de implementar o desechar alguno de ellos, según la conveniencia en la operación.

3.4.7.9 Dirección

Busca la manera más eficiente de alcanzar los objetivos deseados y se basa en la motivación, comunicación, supervisión y liderazgo. Esta función deberá ser ejecutada por la administración, será encargada de dirigir y supervisar el trabajo de todos los empleados y establecer políticas administrativas.

Eliminar el divisionismo que pueda existir entre los empleados, fomentar una buena comunicación. También se recomienda utilizar la comunicación formal a través de circulares, memorándums y reportes escritos para que quede constancia de la información trasladada.

3.4.8 Control

Permite establecer las posibles desviaciones que se puedan presentar y así proponer alternativas de acciones tendientes corregirlas.

El control es la función mediante la cual el administrador se asegura de que las actividades de los miembros, lleven a la cooperativa hacia las metas propuestas.

Toda organización necesita implementar técnicas de control para verificar la ejecución de las tareas y tomar las medidas correctivas pertinentes, observar el desempeño de los empleados en los procesos establecidos y corregir las variaciones y desviaciones en los mismos, proporcionando instrucciones constantes.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

Contiene los aspectos financieros que se deben de tomar en cuenta para establecer que el proyecto tendrá un alto rendimiento, rentabilidad y que tan viable será son: los índices económicos financieros, así como la evaluación de inversión fija tanto en capital de trabajo como en bienes físicos, necesarios para la ejecución del proyecto, así como los costos en los que se incurre.

3.5.1 Inversión fija

Comprende todos los bienes tangibles e intangibles que son necesarios para el proceso de producción; su periodo de vida es a largo plazo y está constituida por equipo agrícola, herramientas, equipo de riego, mobiliario y equipo, instalaciones, equipo de cómputo y los gastos que se incurren para la organización de la cooperativa.

El siguiente cuadro comprende el requerimiento para la inversión fija en la producción de frambuesa:

Cuadro 20
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Inversión fija
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Un. de medida	Cant.	Costo Un.	Costo Original	% Dep.	Deprec./Amort. Acum (3 años)	Valor neto
Tangible							
Inversión en Plantación				233,906			233,906
Instalaciones				35,000			35,000
Equipo de refrigeración	Un.	1	35,000	35,000	20	0.00	35,000
Equipo agrícola				354			142
Equipo de fumigación	Un.	2	177	354	20	212.40	142
Herramientas				1,959			491
Azadones	Un.	3	45	135	25	101.25	34
Rastrillos	Un.	3	55	165	25	123.75	41
Machetes	Un.	4	24	96	25	72.00	24
Piochas	Un.	3	49	147	25	110.25	37
Limas para afilar	Un.	1	10	10	25	7.50	3
Palas	Un.	3	186	558	25	418.50	140
Carretillas de mano	Un.	2	424	848	25	636.00	212
Equipo de riego				7,600			3,040
Sistema de Riego	Kit	4	1,900	7,600	20	4,560.00	3,040
Maquinaria y Equipo				2,925			2,925
Balanza	Un.	5	585	2,925	20	-	2,925
Mobiliario y equipo				2,414			2,414
Archivo de metal	Un.	1	732	732	20		732
Escritorio ejecutivo	Un.	1	670	670	20		670
Sillas plásticas	Un.	5	40	200	20		200
Silla secretarial	Un.	1	437	437	20		437
Calculadora	Un.	1	375	375	20		375
Equipo de computación				3,866			3,866
Computadora de escritorio	Un.	1	3,438	3,438	33		3,438
Impresora	Un.	1	428	428	33	-	428
Intangible				5,000			2,000
Gastos de organización				5,000	20	3,000.00	2,000
Total				293,024			283,784

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El total de la inversión fija asciende a Q. 283,784.00 la cual está compuesta por el equipo y las herramientas necesarias para la producción, los terrenos donde se situarán las plantaciones, ésta se concentra en la adquisición de. Q.233, 906.00 este rubro representa el 82 por ciento de la inversión fija. También se detalla el equipo agrícola con un 0.2, instalaciones en 12, las herramientas 1, el mobiliario y equipo 1, equipo de cómputo 1.36, maquinaria y equipo en un 0.73 y los gastos de organización 2, activos que se deben adquirir al inicio del proyecto.

3.5.2 Inversión en capital de trabajo

Corresponde a la cantidad de recursos disponibles para llevar a cabo la primera cosecha, en la cual se cubren los costos de insumos, mano de obra, los costos indirectos variables, gastos fijos de producción y gastos fijos de administración; éstos se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 21
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Inversión en Capital de Trabajo
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Un. De medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
Insumos				1,187
Fertilizantes				321
Gallinaza	Quintal	2	35	70
Estiércol de ganado	Quintal	2	35	70
Fertilizante Foliar	Litro	5	36.10	181
Herbicidas				103
Akbar	Litro	1	103	103
Biosidas				763
Insecticidas Dibroxone	Litro	1	151	151
Acaricidas Vertimec	MI	100	2.66	266
Fungicidas Captagro	Gms	1000	0.08	80
Reguladores de crecimiento	Gms	50	3.74	187
Adherentes PH Agro	Litro	1	79	79
Mano de obra				15,162
Limpia manual (6 al año)	Jornal	45	71.40	3,213
Fertilización	Jornal	20	71.40	1,428
Controles fitosanitarios	Jornal	16	71.40	1,142
Poda y Raleo	Jornal	32	71.40	2,285
Cosecha y empaque	Jornal	50	71.40	3,570
Bonificación incentivo	Jornal	163	8.33	1,358
Séptimo día		12,996		2,166
Costo indirecto variable				18,321
Cuota Patronal		0.1167	13,804	1,611
Prestaciones Laborales		0.305	13,804	4,210
Flat	Ciento	1500	5	7,500
Imprevistos				5,000
Gastos y costos fijos				43,182
Gastos fijos de administración				28,080
Honorarios Administrador	Mes	6	2,040	12,240
Honorarios contador	Mes	6	2,040	12,240
Papelería y útiles	Mes	6	250	1,500
Energía eléctrica	Mes	6	350	2,100
Costos fijos de producción				15,102
Honorarios Supervisor de Venta	mensual	6	2,040	12,240
Arrendamiento de terreno	mensual	16	100	1,600
Arrendamiento de cuarto frío	mensual	6	100	600
Arrendamiento de oficina	mensual	6	100	600
Fletes	cosecha	1	50	50
Agua	mensual	6	2	12
Total				77,852

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los aportes de los miembros de la Cooperativa relacionados con el capital de trabajo que consiste en una cosecha, se harán en efectivo en lo que corresponde a los insumos, costos indirectos variables, gastos de administración y otros, al igual que la mano de obra.

3.5.3 Inversión total

Está constituida por la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. Es decir el total inicial que se invertirá en el proyecto y se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Inversión Total
Año 1
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	283,784	78.47
Inversión en capital de trabajo	77,852	21.53
Inversión total	361,636	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se presenta el total del financiamiento que será necesario desembolsar y la consolidación de las necesidades a cubrir en las áreas de trabajo para el desarrollo del proyecto, en la cual el capital de trabajo representa un 21 por ciento, y la inversión fija con un participación del 78 por ciento, constituye el rubro de mayor participación en la inversión que asciende a Q. 361,636.00

3.5.4 Financiamiento

Este sirve para establecer la forma y la orientación que se le dará a los recursos tanto de fuentes internas como externas, dentro de este estudio se presenta el plan de financiamiento, el cual proyecta que del total de la inversión los asociados de la cooperativa aporten un 65 por ciento y el otro 35 pueda ser

cubierto con un préstamo del sistema bancario como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Fuentes de Financiamiento por Rubro
Año 1
(Cifras en quetzales)

Concepto	Inversión Total	Fuentes Internas	Fuentes Externas
Inversión fija	283,784	233,906	49,878
Inversión en plantación	233,906	233,906	
Instalaciones	35,000		35,000
Equipo agrícola	142		142
Herramientas	491		491
Equipo de riego	3,040		3,040
Maquinaria y Equipo	2,925		2,925
Mobiliario y equipo	2,414		2,414
Equipo de computación	3,866		3,866
Gastos de organización	2,000		2,000
Capital de trabajo	77,852	-	77,852
Insumos	1,187		1,187
Mano de obra	15,162		15,162
Costos indirectos variables	18,321		18,321
Gastos fijos de administración	28,080		28,080
Costos fijos de producción	15,102		15,102
Total	361,636	233,906	127,730

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Se requiere la aportación de 20 socios por la cantidad de Q. 7,796.87 para un monto total de Q. 233,906.00, lo cual se considera adecuado ya que una cifra menor al monto sugerido aumentaría el costo financiero del mismo, por tanto, en la medida que aumente el capital aportado por los asociados, mayores podrán ser las utilidades.

Las fuentes externas para el financiamiento del proyecto de producción de frambuesa, se harán por medio de un préstamo fiduciario de Q. 127,730.00 en el

Banco de Desarrollo Rural, S.A. ubicado en la cabecera departamental de Quetzaltenango, a una tasa de interés anual de 18 por ciento pagaderos en cinco cuotas iguales al final de cada año como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 24
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Amortización de Préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a Capital	Interés 18%	Cuota Anual	Saldo
0				127,730
1		22,991	22,991	127,730
2		22,991	22,991	127,730
3		22,991	22,991	127,730
4	25,546	22,991	48,537	102,184
5	25,546	18,393	43,939	76,638
6	25,546	13,795	39,341	51,092
7	25,546	9,197	34,743	25,546
8	25,546	4,598	30,144	-
Total	127,730	137,948	265,678	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El plan de amortización del préstamo indica el comportamiento de los pagos tanto de capital así como de los intereses y el tiempo para cancelar la deuda, durante el plazo estimado.

3.5.5 Estados financieros

Indican el movimiento de la situación financiera de la empresa, así como el patrimonio con que cuenta y reflejan los valores cuantificables en términos monetarios.

3.5.6 Estado de costo directo de producción

Para determinar el costo de producción es necesario integrar los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que permitan establecer el costo directo de cada unidad producida, también se le pueden agregar los costos fijos para obtener el costo absorbente de producción.

Cuadro 25
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	2,374	2,374	2,374	2,374	2,374
Fertilizante					
Gallinaza	140	140	140	140	140
Estiércol de ganado	140	140	140	140	140
Fertilizante Foliar	362	362	362	362	362
Herbicida					
Akbar	206	206	206	206	206
Biácidas					
Insecticidas	302	302	302	302	302
Acaricidas	532	532	532	532	532
Fungicidas	160	160	160	160	160
Reguladores de crecimiento	374	374	374	374	374
Adherentes	158	158	158	158	158
Mano de obra	30,324	30,324	30,324	30,324	30,324
Limpia manual (6 al año)	6,426	6,426	6,426	6,426	6,426
Fertilización	2,856	2,856	2,856	2,856	2,856
Controles fitosanitarios	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284
Poda y Raleo	4,570	4,570	4,570	4,570	4,570
Cosecha y empaque	7,140	7,140	7,140	7,140	7,140
Bonificación incentivo	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716
Séptimo día	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332
Costo indirecto variable	36,642	36,642	36,642	36,642	36,642
Cuota Patronal	3,222	3,222	3,222	3,222	3,222
Prestaciones Laborales	8,420	8,420	8,420	8,420	8,420
Flats	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Imprevistos	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Total Costo Directo	69,340	69,340	69,340	69,340	69,340
Producción en flats	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costo directo por flats 8 libras	23.11	23.11	23.11	23.11	23.11

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Los elementos del costo tienen el mismo comportamiento en la fase productiva, los insumos tienden a ser consistentes cada año, dado que el cultivo de frambuesa requiere de los mismo cuidados, sin embargo, la mano de obra y los costos indirectos tienden a aumentar para ello se tiene contemplado un rubro de imprevistos que servirán para cubrir dichos costos.

3.6 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental es demostrar la viabilidad del proyecto y evaluar los determinados aspectos de carácter financiero para tomar las decisiones con base a los resultados obtenidos y para ello se aplicarán técnicas que permitan establecer información válida que pudieran servir de base para disminuir costos y riesgos.

3.6.1 Punto de equilibrio

Es el nivel donde las ventas cubren todos los gastos, no se gana ni se pierde, el punto donde las ventas son iguales a los costos, también indica cuanto se debe alcanzar en quetzales para cubrir gastos y costos.

3.6.1.2 Punto de equilibrio en valores

Representa el valor de las ventas que se deben alcanzar para cubrir los costos variables y gastos fijos. Este análisis se realiza a través de la siguiente fórmula:

<u>Ganancia marginal</u>	<u>360,154</u>	82%
Ventas	440,000	
<u>Gastos fijos</u>	<u>155,279</u>	Q192,322.44
% ganancia marginal	0.82	

Para poder cubrir los costos y gastos fijos y variables se debe obtener ventas por Q. 131,094.39, para no generar pérdida ni ganancia. En otras palabras poder tener un equilibrio entre las utilidades y pérdidas del ejercicio.

3.6.1.3 Punto de equilibrio en unidades

Representa el número mínimo de unidades que se deben vender para cubrir los costos variables y los gastos fijos. Para determinar el punto de equilibrio en unidades, se realiza a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{PEV}}{\text{PU Venta}} = \frac{192,322.44}{120} = 1,602.69 \text{ Cajas}$$

Para alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en valores es necesario vender 1,602.69 libras de frambuesa.

3.6.2 Valor actual neto

Es el método que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo y consiste en encontrar la diferencia entre el valor actual de los ingresos y egresos, incluyéndose también la inversión total.

3.6.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada

La Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA- establece el límite inferior sobre el que se puede invertir.

Cuadro 26
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en quetzales)

o	Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 18 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0		361,636		361,636	1.00000		361,636
4			360,000	219,063	0.84043	302,555	184,107
5			360,000	211,829	0.71818	258,545	152,131
6			360,000	204,814	0.60863	219,107	124,656
7			360,000	201,687	0.51579	185,684	104,028
8			360,000	198,238	0.43711	157,360	86,652
Total		361,636	1,800,000	1,397,267		1,123,250	1,013,210

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El valor actual neto es de Q. 1,013.210 para una inversión de Q. 361,636 con base al 18% utilizado como factor de actualización. El resultado es mayor a cero, lo que permite concluir que se genera mayor rendimiento que el mínimo esperado. Esto representa la tasa de rendimiento mínima aceptada, también llamada –TREMA–, que representa el límite inferior sobre el que se puede invertir. Al momento de ser aplicada tanto a los ingresos como a los egresos se realiza la sumatoria de estos valores, el resultado obtenido es positivo, lo que indica que los ingresos son mayores a los egresos.

3.6.4 Tasa Interna de Retorno

Es el indicador financiero por el cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. La tasa interna de retorno mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínimo aceptada debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza.

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

Cuadro 27
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 30.57%	TIR
0	361,636			(361,636)	1.000000	(361,636.00)
4		360,000	219,063	140,937	0.765854	107,937.20
5		360,000	211,829	148,171	0.586533	86,907.14
6		360,000	204,814	155,186	0.449199	69,709.33
7		360,000	201,687	158,313	0.344021	54,462.94
8		360,000	198,238	161,762	0.263470	42,619.38
Total	361,636	1,800,000	1,035,631	402,733		0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro, el resultado de la tasa interna de retorno es de 30.57% que en comparación a la tasa de retorno mínima aceptada que es del 18%, es mayor a ésta, por lo que el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

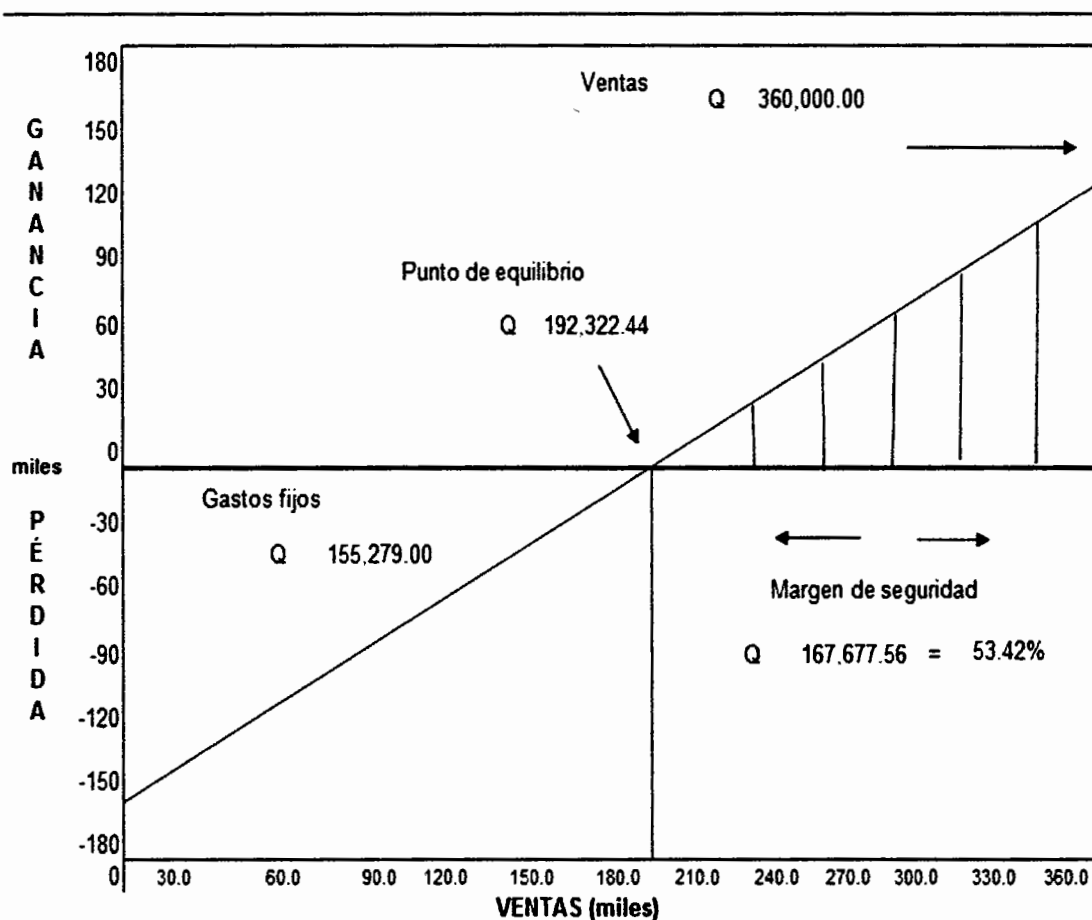
3.6.5 Gráfica del punto de equilibrio

Se elabora con el fin de visualizar de forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados y reflejan el punto exacto en el cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos y por consiguiente a reflejar utilidades.

Su importancia radica en la forma de representar la cantidad exacta en quetzales que necesariamente debe venderse para que no genere pérdidas, así como la cantidad que puede dejar de venderse (margen de seguridad), información de gran utilidad para la toma oportuna de decisiones.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 8
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar la gráfica muestra los elementos del punto de equilibrio detallados en párrafos anteriores, en donde se aprecia que éste se alcanza al tener un valor mínimo de ventas de Q. 167,677.45 y además un margen de seguridad del 53.42%, que constituye el valor máximo que se puede dejar de vender para no incurrir en pérdidas.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

PRODUCCIÓN DE FRAMBUESA

“La comercialización son todas las actividades económicas que lleven consigo el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumo”.

11

La comercialización se realiza por etapas donde se coordina la producción, distribución y consumo, así como el desempeño de actividades comerciales. Para la puesta en marcha del proyecto, se presenta la siguiente propuesta de comercialización.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE FRAMBUESA

El producto antes de llegar al consumidor final pasa por una serie de etapas que deben considerarse dentro del proceso.

¹¹ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto americano de Cooperación para la Agricultura 1995. P. 10

Tabla 7
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Proceso de comercialización
Año: 2012

Tamaño de finca	Etapa	Proceso
Subfamiliar	Concentración	Este proceso consiste en reunir o acopiar el producto de los diferentes productores hacia un lugar determinado siendo este a nivel local, para luego trasladar el producto a los diferentes mercados locales del Municipio, de Zunil y Almolonga. Así también al mercado central de la Cabecera Municipal. En tanto que los destinos de mayoreo en este caso serán: la Terminal de la zona cuatro de la ciudad capital y El Centro de Mayoreo (CENMA) de la zona 12, ambos ubicados en la ciudad de Guatemala,
	Equilibrio	El equilibrio indica que debe existir un balance entre demanda y oferta. La frambuesa por ser un producto perecedero no permite mantenerlo, además no es posible la preservación en su estado natural esto se debe a que son necesarias cámaras de enfriamiento para su conservación lo cual incrementa los costos, y que ya están contemplados en el estudio financiero.
	Dispersión	Es la distribución de la fruta a los distintos mayoristas para hacerlo llegar al consumidor final, se toma en cuenta el tiempo, forma, calidad y cantidad, que se ofrecerán; se propone que esta función esté a cargo de los productores, es decir Aquellos socios que conformarán la Cooperativa

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Con este proceso de comercialización se tendrá una mejor visión en cuanto a la forma en se deben de realizar cada etapa, y así poder mejorar la eficiencia en cuanto al área de operaciones.

4.2 FASES DE LA COMERCIALIZACIÓN

El análisis trata acerca de las diversas funciones que conlleva dicho proceso, es decir las características de organización que fijan las relaciones que existen dentro del mercado, los vendedores, la transferencia, el intercambio y la determinación de precios; dichos análisis son: el institucional, funcional y estructural.

Tabla 8
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Actividades de comercialización
Año: 2012

Etapas	Actor	Proceso
Institucional	Productor	Serán aquellas personas que se dediquen a la producción agrícola de frambuesa, así también fungen como socios de dicha cooperativa para luego acopiar la producción que se obtiene durante la misma, para luego negociar directamente con los mayoristas.
	Mayoristas	Serán el Mercado de la Terminal de la zona cuatro y El Centro de Mayoreo (CENMA) de la zona 12, ambos ubicados en la ciudad de Guatemala, los cuales les venderán a los distintos minoristas.
	Minoristas	Estos serán todos aquellos vendedores ubicados en los diferentes mercados de la república de Guatemala, que deseen comprar el producto para luego ponerlo a la venta de manera directa al consumidor final.
Funcional	Almacenaje	La frambuesa es un producto altamente perecedero, no debe almacenarse por mucho tiempo, por tal razón se tendrá que buscar una forma de mantener el producto bajo sus condiciones óptimas de consumo, respetando su tiempo de vida y calidad. Para un almacenamiento temporal de dos a tres días hasta reunir el total de la producción y luego distribuirla a los mayoristas anteriormente descritos.

Viene de la página anterior

Estructural		ó cero grados centígrados con una humedad relativa de 90-95%, debido a que el grado de madurez del producto es de cuatro a cinco días después del corte.
	Transporte	Es el medio para trasladar el producto a los mercados de consumo. Para mantener la calidad, después del pre-enfriado, el producto debe cargarse adecuadamente en contenedores refrigerados de carga terrestre y transportarlo a la temperatura adecuada de almacenamiento, es decir (-0.5 grados centígrados y con una humedad relativa de 90-95%).
	Embalaje	El embalaje consiste en bandejas o flats de plástico con dimensiones de 430*323*57(mm) con capacidad para 12 canastillos de plástico para las presentaciones de una libra (1 lb.). Este embalaje claro está es opcional y va a depender de la forma en que el vendedor quiera ofrecer el producto, o bien simplemente lo puede vender por libra ó a granel.
	Estructura de mercado	Se refiere a la cantidad de compradores y vendedores que se relacionan entre sí. Con respecto a la frambuesa es un producto aceptable, este se desarrollará en una estructura de mercado donde existen pocos oferentes y muchos demandantes (oligopólica).
	Conducta de mercado	La conducta de mercado está definida por los participantes, la determinación de precios, la competencia, volúmenes de la oferta confrontada con la demanda, los medios y sistemas que promuevan las ventas, lo cual permitirá determinar si existe libre competencia o algún tipo de monopolio en el mercado, con lo que se desarrollarán estrategias de mercado. No existe competencia directa, ya que en el Municipio no se cosecha la frambuesa, lo cual facilitará a los productores el ingreso al mercado local, por los precios y calidad que se ofrecerá.
	Eficiencia del mercado	Ésta puede lograrse con un buen sistema, es decir que la Cooperativa cuente con un alto nivel de eficiencia en la ejecución de las operaciones y actividades requeridas en el proceso de producción y comercialización, con lo que se alcance los resultados esperados y la adquisición del producto por parte de los consumidores.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Cuando hablamos de la etapa institucional, serán estos quiénes serán los entes que participarán en la comercialización del producto, es decir las personas jurídicas, individuales o colectivas que intervienen en el proceso de comercialización.

Para el proyecto de producción de frambuesa los participantes serán: el productor que para este caso estará representado por la Cooperativa, cuya función principal será la de acopiar la producción de la cosecha para luego negociarla de manera directa con los mayoristas; los mayoristas que serán el Mercado de la Terminal de la zona cuatro y El Centro de Mayoreo (CENMA) de la zona 12. Y los demás mercados antes mencionados, los cuales venderán a los distintos minoristas.

Para el análisis funcional, radica en todas aquellas actividades que van desde la cosecha hasta la entrega del producto al consumidor final, de manera ordenada, lógica y coordinada, se clasifican de la siguiente forma: funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

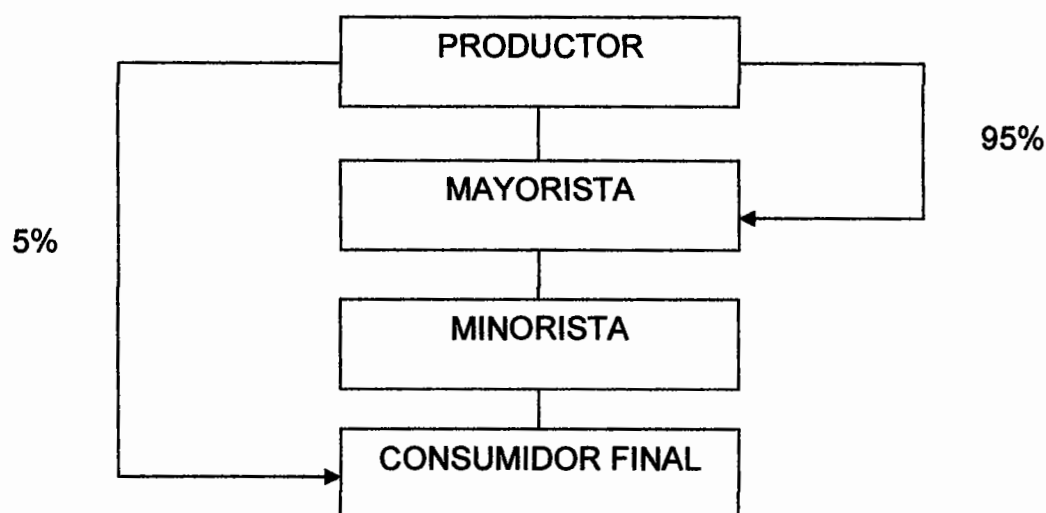
Son las actividades o etapas que se realizan para hacer llegar el producto al consumidor final. Los canales y márgenes de comercialización del producto se establecen a continuación:

4.3.1 Canal de comercialización

Es el sistema de instituciones que señala la importancia y la forma esquemática del desplazamiento del producto, que va desde el productor hasta el consumidor final. Con base a la información anterior, el proyecto involucrará al productor, que para este caso será la Cooperativa, misma que se encargará de la producción del fruto, proceso productivo y la comercialización adecuada.

Los mayoristas serán los distintos mercados mayoristas que comprarán la producción al productor; los minoristas serán todos aquellos vendedores ubicados en los diferentes mercados en la república de Guatemala. A continuación se presenta en forma gráfica la distribución de los canales de comercialización:

Gráfica 9
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Canales de comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

La Cooperativa venderá un cinco por ciento de la producción directamente al consumidor final de igual forma venderá el 95 por ciento a los distintos mayoristas, los cuales ofrecerán el producto a los minoristas, estos últimos lo harán llegar al consumidor final. El beneficio de vender un alto porcentaje a los mayoristas radica en evitar mayores gastos al distribuir la producción a los minoristas, por lo que los costos y gastos disminuirán, lo cual favorecerá al

consumidor final puesto que el precio de venta será cómodo; esto dejará mayor ganancias tanto para la Cooperativa como para los mayoristas y minoristas.

4.3.2 Margen de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el que recibe el productor, esto se refiere a los costos para comercializar el fruto y la utilidad por parte de cada intermediario. A continuación se presenta el siguiente cuadro de márgenes para el proyecto de frambuesa:

Cuadro 28
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Proyecto: Producción de frambuesa
Márgenes de comercialización
Presentación en bandeja de una libra
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta / Libra	MBN	Costo de Mercadeo	MNC	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	15.50					86
Mayorista	17.00	1.50	0.20	1.30	8	8
Transporte			0.15			
Almacenaje			0.05			
Minorista	18.00	1.00	0.55	0.45	3	6
Transporte			0.35			
Almacenaje			0.20			
Consumidor final						
Total		2.5		1.75		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012

El productor es quien más ganancia obtendrá, según el porcentaje de participación, para los intermediarios el mayorista es quien saldrá más

beneficiado debido a que él obtendrá una mayor ganancia con respecto al minorista.

El costo de mercadeo se refiere a los gastos en que los intermediarios incurren para hacer llegar el producto a los consumidores, lo cual da un rendimiento sobre la inversión de 8% para el mayorista y tres por ciento para el minorista, como se observa existe una diferencia en relación al cuadro anterior, pero se debe a que las presentaciones de una libra no tendrán gran demanda. Con lo referente al margen neto será mayor para el minorista, conforme a los costos de mercadeo.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación documental y de campo, se demuestra que la situación socioeconómica, potencialidades productivas y propuestas de inversión del municipio de Cantel. Las conclusiones específicas del estudio y análisis de las condiciones del municipio son las siguientes:

1. Los recursos naturales del municipio al momento de realizar la investigación muestran un deterioro y descuido desmedido. El riachuelo Parracana es uno de los más contaminados conjuntamente con el riachuelo El Potrero, debido a que pasan cerca de los centros poblados más grandes del municipio, sus riveras las han convertido en basureros y como desembocadura de aguas servidas. Los bosques han disminuido por diversas causas como extracción de leña, incendios, plagas, pero fundamentalmente por la incorporación de la frontera agrícola. Esto se ha hecho notar aún más desde el año 2002 hasta el año 2012.

2. La situación socioeconómica de la población del municipio no ha sufrido cambios significativos según el mapa de pobreza 2002, de SEGEPLAN-INE, en el municipio de Cantel, existe un 53.71% de pobreza general y un 11.43% de pobreza extrema. El índice de desarrollo humano en el municipio es de 0.63. Las condiciones de vida de los habitantes para el año 2012 no han tenido una mejora sustancial debido a los bajos ingresos en los hogares que no satisfacen necesidades básicas como, salud y educación.

Por lo tanto no permite desarrollo económico en el municipio, ya que la mayoría de personas son jornaleros que dependen en forma directa de la actividad agrícola asalariada, la cual se explota en especial en época lluviosa y su núcleo familiar es numeroso.

3. La actividad agrícola, se basa en sistemas tradicionales. La producción se destina en su mayor parte al autoconsumo, por lo tanto no se generan suficientes recursos financieros para mejorar su productividad y satisfacer sus necesidades, las personas que se dedican a esta actividad carecen de asistencia técnica y financiamiento, además los costos y rentabilidad se realizan de forma empírica y no permite incrementar la productividad de una forma sostenida. Esta carencia de tecnología no ha cambiado desde el año 2002 al año 2012 donde aún se utilizan herramientas rudimentarias para la siembra.

4. En el municipio de Cantel del año 2002 al año 2012 no cuenta aún con asociaciones u organizaciones de productores agrícolas que les permita tecnificar la utilización de insumos y negociar la cosecha en mejores condiciones. Razón por la cual se dificulta la reducción de los costos de producción y el incremento de la rentabilidad, pues trabajan de manera individual y no comparten técnicas de producción que ayuden a lograr estos objetivos.

5. El municipio reúne las condiciones naturales para el cultivo de la frambuesa, cuenta con mano de obra que se puede incorporar a esta actividad, la implementación de este proyecto beneficiará, en primer lugar al desarrollo del municipio

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones determinadas en la investigación, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que los consejos comunitarios de desarrollo unan esfuerzos, para desarrollar y ejecutar programas de protección y conservación del medio ambiente con el objetivo de proteger y descontaminar sus ríos, velar por una adecuada y controlada deforestación de sus bosques, con el apoyo del Instituto Nacional de Bosques –INAB- y el Ministerio de Ambiente y Recursos Nacionales –MARN-.
2. Que los consejos comunitarios de desarrollo soliciten a la Municipalidad para que en coordinación con el gobierno central desarrollen e implementen proyectos sociales que tengan como objetivo combatir y erradicar la pobreza y extrema pobreza, a través de una ampliación en la cobertura de salud, educación, alimentación y servicios básicos.
3. Que los productores agrícolas se organicen en un gremio, cooperativa, comandita simple o sociedad anónima y apliquen nuevas técnicas y soliciten apoyo a las autoridades responsables de impulsar actividades que tengan como finalidad otorgar capacitación técnica y contable, así como financiamiento para la pequeña y mediana empresa y lograr generar nuevas fuentes de empleo e ingresos a la población, además de cultivar productos que tengan demanda en otros mercados.
4. Que los pobladores del municipio se organicen para la creación e implementación de proyectos productivos que impulsen el desarrollo económico del municipio y que generen fuentes de trabajo para beneficios de las familias. Que promuevan la creación de organizaciones de productores agrícolas, con el

objetivo de tecnificar y mejorar la producción para lograr mejores cosechas, e incrementar la rentabilidad de las actividades productivas. Además que gestionen con las autoridades locales la apertura de una agencia bancaria para el desarrollo económico del Municipio, y gestionar no solo las transacciones de la Municipalidad en dicha agencia sino que la venta de productos y servicios financieros para la comunidad.

5. Que los productores interesados pongan en marcha el proyecto de producción de frambuesa, en base a una cooperativa de desarrollo sostenible dado que el mismo ofrece una alternativa de inversión adecuada para el cultivo, estén bien organizados y enterados de los plazos, garantías, montos, requisitos de los mismos con el propósito de obtenerlos e incrementar la producción y diversificación de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

ALBERTO BARROS. "Bosque natural". Producción comercial y control de la plaga del plugón, en el altiplano occidental de Guatemala. Segunda Edición, Año 2009 Guatemala 186pp.

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2012. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Guatemala, Renacer Ediciones, 3ra. Edición p.38.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Guatemala, Librería Jurídica 2003. 65 pp.

CORNEJO SAM, MARIANO. "El Patrimonio Cultural Histórico del pueblo de Nuestra Señora de la Asunción Cantel". Edición Única 2004. Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango. 253 pp.

EFREN REYES Y REYES, "Ficha técnica de Maíz Amarillo". Segunda Edición. Editorial Leandro y Hrnos. México. Páginas 10 y 11.

ERNESTO REYES PEREZ, "Contabilidad de Costos Primer Curso", Segunda Edición. Editorial Limusa. México 1996. Página 1.

INFOAGRO SYSTEMS, S.L. Educativa: toda la agricultura en Internet. Herbáceos. Cultivo de Maíz. (en línea). España. Consultado el 5 de enero del 2006. Disponible en: <http://www.infoagro.com/default.asp>.

IDALBERTO CHIAVENATO. "Administración de Recursos Humanos". Quinta Edición, año 2000. Editorial McGrawhill. Página 7.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "Características Generales de Población y Habitación". Departamento de Quetzaltenango. Guatemala, noviembre 1996. 785 pp.

MENDOZA, GILBERTO. "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica 1995. 350 pp.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA ULEW CANTEL R.L

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	1
1. Campo de aplicación	2
2. Normas de aplicación general	2
3. Simbología utilizada	2
4. Concentración de la producción	4
5. Comercialización del producto	7
6. Venta del producto	10
7. Consideraciones generales	13

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos, es un instrumento administrativo de carácter informativo que permite desarrollar los procesos productivos con mayor eficiencia y eficacia; es decir que, describe cada procedimiento de manera secuencial para llevar a cabo determinado puesto de trabajo, asimismo ubica los límites de responsabilidad, indica las políticas y reglas de cada función, de igual forma donde inicia y termina cada una de las actividades.

La importancia del manual radica en la descripción de los procedimientos, misma que está basada en el tema de comercialización y se elaboró para la Cooperativa ULEW CANTEL. R.L, por medio de este manual se describirán de una forma analítica y técnica los procedimientos de trabajo que se requieren para que la Cooperativa lleve a cabo sus actividades. Con lo que se pretende lograr el éxito del proyecto.

OBJETIVOS

Proporcionar a los empleados una guía técnica para conocer cada una de las normas y procedimientos de cómo ejecutar sus atribuciones, para lograr la eficacia de aplicación en cada procedimiento que realizan.

- Aplicar de manera correcta los procedimientos, con el fin de mantener un control en todas las actividades.
- Optimizar recursos y evitar duplicidad en labores, para impedir demoras y pérdida de tiempo por desconocimiento de tareas.
- Llevar a cabo todos los procedimientos bajo las políticas de la Cooperativa.

1. Campo de aplicación

El campo de acción será aplicado a nivel interno de la empresa, es decir la relación laboral de responsabilidad y de autoridad en cada puesto, con lo cual se pretende fijar los procedimientos a seguir, así como el número de personas que tendrán relación entre sí para efectuar una actividad.

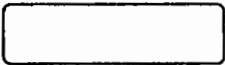
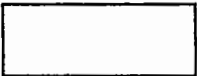
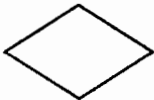
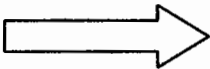
2 Normas de aplicación general

- La Asamblea General será la responsable de dar a conocer a todos los miembros de la Cooperativa el contenido del presente manual.
- Se supervisará el cumplimiento de las normas y procedimientos del presente manual, así como el comportamiento y la conducta de las personas que participen en cada atribución.
- Para las personas que lleven a cabo los procesos de producción y comercialización se les detallará de manera escrita los procedimientos, reglas, cumplimiento y desempeño de sus labores.
- El manual deberá revisarse periódicamente, por la Cooperativa, misma que a su vez podrá modificarse o ampliarse según sea su conveniencia.

3 Simbología utilizada

Para la elaboración de los procedimientos y flujogramas, existen símbolos que ayudan a visualizar la forma gráfica de los distintos procesos. A continuación se presenta la tabla siguiente que contiene los distintos símbolos con su respectivo significado y explicación en cada procedimiento.

A continuación se detalla la simbología a utilizar:

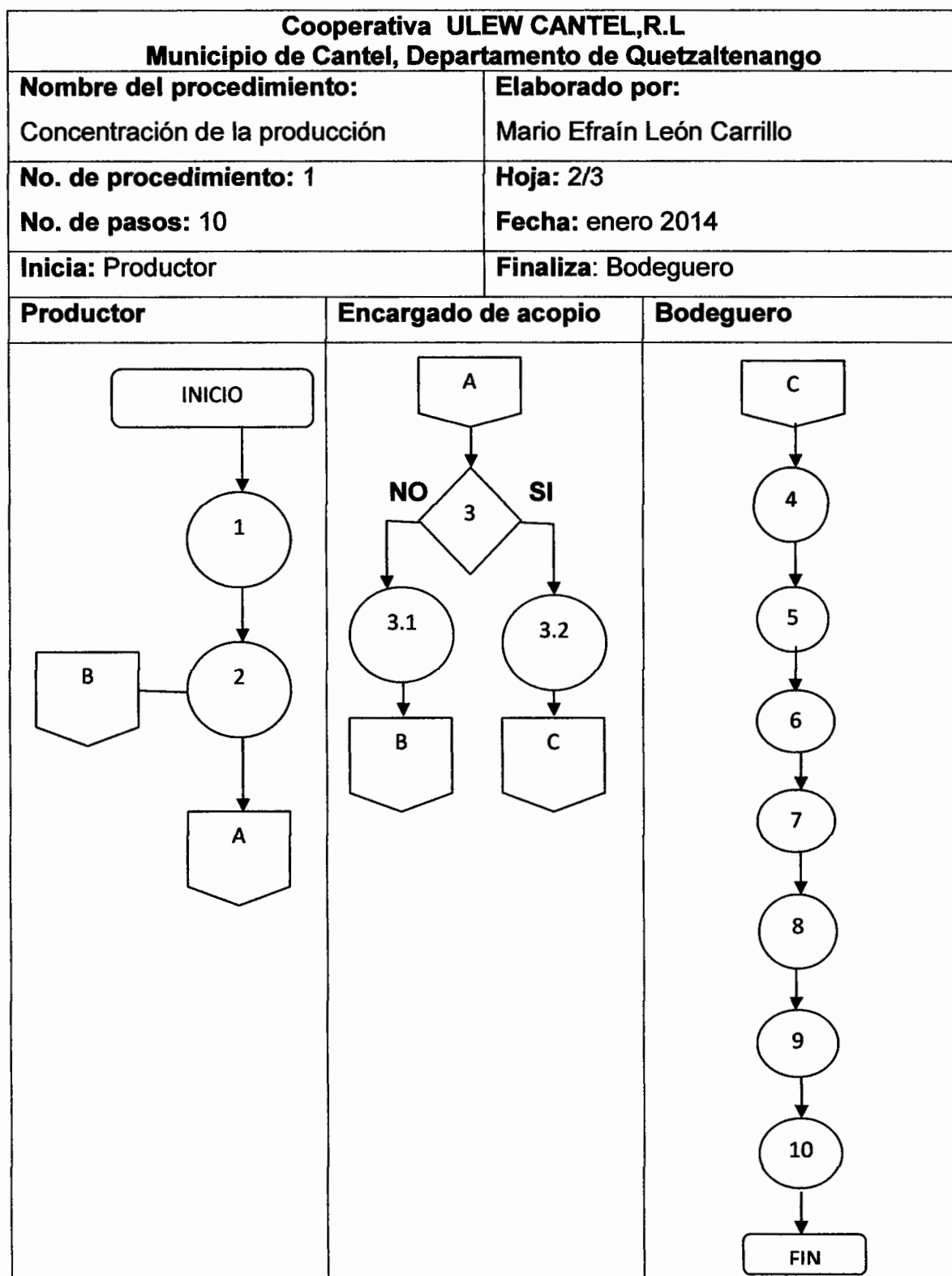
SIMBOLOGÍA		
Símbolo	Significado	Descripción
	Inicio o fin	Indica el inicio o fin de un procedimiento
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute
	Archivo temporal	Cuando la documentación o algún material permanecen en un lugar por un tiempo mínimo para luego seguir el procedimiento de trabajo.
	Inspección	La relación de una revisión o supervisión de un trabajo o actividad
	Actividad combinada	Indica la ejecución de dos tareas a la vez por una misma persona, al mismo tiempo.
	Documentos	Significa el uso de documentos, facturas folletos, vaucher, formularios, libros etc
	Conector	Se utiliza cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento
	Decisión	Indica el momento de decisión para determinar el camino que a seguir en el proceso.
	Traslado	Implica el traslado de un documento o el paso de una actividad de un lugar a otro.

4. Concentración de la producción

Es la etapa inicial de la comercialización y consiste en reunión la producción en un lugar determinado:

Cooperativa ULEW CANTEL, R.L Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango	
Nombre del procedimiento: Concentración de la producción	Elaborado por: Mario Efraín León Carrillo
No. de procedimiento: 1	Hoja: 1/3
No. de paso: 10	Fecha: enero 2014
Inicia: Productor	Finaliza: Encargado de acopio
DEFINICIÓN: Este procedimiento comprende los pasos a seguir durante el proceso de concentración, es decir la reunión de la producción total en el centro de acopio, que para este caso es la Cooperativa. OBJETIVO: Concentrar en un solo lugar la producción, después de la recolección. NORMAS: • El encargado de acopio, es la persona autorizada de recibir la producción de frambuesa. • Todo producto entregado por el productor o agricultor deberá ser registrado. • Debe verificarse que el producto no esté dañado por el traslado, previo a ser entregado.	

Cooperativa ULEW CANTEL,R.L Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango		
Nombre del procedimiento: Concentración de la producción		Elaborado por: Mario Efraín León Carrillo
No. de procedimiento: 1		Hoja: 2/3
No. de pasos: 10		Fecha: enero 2014
Inicia: Productor		Finaliza: Encargado de acopio
Paso No.	Descripción de operaciones	Responsable
1.	Concentra la producción.	Productor
2.	Hace la negociación respectiva con el Encargado de acopio	Productor
3. 3.1 3.2	El Encargado le solicita al bodeguero que haga una clasificación del producto según estándares de calidad. Producto defectuoso y desechado. Producto en óptimas condiciones.	Encargado de acopio
4.	Realiza todas las normas de higiene y calidad del producto	Bodeguero
5.	Clasificación del producto, según tamaño y peso	
6.	Pesa el producto, para luego pasarlo a los canastos respectivamente	
7.	Empaca el producto en los canastillos de plástico de una libra	
8.	Luego los coloca en flats de plástico, mismos que tienen una capacidad de 12 canastillos de una libra	
9.	Los traslada a la bodega de refrigeración	
10.	Hace reporte de existencias	



5. Comercialización del producto

Es la relación que existe entre cada una de las entidades que participan en el canal de comercialización y el margen de utilidad que cada una de ellas obtiene.

Cooperativa ULEW CANTEL, R.L Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango	
Nombre del procedimiento: Comercialización del producto	Elaborado por: Mario Efraín León Carrillo
No. De procedimiento: 3	Hoja: 1/3
No. De pasos: 7	Fecha: enero 2014
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Encargado de comercialización
DEFINICIÓN: Dicho procedimiento comprende los pasos que se deben desarrollar durante la venta de frambuesa. OBJETIVO: Establecer el orden adecuado que se realizará en el proceso anteriormente descrito. NORMAS: • Las ventas serán únicamente al contado. • La Cooperativa será la responsable del transporte del producto hacia los puntos de venta. • Al facturarse las ventas, éstas deberán ir acompañadas de una nota de pedido, para que pueden ser despachadas y trasladadas el día que lo soliciten los mayoristas. • No se aceptarán devoluciones del producto.	

Cooperativa ULEW CANTEL, R.L Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango		
Nombre del procedimiento: Comercialización del producto		Elaborado por: Mario Efraín León Carrillo
No. de procedimiento: 3		Hoja: 2/3
No. de pasos: 7		Fecha: enero 2014
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Encargado de la comercialización
Paso No.	Descripción de operaciones	Responsable
1.	Visita a los mayoristas interesados en los puntos de venta.	Encargado de la comercialización
2.	Anota la cantidad de producto que requiere el comparador	
3.	Elabora la factura correspondiente	
4.	Inspecciona que los datos y valores estén correctos en la factura.	
5.	Hace llegar el pedido a la Cooperativa.	
6.	Envía el pedido a administración	
7.	Administración procede a dar el visto bueno de la comercialización	

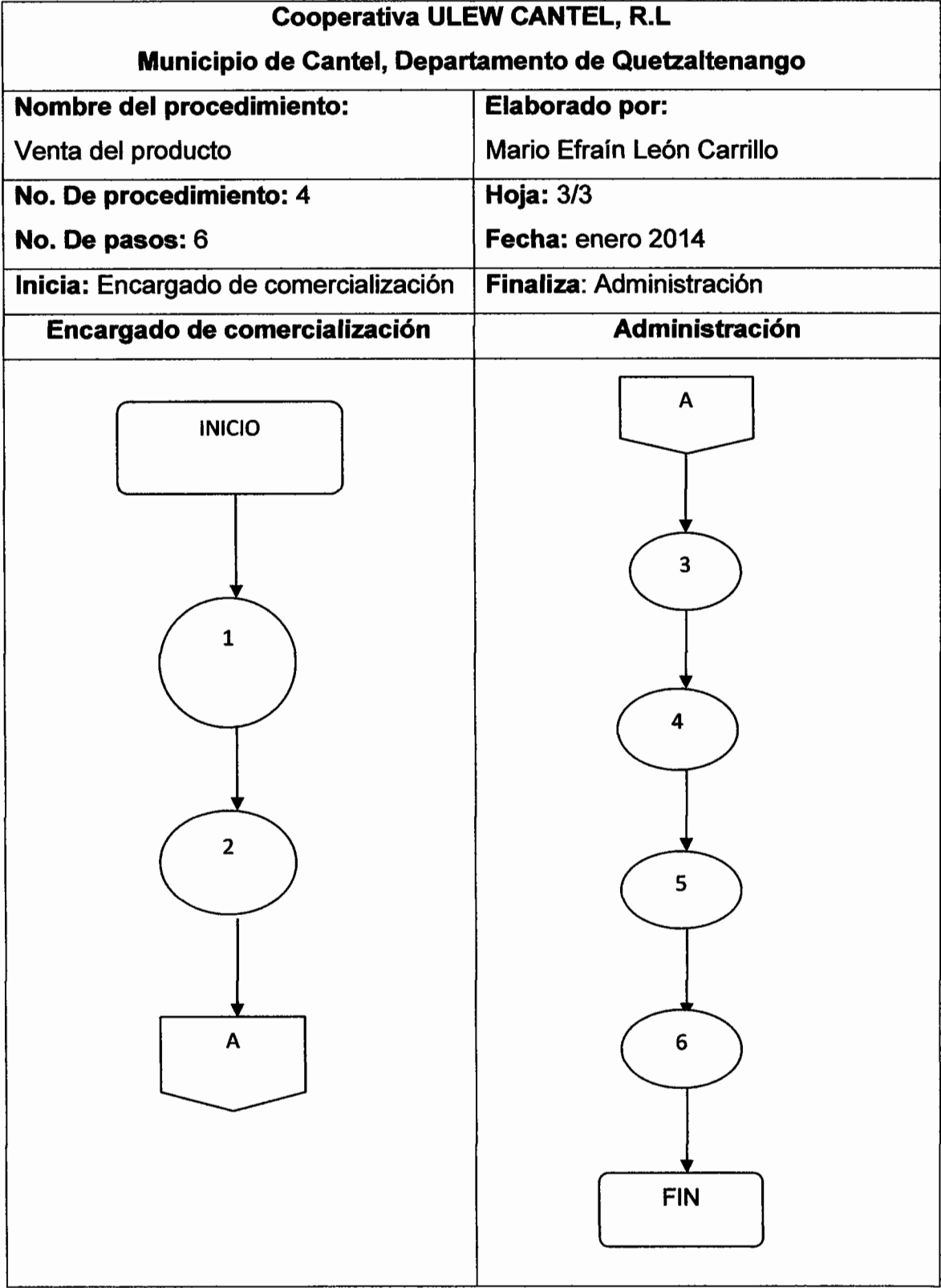
Cooperativa ULEW CANTEL, R.L Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango	
Nombre del procedimiento: Comercialización del producto	Elaborado por: Mario Efraín León Carrillo
No. de procedimiento: No. de pasos: 7	Hoja: 3/3 Fecha: enero 2014
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Comercialización
Encargado de comercialización	Encargado de comercialización
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> A{{A}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> FIN([FIN]) </pre>

6. Venta del producto

Son los diferentes aspectos tales como las características del producto, donde el vendedor y el comprador llegan a un acuerdo, hasta conferir de esta manera el derecho de propiedad del producto.

Cooperativa ULEW CANTEL, R.L Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango	
Nombre del procedimiento: Venta del producto	Elaborado por: Mario Efraín León Carrillo
No. de procedimiento: 4 No. de pasos: 6	Hoja: 1/3 Fecha: enero 2014
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Administración
DEFINICIÓN: Este procedimiento contiene actividades necesarias para la comercialización de la producción de frambuesa a través del área de administración OBJETIVO: Comercializar la producción de los asociados a los mejores precios del mercado. NORMAS: • Nadie de los asociados pueden comercializar su producto de forma individual • Los asociados deberán de aceptar el precio de venta del producto aprobados una vez por el área de administración • El encargado de comercialización, será el responsable de la entrega del producto en el lugar y fecha establecida.	

Cooperativa ULEW CANTEL, R.L Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango		
Nombre del procedimiento: Venta del producto		Elaborado por: Mario Efraín León Carrillo
No. de procedimiento: 4		Hoja: 2/3
No. de pasos: 6		Fecha: enero 2014
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Administración
Paso No.	Descripción de operaciones	Responsable
1	Analiza y toma decisiones a quien vender el producto	Encargado de comercialización.
2	Elabora la autorización por escrito para indicar los nombres de los clientes aprobados.	
3	Entrega autorización por escrito al encargado de administración.	Administración
4	Inspecciona que los datos y valores estén correctos en la factura.	
5	Una vez ya hecha la venta, se recibe el efectivo y efectúa depósito al banco del sistema	
6	Archiva copia de boleta de depósito	



Consideraciones generales

Se ha estimado algunos aspectos que deben de contemplarse para la utilización del presente manual.

- El Manual de Normas y Procedimientos deberá ser explicado a todo el personal del Comité de Productores de Frambuesa, por el Presidente de la Junta Directiva, quien debe indicar cuál es el objetivo del mismo, así como el contenido y su aplicación.
- Para el personal de nuevo ingreso será el Administrador el responsable de dar a conocer el Manual de Normas y Procedimientos para que lo apliquen desde el inicio de sus labores en el Comité.
- El presente Manual deberá estar al alcance y a la vista de cada persona, esto con el objetivo de que se cumpla con lo planificado al aplicar el instrumento.
- Todos los procedimientos descritos en este documento deberán aplicarse con exactitud para lograr realizar las actividades con mayor eficiencia.
-