

**MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**"COMERCIALIZACION Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA"**

CARLOS ANTONIO SARAVIA VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACION Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

NAHUALÁ – VOLUMEN 6

2-67-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACION Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA”

MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS ANTONIO SARAVIA VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2011

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 13 de junio de 2011, según Acta No. 15-2011 Punto CUARTO, inciso 4.5, subinciso 4.5.33 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA", municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

Presentó: **CARLOS ANTONIO SARAVIA VASQUEZ**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a seis días del mes de julio de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Padre Espiritual que me ha guiado y dado la fortaleza necesaria para alcanzar esta meta.
A LA VIRGEN MARIA	Madre Espiritual que ha intercedido a te su hijo Jesucristo para darme la fortaleza espiritual para seguir a delante en el camino de la vida.
A MI QUERIDO AMATITLÁN	Tierra bendita que me vio nacer y de la cual me siento orgulloso de vivir
A MIS PADRES	Carlos Saravia y Sonia Vásquez, por su amor, y gracias a sus consejos poder distinguir lo bueno y lo malo por lo que les dedico este triunfo.
A MI ESPOSA	Carmen Espinoza, gracias por tu amor y apoyo, eres parte fundamental de este triunfo.
A MIS HIJAS	Samira, con amor y cariño ya que eres mi fuerza para seguir adelante aunque sea un gruñón y a mi chiquitina Maricruz que la esperamos con mucho amor y alegría y que ambas son mi razón de vivir y que este triunfo sea ejemplo para su superación.
A MIS HERMANOS	Sonia Adai, Rosa Maribel y Mainor Alfredo, con cariño y agradecimiento por todos los momentos que hemos pasado juntos.
A MIS ABUELOS	Manuel Valencia y Emeteria Aguilar que ya partieron a la presencia de Dios gracias por cuidar mi caminar, a Raimundo Vásquez y en especial a mi Abuela Regina Marroquín gracias por su amor y apoyo incondicional.
A MIS TIAS Y TIOS	Gracias por su apoyo y consejos que he recibido y especialmente a mi tía Amparo Saravia quien es como mi segunda madre.
A MI SUPERVISOR	Rogelio García, por compartir sus conocimientos y experiencia, gracias Lic.
A MIS COMPAÑEROS	Con los que empezamos la universidad y con los que compartimos la experiencia del EPS, gracias por su cariño y amistad, les deseo éxitos en sus proyectos de vida.
A LA USAC	Por permitirme ampliar mis conocimientos, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión territorial	4
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	10
1.2.2.1	Concejo Municipal	10
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Agua	11
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelos	13
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Población total	14
1.4.2	Por género, área geográfica, pertenencia étnica y edad	15
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	18
1.4.5	Niveles de ingresos y gastos de la población	19
1.4.6	Pobreza	20
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.5.1	Tenencia de la tierra	22
1.5.2	Concentración de la tierra	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25

1.6.1	Educación	25
1.6.2	Salud	28
1.6.2.1	Morbilidad	28
1.6.2.2	Mortalidad	29
1.6.3	Servicio de agua	30
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	30
1.6.5	Letrinas	31
1.6.6	Servicio de extracción de basura	31
1.6.7	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	32
1.6.8	Energía eléctrica	32
1.6.9	Cementerios	33
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.8.1	Organización social	36
1.8.2	Organización productiva	37
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	38
1.9.1	Principales productos de importación	38
1.9.2	Principales productos de exportación	38
1.9.3	Remesas familiares	39
1.10	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	39
1.10.1	Actividad agrícola	40
1.10.2	Actividad pecuaria	40
1.10.3	Actividad artesanal	40
1.10.4	Actividad agroindustrial	41
1.10.5	Actividad comercio	41
1.10.6	Actividad servicios	41

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL BENEFICIO HÚMEDO DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	43
2.1.1	Importancia y usos	44

2.2	PRODUCCIÓN	44
2.2.1	Volumen y valor de la producción	45
2.3	TECNOLOGIA APLICADA	45
2.4	COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	46
2.5	ESTADO DE RESULTADOS	48
2.6	RENTABILIDAD	49
2.7	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	49
2.8	COMERCIALIZACION	49
2.8.1	Mezcla de mercadotecnia	50
2.8.1.1	Producto	50
2.8.1.2	Precio	51
2.8.1.3	Plaza	51
2.8.1.4	Promoción	53
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.9.1	Tipo de organización	53
2.9.2	Estructura organizacional	54
2.10	PROBLEMÁTICA QUE AFRONTA EL BENEFICIADO HÚMEDO DE CAFÉ	56
2.11	PROPUESTA DE SOLUCION A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	57

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

3.1	DESCRIPCION DEL PROYECTO	58
3.2	JUSTIFICACION	58
3.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	59
3.3.1	General	59
3.3.2	Específico	59
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Identificación del producto	60
3.4.2	Oferta	61
3.4.3	Demanda	63
3.4.4	Precio	68

3.5	ESTUDIO TECNICO	68
3.5.1	Localización	69
3.5.2	Tamaño del proyecto	69
3.5.3	Valor rendimiento y volumen de la producción	69
3.5.4	Proceso productivo	71
3.5.5	Requerimientos técnicos	73
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	73
3.6.1	Inversión fija	74
3.6.2	Inversión en capital de trabajo	76
3.6.3	Inversión total	78
3.6.4	Financiamiento	79
3.6.5	Estados financieros	80
3.7	EVALUACION FINANCIERA	86
3.7.1	Punto de equilibrio	86
3.7.2	Flujo neto de fondos	89
3.7.3	Valor actual neto	90
3.7.4	Relación beneficio costo	91
3.7.5	Tasa interna de retorno	92
3.7.6	Periodo de recuperación de la inversión	92
3.8	IMPACTO SOCIAL	94
3.8.1	Generación de empleo	94

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

4.1	COMERCIALIZACION ACTUAL	96
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACION	96
4.3	PROPUESTA INSTITUCIONAL	98
4.4	FUNCIONAL	98
4.4.1	Funciones físicas	98
4.4.2	Funciones de intercambio	99
4.4.3	Funciones auxiliares	100
4.5	ESTRUCTURAL	101

4.5.1	Estructura de mercado	101
4.5.2	Conducta de mercado	101
4.5.3	Eficiencia de mercado	101
4.6	OPERACIONES DE COMERCIALIZACION	101
4.6.1	Canales de comercialización	101
4.6.2	Márgenes de comercialización	102
4.6.3	Factores de diferenciación	103
4.7	VENTAS	104

CAPÍTULO V

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

5.1	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	105
5.2	JUSTIFICACION	105
5.2.1	Objetivos	105
5.2.2	Tipo y denominación	106
5.2.3	Marco Legal	107
5.2.4	Estructura organizacional	108
5.2.5	Recursos necesarios	110
5.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	112
5.3.1	Social	112
5.3.2	Económica	112
5.3.3	Cultural	112
5.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	113
5.4.1	Planeación	113
5.4.2	Organización	113
5.4.3	Integración	114
5.4.4	Dirección	114
5.4.5	Control	115

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
01	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Análisis de la Población por género, Área, Grupo Étnico, Edad. Años: 1994, 2002, 2009 y Proyección 2009.	16
02	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Población Económicamente Activa –PEA- Años: 1994, 2002 y 2009.	18
03	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Fincas Según Régimen de Tenencia. Años: 1979, 2003 y 2009.	22
04	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	24
05	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Centros Educativos Por Nivel y Área. Año: 2009.	27
06	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Tasa de Morbilidad. Año: 2009.	29
07	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Resumen de Actividades Productivas. Año: 2009.	39
08	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Valor y Volumen de la Producción, Beneficio Húmedo de Café, Mediana Industria. Año: 2009.	45
09	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Estado de Costo Directo de Producción, Beneficio Húmedo de Café Mediana Industria. Año: 2009.	47
10	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Estado de Resultados, Beneficio Húmedo de Café, Mediana Industria. Año: 2009.	48
11	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Oferta Total Histórica de Miel de Abeja, Período: 2004-2008. (Cifras expresadas en botellas).	62

12	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Oferta Proyectada de Miel de Abeja, Período: 2009 – 2013. (Cifras expresadas en botellas).	62
13	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja, Período: 2004– 2008.	63
14	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja, Período: 2009-2013.	64
15	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Consumo Aparente Histórico de Miel de Abeja, Período: 2004-2008. (Cifras expresadas en botellas).	65
16	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Consumo Aparente Proyectado de Miel de Abeja, Período: 2009-2013, (Cifras expresadas en botellas).	66
17	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja, Período: 2004-2008. (Cifras expresadas en botellas).	67
18	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Demanda Insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja, Período: 2009-2013. (Cifras expresadas en botellas).	68
19	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Producción Anual, Período: 2009-2013.	70
20	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Requerimientos Técnicos.	73
21	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Inversión Fija. Año: 2009.	75
22	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2009.	77

23	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Inversión Total. Año: 2009.	78
24	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Plan de Financiamiento. Año: 2009. (Cifras expresadas en quetzales).	80
25	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	81
26	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estado de Resultados Proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	83
27	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Estado de Situación Financiera Proyectado Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	84
28	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Presupuesto de Caja a cinco años, Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	85
29	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Flujo Neto de Fondos. (Cifras expresadas en quetzales).	89
30	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Valor Actual Neto (VAN). (Cifras expresadas en quetzales).	90
31	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Relación Beneficio Costo (RBC). (Cifras expresadas en quetzales).	91
32	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Tasa Interna de Retorno (TIR). (Cifras expresadas en quetzales).	92

- | | | |
|----|---|-----|
| 33 | Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de miel de Abeja, Período de Recuperación de la Inversión. Del 1 al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales). | 93 |
| 34 | Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción de Miel de Abeja, Márgenes de Comercialización. Año: 2009. | 102 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
01	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Canales de Comercialización, Año: 2009.	52
02	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Cooperativa Nahualá, R.L. Estructura Organizacional, Año: 2009.	54
03	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Flujograma de Proceso Productivo.	72
04	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Punto de Equilibrio en Unidades.	88
05	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Canal de Comercialización, Año: 2009.	102
06	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Proyecto: Producción de Miel de Abeja, Organigrama Propuesto para el Comité de Productores.	109

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
01	Departamento de Sololá, Indicadores Socioeconómicos Proyectados, Años: 2002- 2009.	02
02	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá Infraestructura Productiva, Año : 2009.	34
03	Composición Química de la Miel de Abeja por cada 100 ml.	61

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
01	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá Localización Geográfica. Año: 2,009.	05
02	Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá. División Política. Año: 2009.	09

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de este documento es la culminación del estudio realizado en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá como parte del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que tiene como fin principal que el nuevo profesional conozca y se sensibilice ante los problemas de la población del área rural, para poner en práctica sus conocimientos y presentar propuestas de solución en beneficio de la sociedad.

Este informe se deriva del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” realizado en el segundo semestre del año 2009, el cual sirve de base para respaldar lo planteado en este trabajo denominado “COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (BENEFICIADO HÚMEDO DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA”.

El tema individual del -EPS- tiene como propósito aplicar los conocimientos adquiridos en el pénsum de Administración de Empresas que contribuye a crear un sistema de producción que sienta sus bases en una mejor organización y comercialización de la producción y por consiguiente nuevas técnicas administrativas que conlleven al crecimiento de los productores de café y desarrollo de las comunidades.

Para llegar a la realización se ha seguido un proceso que consta de varias etapas:

Seminario general: Primera etapa en la cual se recibieron conferencias de parte de profesionales expertos, en las cuales se analizaron temas que servirían para

llevar a cabo todo el trabajo, entre estas se puede mencionar las Técnicas de Investigación.

Seminario específico: En este se recibieron clases magistrales de temas específicos y conferencias que han aportado bastante para poder realizar dicho informe.

Etapas de integración y visita preliminar: Se hizo la integración de los grupos según asignación de cada estudiante al Municipio respectivo. Se elaboró el plan de investigación, la boleta y el plan de tabulación. Durante la visita preliminar al municipio de Nahualá se hizo la prueba piloto.

Trabajo de campo: Se realizó en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá en el mes de octubre del año 2009. Se llevó a cabo el diagnóstico, se determinaron las potencialidades productivas y se establecieron las propuestas de inversión.

El informe se constituye de cinco capítulos. El capítulo I contiene el marco general del Municipio. El capítulo II presenta la situación actual del beneficiado húmedo de café que refleja la problemática encontrada en dicha organización. El capítulo III presenta la propuesta de inversión que consiste en el proyecto de Producción de miel de abeja para el Comité de Productores de Miel de Abeja. El capítulo IV muestra la comercialización del proyecto Producción de miel de abeja. El capítulo V hace referencia al estudio Administrativo Legal del proyecto Producción de miel de abeja. En los anexos se adjunta un manual de organización y un manual de normas y procedimientos, instrumentos administrativos de gran utilidad para la ejecución del proyecto. Finalmente se tienen las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene las características socioeconómicas del municipio de Nahualá, departamento de Sololá, se inicia con el análisis del marco general y el contexto desde el punto de vista nacional y departamental. Continúa con el estudio de las diferentes variables socioeconómicas que permiten determinar la situación actual del Municipio, a fin de que sirvan de apoyo a las autoridades locales.

1.1 MARCO GENERAL

Presenta un breve análisis del contexto nacional, departamental, seguido de los antecedentes históricos del Municipio, las generalidades como localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala es uno de los seis países que conforman Centro América, colinda al norte con México, al noreste con Belice y el océano Atlántico, al este con Honduras, al sureste con El Salvador, y al sur con el océano Pacífico. Está integrada por 22 departamentos y 333 municipios, estos últimos presididos por el Concejo Municipal el cual está integrado por el Alcalde Municipal, Síndicos y Concejales.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Sololá se encuentra situado en la región sur occidental, su cabecera departamental es Sololá, está a 2,113.50 metros sobre el nivel del mar a una distancia de 160 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al norte con Totonicapán y Quiché, al sur con Suchitepéquez, al este con Chimaltenango; y al oeste Suchitepéquez y

Quetzaltenango. A continuación se presenta la tabla dos, en la cual se muestran los principales indicadores socioeconómicos del Departamento.

Tabla 1
Departamento de Sololá
Indicadores Socioeconómicos Proyectados
Años: 2002 – 2009

Descripción	Año 2002	Año 2009
Indicadores Demográficos		
Proyección de población total	307,661	426,195
Población urbana	55.53%	57.5%
Población rural	44.47%	42.5%
Extensión territorial	1,061Km ²	1,061Km ²
Densidad poblacional	289 personas por Km ²	290 personas por Km ²
Indicadores Vivienda		
Locales de habitación	20.30%	20.37%
Hogares con electricidad	92.88%	93.50%
Hogares con agua potable	93.86%	95.00%
Hogares con servicio sanitario	84.36%	86.20%
Indicadores de Salud		
Mortalidad de nacimientos	41 por cada mil	39 por cada mil
Mortalidad materna	169 por cada 100 mil	170 por cada 100 mil
Partos atendidos por personal	9.8%	10.26%
Desnutrición en la niñez	63%	62%
Indicadores de Cobertura de Educación		
Pre Primaria	20.25%	22.96%
Primaria	87.50%	88.28%
Básicos	31.8%	32.93%
Diversificado	17.8%	18.90%
Indicadores Actividad		
Población económicamente	53.54%	53.00%
PIB En Millones de Quetzales	Q2,319.91	Q4,595.53

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y boletín estadístico BANGUAT.

Como se puede observar en los indicadores demográficos de la tabla anterior, la densidad poblacional es superior al promedio general de la república, en cuanto a los indicadores de vivienda y servicios básicos, se puede apreciar que los

hogares que cuentan con agua potable y servicio sanitario, también es superior al promedio nacional, no así con los indicadores de salud, que muestran que la desnutrición infantil está por encima del promedio nacional, y que los partos atendidos por personal calificado está muy por debajo del promedio nacional.

Los indicadores de educación, muestran una tendencia similar al promedio nacional. Según datos del Instituto Nacional de Estadística "el departamento de Sololá registra un total de 29.3% de pobreza extrema y la PEA para el 2002 es de un 27% sobre el total de la población del cual el 99% se encuentra ocupada"¹.

El accidente hidrográfico lo constituye el lago de Atitlán que es una de las principales fuentes económicas del Departamento, además de ser centro turístico de gran atractivo, sirve de apoyo comercial. El Departamento está constituido por los siguientes municipios: Sololá, San José Chacayá, Santa María Visitación, Santa Lucía Utatlán, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán, Santa Clara La Laguna, Concepción, San Andrés Semetabaj, Panajachel, Santa Catarina Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz la Laguna, San Pablo la Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna, Santiago Atitlán.

1.1.3 Antecedentes históricos

Nahualá es un pueblo que fue fundado en los primeros años del período colonial. "Proviene de la voz nahualt (Nagual), que quiere decir "madre" o "espíritu protector" y en K'iche ' "Ya" o "Ja" que quiere decir agua. Con estas versiones se hace referencia, que Nahualá proviene de nahualt, "espíritu del agua"².

¹ Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo de Población año 2,002, pág. 2328. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de agosto de 2009. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/Nesstar/Censo2002/survey0/index.html>

² Entrevista a representantes aldea Chiquix, octubre del año 2,009.

Durante todo el período colonial, Nahualá era parte del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán. En 1862 se iniciaron las gestiones para la separación de Nahualá del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán. Según el historiador Francis Gall, en 1872, Nahualá se desligó definitivamente de Santa Catarina Ixtahuacán; según Decreto del General Barrios. "La población se elevó a categoría de Municipio al momento que Manuel Tzoc se erigió en Gobernador de Nahualá y a su gestión se debe la construcción de la iglesia parroquial, la Municipalidad y otras obras de uso público, falleció el trece de diciembre de 1882",³ Como se puede observar en la tabla del poder judicial del 28 de diciembre de 1883, Nahualá figura entre los municipios de Sololá. De manera que entre 1872 y 1883 fue trasladado a la jurisdicción de Sololá. En 1905, se hizo un intento para deslindar en forma amistosa los límites entre Nahualá y Santa Catarina Ixtahuacán, pero sólo se llegó a una solución parcial.

Según datos del censo de 1955, en ese año Nahualá contaba con 18,511 habitantes y con un 96% de analfabetismo. La Cabecera Municipal tenía servicio de agua potable, energía eléctrica y una escuela primaria. Se reportó el cultivo del maíz, haba, frijol, trigo y cebada. En el año 1962 fue fundada la Radio "La Voz de Nahualá", que transmite en onda corta y que cumple el servicio de escuela radiofónica en idioma K'iche, idioma maya hablado por un 95% de los vecinos del Municipio.

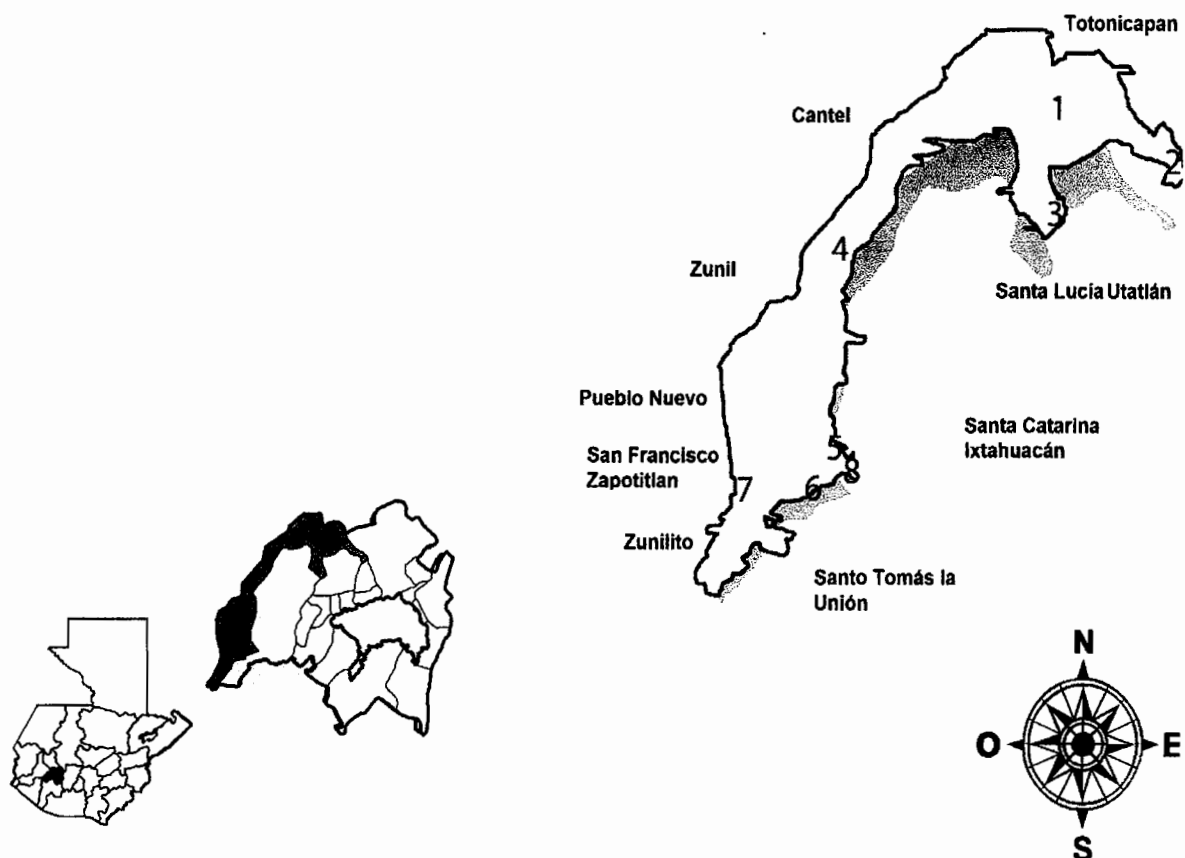
1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de Nahualá se ubica en el lado occidente de la Ciudad de Guatemala. La ruta a seguir a la cabecera municipal de Nahualá, es sobre la Carretera Interamericana CA-1, hasta el kilómetro 158, la vía de acceso a boca costa desde tierra fría es por el kilómetro 172, camino al caserío Parraxquim,

³ Entrevista a Cruz Tzoc Xum, bisnieto del gobernador Manuel Tzoc y la reafirma el señor Pascual Tzoc Guarchaj de 68 años de la aldea Chuajuyub', Octubre 2009.

Chiquix, aldea Tzamjuyub, Pacaman, Chuicha, hasta llegar a la aldea Xejuyub. A continuación se presenta el mapa de la localización del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Localización Geográfica
Año: 2009



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

El Municipio se encuentra a 35 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá, colinda al norte con el departamento de Tonicapán; al este con los municipios de San José Chacayá, Santa Lucía Utlán y Sololá; al oriente con Santa María Visitación y San Juan la Laguna, al sur con Samayac, Santo Tomás la Unión, San Francisco Zapotitlán, y Suchitepéquez; al oeste con los municipios de Cantel, Zunil, del departamento de Quetzaltenango y Zunilito de

Suchitepéquez. Su extensión territorial es 186.22 kilómetros cuadrados, equivalente al 17.60% del territorio departamental; con una altitud de 700 metros en el área de boca costa y 3,200 sobre el nivel del mar en el área del altiplano, una latitud de 14° 50' 32" y una longitud 91° 19' 00".⁴

En época de invierno el acceso a las principales aldeas así como a los caseríos se dificulta, pues el tránsito por las curvas y pendientes que presenta el terreno, es casi imposible debido al deterioro de los caminos, por tal razón para ir de la Cabecera Municipal en tierra fría, hacia las aldeas ubicadas en boca costa, es necesario salir del Municipio y del Departamento, se dirige hacia el departamento de Quetzaltenango y se retorna por la autopista de tierra caliente, hasta llegar a San Antonio Suchitepéquez, y por allí se ingresa a las aldeas de boca costa.

1.1.5 Clima

El altiplano tiene dos estaciones, el invierno que principia en el mes de mayo y finaliza en el mes de octubre, en el cual se presenta poca lluvia, el verano principia en noviembre y finaliza en mayo (a mediados), en el cual aumenta la lluvia. El Municipio es conocido como uno de los más lluviosos de todo el occidente del País. La dirección de los vientos es de aproximadamente 269 grados anuales, la situación geográfica presenta dos climas, frío en las partes altas y cálido en las partes bajas de boca costa, durante octubre al mes de abril, se conoce localmente como la salida del aire "pareleb'al Kaqiq", en invierno, de mayo a septiembre, el del sur denominado *viene la caída del aire* "Kape pu kaqiq" y en diciembre cuando la luna está en cuarto menguante, sopla el llamado remolino o (salk'um) que no tiene dirección.

⁴ Secretaría de Planificación y Programación –SEGEPLAN-. Plan de desarrollo Nahualá, Sololá 2011-2025. Diciembre 2010. Consultado 21 de mayo de 2011. (en línea). Guatemala. Disponible en: http://www.google.com.gt/#hl=es&source=hp&biw=1276&bih=555&q=distancia+de+nahuala+a+xojola&rlz=1W1ADFA_en&oq=distancia+de+nahuala+a+xojola&aq=f&aqi=&aql=&gs_sm=e&gs_upl=6518695101281211113111013661129710.1.2.2&fp=2220a70c507fe15b

El Municipio cuenta con una precipitación promedio de 1,020.43 mm, para una estación meteorológica, la precipitación máxima registrada es de 3,564.35 mm y una mínima de 2,295.17 mm. En esta parte del altiplano las montañas definen mucha variabilidad con elevaciones mayores o iguales a 1,400 metros snm, este genera diversidad de microclimas, son regiones densamente pobladas por lo que la acción humana se convierte en factor de variación apreciable. En esta región existen climas que varían de templados y semifríos con invierno benigno a semicalidos con invierno benigno, de carácter húmedos y semisecos con invierno seco.

En la parte de la boca costa es una región angosta que transversalmente se extiende desde el departamento de San Marcos hasta el de Jutiapa, situada en la ladera montañosa de la sierra Madre, en el descenso desde el altiplano hacia la planicie costera del Pacífico, con elevaciones de 300 a 1,400 metros snm. Las lluvias alcanzan los niveles más altos del país juntamente con la transversal del norte, con máximos pluviométricos de junio a septiembre.

En esta región existe un clima generalizado de género semicálido y sin estación fría bien definida, con carácter de muy húmedo, sin estación seca bien definida, en el extremo oriental varía a húmedo y sin estación seca bien definida. La temperatura es diversa al tener una media anual de 15 grados C, una máxima promedio de 23.4 y una mínima promedio 10.6.

1.1.6 Orografía

Nahualá presenta una topografía quebrada y pendientes pronunciadas debido a su ubicación en la Sierra Madre, la cual cruza Guatemala de este a oeste, lo que conforma la meseta central. La sierra Madre atraviesa los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala, Santa Rosa, Jalapa y Chiquimula. Según investigaciones del

Instituto Nacional de Bosques –INAB–. Las condiciones geofísicas del municipio de Nahualá, corresponde a las tierras metamórficas con topografía quebrada e inclinada dentro de los que se pueden mencionar los siguientes: Sierra Parraxquin, Pico Zunil, Cerro Jox, Cerro Xajil-Chirijox, Cerro Chuaxajil, Cerro Chuicruz, Cerro Chuisajcap, Cerro Chisibel, Cerro Cullil, Montaña Chuanimajuyup.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Consiste en determinar la categoría de los diferentes centros poblados y la forma en que se realiza la gestión del Gobierno Municipal.

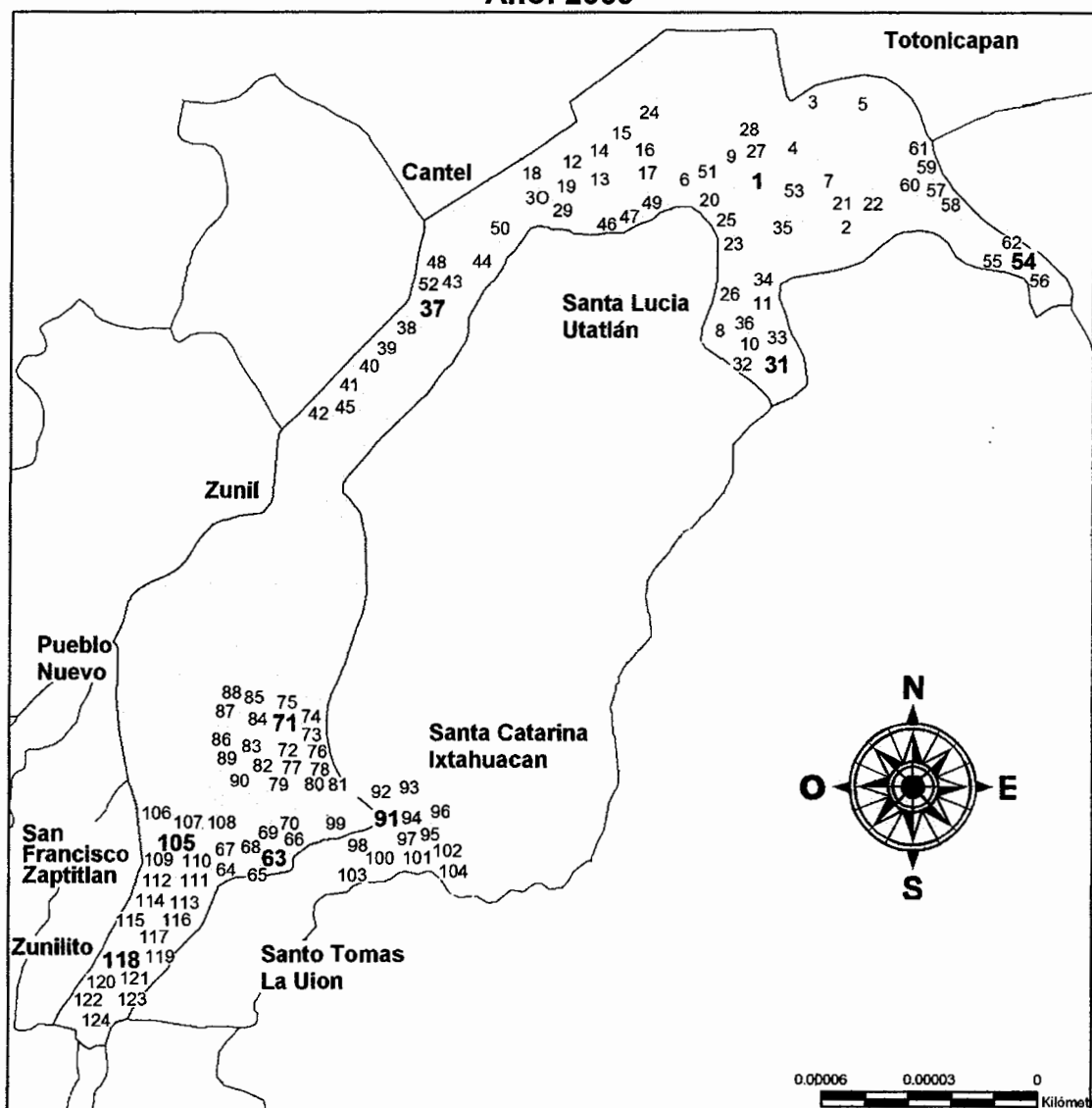
1.2.1 División política

Para el año 2009 el municipio de Nahualá tiene la categoría de pueblo, el cual se encuentra integrado por 8 aldeas, 106 caseríos, 8 cantones y 1 paraje.

Del X y XI censos de población y V y VI de habitación de los años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) reportan 72 y 73 centros poblados respectivamente, para el año 2009 se tiene un aumento de 51 centros poblados de los cuales se pudo determinar que los caseríos Culil (llamado Xecullil) y Patzulin son parte de un área del caserío Pochol, en relación al caserío San Lázaro es importante mencionar que este ya no existe, y no menos importante es señalar que los caseríos Chipatuj, Nimachojojóché, Pachipac, Patzij, Quicasiguán, Racantacaj, Xepatuj Rabaric y Xepatuj Socosic son tomados por los pobladores y la Municipalidad como cantón.

A continuación se presenta el mapa del Municipio con sus principales aldeas y la ubicación del centro de Nahualá.

Mapa 2
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
División Política
Año: 2009



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

Como se puede observar el Municipio ha tenido un crecimiento demográfico acelerado ya que del censo del 2002 a la actualidad, la cantidad de centros poblados aumentó de 72 a 124.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se estructura y se realiza la gestión de Gobierno Local, ya sea a través de la alcaldía y alcaldías auxiliares, quienes integran el Concejo Municipal y el Consejo Municipal de Desarrollo.

1.2.2.1 Concejo Municipal

En cuanto a la estructura municipal de Nahualá, le corresponde a la Corporación Municipal, el ejercicio del gobierno del Municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos. Según el Decreto 12-2002 del Código Municipal, la Corporación Municipal se integra de la siguiente manera: Alcalde Municipal, Síndicos y Concejales.

Al realizar la investigación de campo se identificó que en el año 2009 el Concejo Municipal se compone por el Alcalde Municipal, siete concejales titulares y tres suplentes, dos síndicos titulares y un suplente de acuerdo a como lo establece la Ley.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta)”.⁵ Dentro de los recursos naturales más importantes que contribuyen al desarrollo del Municipio se pueden mencionar hidrografía, bosques, suelo, flora y fauna.

⁵ Wikipedia La Enciclopedia Libres. Definición de recursos naturales.2001. (en línea) Guatemala. Consultado el 12 de oct. 2009. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural

1.3.1 Agua

En los terrenos que comprende el límite municipal de Nahualá se pueden identificar parte de tres cuencas principales, la más importante de ellas es la cuenca del río Nahualate, cuyo recorrido abarca la mayor parte del Municipio. Esta cuenca drena el 94% del área total del Municipio. La parte nororiental del Municipio es incluida dentro de la cuenca del lago de Atitlán que drena el 5% del área, el río Molino dentro de Nahualá; es una subcuenca muy importante que drena directamente al lago, por último una mínima sección del Municipio en su extremo noroccidental, la cuenca del río Samalá, que drena únicamente un 1% del territorio Nahualense.

El río Nahualate, es un río en el suroccidente de Guatemala con una longitud de 130 kilómetros. Nace en la Sierra Madre cerca de Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá (Sololá) y recorre en dirección del sur, atraviesa los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Escuintla para desembocar en el Océano Pacífico. La cuenca del Nahualate tiene una superficie de 1,941 kilómetros cuadrados.

Entre los ríos más importantes del Municipio en el área de tierra fría destacan los siguientes:

Río uwal caq'acoj, que traducido al español significa Río del León Colorado, su caudal es permanente, aunque en época de verano se reduce, nace en el cantón Patz'ij, ubicado a un kilómetro de la Cabecera Municipal y se encuentra contaminado debido a la basura que los pobladores desechan.

Río uwal chocom, traducido al español significa Río Plantas de Burro, está contaminado por drenajes y basura, atraviesa el cantón Pachipac, ubicado a cinco kilómetros, de la Cabecera Municipal, el caserío Patzite y el caserío de Racantakaj.

Principales ríos que se encuentran en el área de Boca Costa, del municipio de Nahualá:

Río Quilá (Río Quilá), este Río atraviesa por los caseríos Chui Saqkab'a', Chicotiyab, Pabeyá, Patzite y Chikukab, el cual lleva caudal permanente, se encuentra contaminado, debido a los drenajes y basura que provienen de los centros poblados aledaños al río, y por lo tanto no tiene potencial.

Río Nimá (Gran río), se localiza en el área de Boca Costa de Nahualá; su recorrido es por los caseríos Paniman, Pachipac, Pabeyá y Chib'aquib. Este recurso hidrográfico se encuentra contaminado, debido a la basura que los habitantes de estos centros poblados depositan y drenajes que van a dar al Río.

Río Lacal (Río Lacal), su recorrido es por los caseríos Chilopizab, Tambrizab', Tzukub'al, Pasaqk'im y Pasaq. La basura que los habitantes tiran en el Río lo contamina; su caudal es permanente, no cuenta con potencial pesquero y no es utilizado para generación de energía eléctrica.

Río zakj'a (Río Ixtacapa), atraviesa por la aldea Palacal y los caseríos de Tzamab'aj, Chirijalimá y Tzamjuyup. Es un Río de caudal permanente, se encuentra contaminado de desechos y basura, sin embargo es un recurso que abastece de agua a los centros poblados antes mencionados.

Río Nimá Mazá, nace en Chuisanto Tomás, luego recorre por los caseríos Pochol, Chiricruz, Pacanal I y la aldea Xejuyup. El cual está contaminado de desechos y basura por los pobladores de los centros poblados.

Río Alaj Mazá, este Río atraviesa por los caseríos de Xexac, Maxajaná, Chuimazá. Este recurso hídrico se encuentra contaminado de desechos y basura, es de caudal permanente, no cuenta con potencial turístico y pesquero.

1.3.2 Bosques

Los bosques cubren una importante porción del planeta tierra y además funcionan como el hábitat de algunos animales, como moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función tan determinante como importante, como es la de conservar el suelo.

Con respecto a los datos del Censo Nacional Agropecuario de 1979 indica que 507 fincas tenían un total de 215 manzanas de tierra con montes y bosques, los datos indicados al año 2003 manifestaban un total de 252 fincas, con una superficie de 131 manzanas de tierra con montes y bosques; la cubierta boscosa para el año 2009, según la oficina forestal ubicada en el municipio de Nahualá informó que disminuyó a 118 manzanas, debido al crecimiento poblacional y a la agricultura. La mayor parte de bosques que predomina en el Municipio son coníferos y latifoleados, el área de bosques de Nahualá, contiene especies de pino colorado, muy poco aliso, roble, encino y ciprés.

En lo que se refiere al área Boca Costa del Municipio el tipo de bosque que predomina son árboles frutales. En el Municipio en la parte alta o altiplana y la parte media se cuenta con, 53 viveros forestales comunales.

1.3.3 Suelos

El suelo es considerado como uno de los recursos naturales más importantes, de ahí la necesidad de mantener su productividad, para que a través de él y las prácticas agrícolas adecuadas se establezca un equilibrio entre la producción de alimentos y el acelerado incremento del índice demográfico. El color de los

suelos que predomina en los Centros poblados del Municipio, tanto de boca costa como de tierra fría, son los siguientes:

Suelos grisáceos, estos suelos se caracterizan por tener deficiencias de hierro u oxígeno, o un exceso de sales alcalinas, como carbonato de calcio. Las aldeas de Xejuyup, Chuachinup y Xojolá del área de boca costa se encuentran dentro de esta clasificación del color de los suelos.

Suelos oscuros, son más fértiles que los claros. En este caso, el color oscuro no es un indicador de fertilidad. Según el resultado obtenido de la investigación los lugares identificados dentro del Municipio con este color de suelo son: Palacal, Nahualá y Tzucubal.

Suelos Rojos, suelen contener una gran proporción de óxidos de hierro. Las aldeas identificadas con este color de suelo son: Paquila, Tzamjuyup y Pacoxom.

1.4 POBLACIÓN

“Se denomina así al conjunto de personas que habitan la Tierra o cualquier división geográfica de ella”.⁶ El municipio de Nahualá no cuenta con estadísticas actualizadas que puedan facilitar la investigación, por tal razón y derivado de la necesidad de datos más completos y el manejo de los métodos demográficos se realiza un examen del crecimiento, magnitud y estructura de la población.

1.4.1 Población total

De acuerdo a los censos del Instituto Nacional de Estadística –INE– la población total para 1994 era de 41,196 habitantes y 7,816 hogares, para el 2002 era de

⁶ Juan Manuel Fernández Pacheco. Diccionario de la lengua española, Real Academia. 23.^a EDICIÓN. (en línea) Guatemala. Consultado el 10 octubre 2009. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html> .

51,939 con un total de hogares de 10,126 según el informe de proyección de población del –INE– para el 2009 indica que la población es de 62,802 y un total de hogares proyectados de 13,119. Por lo que la tasa de crecimiento de la población en el Municipio es del 2.94 según el censo 2002 respecto al de 1994 y de la proyección para 2009 respecto al censo del 2002 es del 2.75.

Las características actuales de la población en el Municipio han sido determinadas por tres fenómenos básicos: crecimiento poblacional acelerado, concentración espacial y fuerte urbanización asociada a migración rural-urbana acentuada.

1.4.2 Por género, área geográfica, pertenencia étnica y edad

En el cuadro siguiente se muestra la concentración de la población por género, área geográfica, grupo étnico y por edad de acuerdo a datos de los últimos censos de población y proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- así como la comparación porcentual con la información obtenida de la muestra.

Cuadro 1
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Análisis de la Población por Género, Área, Grupo Étnico, Edad
Años: 1994, 2002 y Proyección 2009

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2009 Habitantes	%
<u>Población por género</u>						
Hombre	20,932	50.7	25,831	49.7	30,924	49.2
Mujer	20,378	49.3	26,108	50.3	31,878	50.8
Total	41,310	100.0	51,939	100.0	62,802	100.0
<u>Población por área</u>						
Urbana	2,840	6.9	17,174	33.1	20,766	33.1
Rural	38,470	93.1	34,765	66.9	42,036	66.9
Total	41,310	100.0	51,939	100.0	62,802	100.0
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	41,061	99.4	51,924	100.0	62,784	100.0
No indígena	249	0.6	15	0.0	18	0.0
Total	41,310	100.0	51,939	100.0	62,802	100.0
<u>Población por edad</u>						
0 - 4	-	0.0	7,950	15.3	11,287	18.0
0 - 6	9,885	23.9	-	0.0	-	0.0
5 - 9	-	0.0	8,342	16.1	9,849	15.7
10 - 14	-	0.0	7,155	13.8	7,477	11.9
07 - 14	9,430	22.8	-	0.0	-	0.0
15 - 19	-	0.0	6,006	11.6	6,971	11.1
20 - 24	-	0.0	4,831	9.3	5,669	9.0
25 - 29	-	0.0	3,461	6.7	4,815	7.7
30 - 34	-	0.0	2,916	5.6	3,736	5.9
35 - 39	-	0.0	2,603	5.0	2,895	4.6
40 - 44	-	0.0	1,919	3.7	2,288	3.6
45 - 49	-	0.0	1,686	3.2	1,848	2.9
50 - 54	-	0.0	1,422	2.7	1,421	2.3
55 - 59	-	0.0	898	1.7	1,299	2.1
60 - 64	-	0.0	859	1.7	1,019	1.6
15 - 64	20,886	50.6	-	0.0	-	0.0
64 a más	1,109	2.7	-	0.0	2,228	3.6
65 a más	-	0.0	1,891	3.6	-	0.0
Total	41,310	100.0	51,939	100.0	62,802	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y el informe de estimaciones y proyecciones de población para el período 1950-2050, en el marco del análisis y divulgación de la información de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

Es importante mencionar que este fenómeno se presenta en el informe de población proyectada del Instituto Nacional de Estadística, la estimación para el 2009 indica que los porcentajes de género no han tenido un cambio significativo, pues, la proporción de mujeres para el año 2002, es de 50.3% y para el año 2009 de 50.8%. De acuerdo a la población por área, en el análisis de la muestra y del censo del 2002, se da una diferencia de 26.2% con respecto al censo de 1994 debido a que en estos se considera urbano únicamente los caseríos de la Cabecera Municipal.

La población indígena ha aumentado desde el año 1994 al 2009 en 0.6%, ya que el análisis de los censos muestra que con el paso de los años las personas han fortalecido su identidad de indígenas y ahora se identifican sin ningún inconveniente como tales y trasladan sus costumbres y tradiciones de abuelos a padres y estos a sus hijos, las diferencias entre censos y la muestra no es significativa ya que prevalece en un 99% la población indígena.

En relación a la población por edades según los censos y la muestra indican que la concentración de la población se encuentra entre las edades 0 a 24 años lo que indica que la mayor cantidad de pobladores del Municipio son los jóvenes lo que obedece al fenómeno migratorio que se presenta con mayor fuerza en los últimos años en el mismo.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que permite apreciar cómo está distribuida la población en la superficie territorial. Se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión territorial de un centro poblado. El Municipio cuenta con una extensión territorial de 186 kilómetros y de acuerdo a los censos del Instituto Nacional de Estadística –INE– la población total para 1994 era de 41,196 habitantes, para el 2002 era de 51,939 y según el informe de proyección de población del –INE–

para el 2009 indica que la población es de 62,802, lo que provoca que la densidad población entre censos sea al crecimiento con un 21% del censo 2002 respecto al 1994 y de un 17% de la proyección 2009 respecto al censo 2002. El exceso de densidad poblacional, produce un deterioro de la vida urbana: carencia de vivienda, de infraestructuras, dificultad para acceder a servicios básicos, degradación del medio ambiente, falta de empleo, pobreza etc., indicadores que se ven claramente marcados en el área de análisis.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Se define así al conjunto de personas de 7 años y más de edad que realizan una actividad laboral o bien que buscan empleo, en general se considera PEA al conjunto de personas, de uno u otro sexo, que están dispuestas a aportar su trabajo para la producción de bienes y servicios económicos, a continuación se presenta la situación de población económicamente activa:

Cuadro 2
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Población Económicamente Activa –PEA–
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2009 Habitantes	%
<u>PEA por género</u>						
Hombre	9,238	90.3	8,187	85.2	11,775	85.2
Mujer	998	9.7	1,419	14.8	2,041	14.8
Total	10,236	100.0	9,606	100.0	13,816	100.0
<u>PEA por área</u>						
Urbana	694	6.8	521	5.4	749	5.4
Rural	9,542	93.2	9,085	94.6	13,067	94.6
Total	10,236	100.0	9,606	100.0	13,816	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y el informe de estimaciones y proyecciones de población para el período 1950-2050, en el marco del análisis y divulgación de la información de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

De acuerdo al censo de 1994 la PEA representa el 25% del total de la población y para el 2002 sufre una baja importante del 6%, para la proyección del 2009 se toma como base los porcentajes del año 1994 y del 2002 lo que indica un aumento del 4% por lo que el total de la PEA constituye el 22% sobre el total de la población, según el cuadro anterior se observa una mayor concentración de la PEA en hombres, y más en el área rural esto debido a que la actividad agrícola absorbe el 70% de la PEA y son los hombres quienes realizan esta actividad.

1.4.5 Niveles de ingresos y gastos de la población

El análisis de esta variable permite determinar las condiciones socioeconómicas de los hogares. El 82.2% de las familias encuestadas al 2009 por el grupo –EPS– perciben ingresos por debajo del valor de la canasta básica alimentaria que a septiembre del 2009 asciende a “Q 1, 952.26”⁷ además se encuentran por debajo del salario mínimo mensual que para el campo y área urbana es de “Q 1,810.00”⁸.

El rango de ingresos predominante en la población es de Q 501.00 a Q 1,500.00, seguido del rango Q 1.00 a Q 500.00, esto indica que el 82.2% de la población no alcanza los medios para cubrir la canasta básica vital, la generación de ingresos para los hogares es básicamente la venta parcial de las cosechas y en algunos casos las actividades secundarias a las que se dedican ya que muchos de ellos trabajan en el campo algunos días a la semana y los demás los destinan a los servicios como el trabajo en radios, escuelas, comercios para complementar los ingresos generados por el trabajo del campo.

⁷ Instituto Nacional de Estadística -INE-. Índice de Precios al Consumidor 2009. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 octubre 2009. Disponible en: http://www.ine.gob.gt/descargas_IPC/IP2009/INEGuatemala.

⁸ Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas, Acuerdo Gubernativo 398-2008 publicado en el diario oficial el 29 de diciembre del 2008.

“Gastos en consumo del hogar: Los gastos en consumo del hogar derivados de los ingresos son considerados una medida del nivel de vida en el entendido de que el hogar distribuye sus presupuestos y recursos en la obtención de los bienes y servicios con el fin de lograr la máxima satisfacción. De acuerdo a un sistema dado de precios, el tamaño y la composición del hogar, se incluyen en este concepto todos los gastos monetarios realizados por los miembros del hogar en bienes y servicios para el consumo individual o para el consumo de los miembros del hogar; los bienes y servicios producidos para su propio consumo, los recibidos como remuneración (por compensaciones) en especie, los provenientes del auto suministro, los que se adquieren en forma gratuita o por la vía de las remesas en especie o efectivo de familiares y amigos.”⁹

1.4.6 Pobreza

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 -ENCOVI- se considera un hogar pobre cuando su consumo per cápita se encuentra por debajo de un mínimo establecido por las líneas de pobreza. La línea de pobreza general es de Q 3,562.51 y la de pobreza extrema “Q 1, 952.26”¹⁰ por persona al año.

Con base a -ENCOVI 2006-, los niveles de pobreza para el Municipio son del 85.76% (el 38% está en pobreza extrema y el 47.76% en pobreza) lo que significa que por cada 100 habitantes 85 son pobres y de esos pobres 38 sufren las consecuencias de la pobreza extrema, y tan solo el 14.24% no son pobres.

Este cálculo de pobreza se enriquece mediante cálculos de la brecha, es decir, la distancia que hay entre lo que los habitantes pobres de cada centro poblado

⁹ Encuesta Nacional de Vida ENCOVI 2006, Instituto Nacional de Estadística 2006, glosario, pág. 5

¹⁰ Instituto Nacional de Estadística -INE-. Índice de Precios al Consumidor 2009. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 octubre 2009. Disponible en: http://www.ine.gob.gt/descargas_/IPC/IP2009/INEGuatemala.

reportan como ingreso y lo que representa la línea de pobreza, para el Municipio el índice de brecha es de 42.61%, lo que representa un valor de la brecha de 0.86% y una severidad del 24.99%, esta cantidad en quetzales significa lo que es necesario invertir para que la población de Nahualá sea llevada al nivel de la línea de pobreza. En esta línea la diferencia entre pobreza y pobreza extrema radica en el acceso que tiene la población a cubrir los costos de la canasta básica alimentaria (CBA) y la canasta básica vital (CBV).

Es importante resaltar que durante la investigación de campo se identificó que el 80% de la muestra se encuentra en pobreza ya que no logran cubrir los costos de la canasta básica alimenticia, por ejemplo en el área de boca costa del Municipio se encuentran centros poblados que por la distancia y por las condiciones de vida en las que se encuentran no tienen acceso a los productos necesarios, por lo que un 40% de esta población se clasifica en pobreza extrema como es el caso de Pala, Patzite Centro que son centros poblados que impactan por el nivel de marginación y olvido en el que se encuentran.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el estudio de la tenencia, uso y concentración de la tierra, para lo cual es necesario comparar los datos obtenidos con la información de los dos últimos censos agropecuarios.

Como preámbulo cabe mencionar que la existencia de una gran cantidad de minifundios, así como la concentración de grandes espacios territoriales en pocas personas, son rasgos que han caracterizado la estructura agraria guatemalteca.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es la forma de propiedad o posesión que tienen las personas sobre la tierra que ocupan, las cuales pueden ser de forma simple: propia, arrendada, colonato, en usufructo; o bien en forma mixta como una combinación de dos formas o más.

A continuación se detallan los datos según el III y IV Censo Agropecuario de los años 1979 y 2003, respectivamente.

Cuadro 3
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Fincas según Régimen de Tenencia
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2009	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propia	3,969	97.57	8,740	95.36	615	97.62
Arrendada	1	0.02	43	0.47	13	2.06
Colonato			3	0.03		
En usufructo			1	0.01	2	0.32
Propia y arrendada	91	2.24	366	4.00		
Propia y en usufructo			6	0.07		
Propia y en colonato			1	0.01		
Propia y ocupada			2	0.02		
Otra forma mixta	7	0.17	3	0.03		
Total	4,068	100.00	9,165	100.00	630	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

El cuadro anterior permite observar que en el año 2003 aumentaron 4,771 fincas propias, con relación al año 1979, lo anterior como resultado de la desmembración de fincas familiares, debido a que se han otorgado tierras en propiedad a los hijos, o por la adquisición de terrenos por los habitantes del

Municipio. Cabe mencionar que en el 2003 había más formas mixtas de propiedad. Sin embargo, al comparar porcentualmente la información obtenida en el año 2009 según encuesta con los datos del 2003, la tenencia en propiedad aumentó dos puntos porcentuales. Adicional a esto, la forma de arrendamiento tuvo un aumento de 1.59% en relación al 2003.

1.5.2 Concentración de la tierra

Con la investigación realizada se evidenció que prevalecen las microfincas y las fincas subfamiliares. A continuación se puede apreciar la concentración de la tierra por estratos, de acuerdo al tamaño de las propiedades.

Cuadro 4
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2009

Censo Agropecuario 1979								
Tamaño	Finca		Superficie en Manzanas		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	2,455	60.35	1,089.74	21.00	60.35	21.00	5,681.95	2,092.23
Subfamiliares	1,598	39.28	3,796.74	73.15	99.63	94.15	9,716.91	9,412.18
Familiares	14	0.34	175.47	3.38	99.97	97.53	9,997.00	9,753.00
Multifamiliares medianas	1	0.03	128.17	2.47	100.00	100.00		
Totales	4,068	100.00	5,190.12	100.00			25,395.86	21,257.41
Censo Agropecuario 2003								
Tamaño	Finca		Superficie en Manzanas		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	7,309	79.75	3,030.95	42.33	79.75	42.33	7,518.03	4,222.84
Subfamiliares	1,834	20.01	3,718.62	51.94	99.76	94.27	9,797.43	9,425.11
Familiares	20	0.22	281.91	3.94	99.98	98.21	9,998.00	9,821.00
Multifamiliares medianas	2	0.02	128.00	1.79	100.00	100.00		
Totales	9,165	100.00	7,159.48	100.00			27,313.46	23,468.95
Encuesta 2009								
Tamaño	Finca		Superficie en Manzanas		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	606	96.19	162.83	81.55	96.19	81.55	9,619.00	8,155.00
Subfamiliares	24	3.81	36.84	18.45	100.00	100.00		
Totales	630	100.00	199.67	100.00			9,619.00	8,155.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

En el cuadro anterior se puede observar que son las microfincas las que tienen mayor grado de participación, las cuales han aumentado de 1979 al 2009; de 1979 al 2003 incrementaron en un 19.40% y del 2003 al 2009 en un 16.44 %, fenómeno que se observa en relación inversa en las fincas subfamiliares, de 1979 al 2003 disminuyeron en un 19.27%, y del 2003 al 2009 en un 16.20%.Lo anterior se considera que es derivado de que los propietarios han cedido parte

de su tierra a sus hijos, lo que aumenta las fincas más pequeñas y disminuye las más grandes.

En relación a las fincas familiares del año 1979 al 2003 se observó aumento tanto en fincas como en superficie, se considera que esto se explica por la adquisición de tierras por parte de los propietarios de fincas con mayor extensión territorial. Las fincas multifamiliares han disminuido, por haberse dividido y convertido en algún otro tipo de finca: microfinca, subfamiliar o familiar.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se detallan cada uno de los servicios básicos con que cuenta el municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

1.6.1 Educación

Es un servicio necesario con el que debe contar la comunidad para el desarrollo social y económico de sus habitantes el cual permite un desenvolvimiento en ambientes con mayores oportunidades de progreso personal y del País. La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 74 garantiza el derecho a la educación sin discriminación alguna. Así como en los Acuerdos de Paz, Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, indica la necesidad de elaborar y ejecutar un programa de educación cívica nacional para la democratización y la paz que promueve la defensa de los derechos humanos. El Municipio cuenta con siete distritos, de los cuales cuatro conforman el área de tierra fría y tres de Boca Costa.

• Cobertura

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección Departamental de Sololá la tasa de cobertura del Municipio, en cuanto a los alumnos inscritos y el número de niños que por edad deberían de estar en las aulas.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) brinda la proyección de la población en edad escolar para el Municipio en las cuales comprende de tres a seis años nivel preprimaria, de siete a trece, primaria; de trece a dieciocho ciclo básico y de dieciséis a veintiuno diversificado.

La tasa de cobertura del servicio de educación en sus diferentes niveles es de 59.96%, en cuanto a población en edad y alumnos inscritos; el sector primario, el de mayor importancia, representa el 113.76% de alumnos fuera del rango de la edad comprendida. Se cuenta con escuelas con excepción de los caseríos Xebe y Paximbal que son muy pequeños, por lo que acuden a los caseríos más cercanos que cuentan con este servicio. El déficit en la cobertura es del 40.04% debido a la no afluencia de los alumnos a las escuelas a causa de su bajo nivel económico, el nivel diversificado es el que mayor déficit posee, se observó que la mayor cobertura de este sector se concentra en la Cabecera Municipal y centros poblados grandes.

- **Infraestructura - física**

Durante el desarrollo de la investigación se estableció que los poblados en su mayoría cuentan con escuelas, a excepción de los siguientes poblados: Chichojojche, Chicucab, Chiricaja I, Chirijraxón, Chirircaja I, Chivaquib, Chopop abaj, Chuicullil. En algunos centros poblados las condiciones no cumplen con las características adecuadas para poder impartir el servicio, los cuales son; Paculam, La Calera y Palilic. Las características inadecuadas son aulas, baños y cocinas en mal estado, y en ambientes inapropiados.

A continuación se presenta el análisis de la cobertura de los centros educativos en las áreas urbana y rural.

Cuadro 5
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Centros Educativos por Nivel y Área
Año: 2009

Niveles	Sector						Área				
	Oficial	%	Pri- vado	%	Coope- rativa	% Total	%	Urbana	%	Rural	%
Párvulos	22	11				22	10	1	7	21	10
Preprimaria	75	36	2	17		77	33	3	20	74	35
Primaria	97	47	3	25		100	43	3	20	97	45
Básicos	12	6	4	33	11	100	27	12	5	33	22
Diversificado	1	0	3	25		4	2	3	20	1	0
Total	207	100	12	100	11	100	230	100	15	100	215

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de Sololá, año 2009.

En el cuadro anterior se puede observar que el Municipio cuenta con 230 escuelas, las cuales brindan el servicio a las comunidades.

Existe una cobertura en el área urbana del 7% lo que indica que no posee un gran número de establecimientos. En el área rural es donde cubre el 93% de la población a la cual se le brinda el servicio de educación.

• Cobertura por docentes

Según información obtenida de la Dirección Departamental de Sololá, el Municipio cuenta con 958 docentes, los cuales cubren 230 escuelas y tienen a su cargo 23,778 alumnos lo que indica que cada docente tiene a su cargo la responsabilidad de educar e impartir conocimientos a 25 alumnos. Cabe mencionar que hay establecimientos en los que se observan aulas con más cantidad de niños que otras. El crecimiento en cobertura de docentes se debe a la integración del personal en el Programa Nacional de Autogestión (PRONADE) y a nuevas contrataciones por parte del Ministerio con respecto al año anterior que fue de 24 niños por docente lo cual representa el uno por ciento.

1.6.2 Salud

La tasa de cobertura de salud total es del 45%; el servicio de salud prestado en el área de tierra fría está compuesto por un centro de salud de tipo B, un puesto de salud, un centro de urgencia que atiende las 24 horas, 29 centros comunitarios, una prestadora de servicios, dos entidades notificadoras, tres clínicas médicas particulares, las cuales cubren a 9,420 pobladores. El recurso humano con que cuenta es de 31 personas en el área, divididos en doctores, enfermeras, inspectores, trabajadora social, técnicos, bodeguero y prestadores de otros servicios.

En el área de boca costa, también se cuenta con un centro de salud tipo B que se localiza en el caserío Xejuyup, dos puestos de salud, 15 centros comunitarios, una prestadora de servicios, 5 unidades notificadoras, las cuales cubren a 18,885 pobladores y cuenta con un recurso humano de 26 personas.

La cobertura del servicio está limitada, por no contar con los insumos necesarios, medicamentos e instalaciones adecuadas.

Los medicamentos con que cuentan las unidades de servicios no son suficientes para poder brindarles a los pacientes y en ciertos momentos carecen de ellos ya que no son abastecidos por el área central por la no existencia del producto.

La tasa de natalidad en el Municipio es 25.40% de la población lo que representa 1,564 nacimientos al año 2008.

1.6.2.1 Morbilidad

Con base a la información obtenida a través de las autoridades del Centro de Salud de Nahualá, se determinó la tasa de morbilidad en general de la población del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Tasa de Morbilidad
Año: 2009

Descripción	Masculina	%	Femenina	%	Total	%
<u>Morbilidad</u>						
Morbilidad prioritaria	186	4	668	6	854	6
Enfermedades transmisibles	2,878	62	4,958	45	7,836	50
Enfermedades no transmisibles	1,594	34	3,599	33	5,193	33
Causas maternas			1,741	16	1,741	11
Total de morbilidad	4,658	100	10,966	100	15,624	100
<u>Mortalidad</u>						
Causas Generales	127	50	129	50	256	100
Total de Mortalidad	127	50	129	50	256	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la memoria de labores 2008 del Centro de Salud de Nahualá.

En el cuadro anterior se determinó que la tasa de morbilidad es del 25% en relación a la población total de 62,802, del cual el 18% corresponde a las mujeres y 7% a los hombres. Entre las enfermedades transmisibles más atendidas se encuentra el resfriado común, piodermia, neumonía, amigdalitis y diarreas, entre otras. Entre las enfermedades no trasmisibles, más frecuentes se encuentra, artritis, enfermedades pépticas, anemia, infecciones urinarias, osteoartritis, heridas y las cuales reinciden en causas maternas e infantiles. Según la memoria de labores del centro de salud de Nahualá, se atendieron 25,084 niños y niñas en el año 2008.

1.6.2.2 Mortalidad

La mortalidad en el Municipio no es muy elevada en relación a la población total, ya que son 256 defunciones por año, de las cuales el 50% son mujeres según memorias de labores del centro de salud de Nahualá.

1.6.3 Servicio de agua

El servicio de agua entubada en el Municipio, aunque no es potable es vital para los pobladores, es tomado de fuentes naturales como manantiales y nacimientos aledaños a los centros poblados, para el estudio de dicho servicio se toma de base los censos poblacionales, datos de la Municipalidad, así como los resultados obtenidos de la investigación de campo.

La Municipalidad tiene cobertura de 8.2% solo en el casco urbano, con relación al total de hogares de 13,199 proyectados para el 2009, lo que representa el 98% de hogares con el servicio y un 2% que no lo recibe directamente de la comuna, sino de comités en dicha área, debe considerarse que no existen datos actualizados para determinar la cobertura rural de acuerdo a la Municipalidad, porque el servicio es prestado por comités, el agua es tratada por medio de pastillas de cloro industrial que se aplican cada 20 días al tanque, por el servicio de agua se cobran Q 5.00 al mes por hogar.

En el área rural la distribución de agua se realiza por medio de comités y únicamente se cobra una cuota de Q 25.00 anuales para el mantenimiento del proyecto. De acuerdo a los datos obtenidos en el estudio llevado a cabo en el mes de octubre de 2009 se determinó que el 97% de la muestra poseen el vital líquido y el restante 3% que no cuenta con el servicio pertenece al área rural.

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

En el casco urbano es donde se encuentra concentrado este servicio, por el cual se cobra una cuota única de Q 125.00 por la introducción de tubería de los hogares hacia el alcantarillado. En el área rural se puede establecer por medio del trabajo de campo que los hogares carecen del servicio de drenajes y de alcantarillado, en donde las aguas residuales se ven expuestas a flor de tierra o se conectan directamente a ríos o riachuelos, lo que manifiesta que la presencia

de este servicio es escaso y perjudicial para la población. Debido a la exposición de los residuos puede provocar epidemias y es foco de contaminación, la falta de este servicio afecta directamente el río Nahualate, que es el utilizado como desagüe de todo el Municipio. Esto debido a la falta de recursos económicos para implementar estos trabajos.

1.6.5 Letrinas

En el Municipio se cuenta con este servicio ya que se han desarrollado proyectos dentro de las comunidades lo que es de beneficio a los hogares. El 90% de los hogares cuentan con letrina, el 10% poseen baños de porcelana. Se determinó que el Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM) realiza trabajo de instalación de letrinas en los caseríos Palanquix Cotiyab y Chuisuc, mientras que datos obtenidos de la municipalidad, indican que se tiene una cobertura del 70% de hogares que cuentan con el servicio de letrina y el 30% baños de porcelana.

Según datos obtenidos del XI Censo Poblacional y VI Habitacional de 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE– de 8,890 hogares existentes sólo el 67% en el Municipio contaba con letrinas y pozos ciegos. Lo cual denota un crecimiento del 23 % en el servicio proporcionado a la población.

1.6.6 Servicio de extracción de basura

El sistema de recolección de basura la Municipalidad cuenta con el servicio y para ello utiliza un camión recolector de basura que pasa por el casco urbano recolecta la basura de los vecinos 12 días al mes, por lo cual cobra de Q 1.00 a Q 3.00 por bolsa recibida lo que representa un 10% de cobertura de dicho servicio, o bien los días de mercado los vecinos pueden ir a dejar su basura cuando el recolector pasa y extrae la basura dejada por el día de mercado, los días estipulados son jueves y domingos, se lleva a un basurero municipal

ubicado a ocho kilómetros en el caserío Balamabaj. En el área rural los vecinos optan por otros sistemas para deshacerse de la basura como la selección de ella para poder reutilizarla como abono y en otros casos enterrarla o quemarla.

1.6.7 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

Por medio de la investigación de campo se establece que no se cuenta con ningún sistema para el tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas, en el caso de las aguas servidas desembocan directamente en el río Nahualate y los desechos sólidos en basureros clandestinos y en el río Nahualate, lo que provoca altos niveles de contaminación para las comunidades y el medio ambiente.

1.6.8 Energía eléctrica

La empresa que distribuye la de energía eléctrica en el municipio de Nahualá es la Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA).

La cobertura del servicio de energía eléctrica ha aumentado un 37% con relación a los censos 1994 y 2002. Para el año 2009 derivado a que la oficina de DEOCSA, no proporciono la información de cobertura del municipio se tomo de base los datos del Departamento de Desarrollo Energético Unidad de Planificación Energética del año 2008, se determinó que la cobertura del servicio ha incrementado un 18% con relación al censo 2002.

Según los datos de encuesta se estableció que la cobertura del servicio es del 93%. Es importante indicar que durante el recorrido del Municipio, se pudo identificar que el caserío que carece de este servicio es Chopop-abaj. La cobertura a nivel de Municipio para el año 2009 es del 95%.

1.6.9 Cementerios

El Municipio cuenta con siete cementerios, dos en tierra fría, los cuales se ubican en Xepatuj Rabaric y el otro en el casco municipal, los cinco restantes ubicados en las aldeas de boca costa que son: Paquila, Palacal, Xojola, Xejuyup y Chuachinup.

La Municipalidad es la que otorga el permiso o cede un espacio de sepultura en el cementerio, por este derecho se cobra Q 150.00 y el tiempo al cual tiene derecho de permanecer los restos en el lugar, no está definido.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las instalaciones con que cuenta el Municipio para facilitar el desarrollo económico y social de los centros poblados. A continuación se describe la infraestructura productiva determinada por su estado actual.

Tabla 2
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Infraestructura Productiva
Año: 2009

Infraestructura Productiva	Descripción
Centros de acopio	Cooperativa Integral de Producción Artesanal Nahualá R.L. de carpinteros, donde llevan la producción de muebles para ponerlos a la venta al consumidor final; Cooperativa Nahualá y Renacimiento, de agricultores de café quienes compran las cosechas a los asociados para realizar el proceso de secado.
Mercados	El mercado central de la Cabecera cuenta con instalaciones regulares mal organizadas de acuerdo a los productos que se comercializan y se desperdicia espacio en el segundo nivel, el segundo ubicado en la aldea Xejuyup cuenta con instalaciones mínimas.
Vías de acceso	Casco urbano y sus caseríos carreteras adoquinadas, en el área rural carreteras de terracería en mal estado con riesgo de derrumbes.
Puentes	24 puentes en buen estado, uno inconcluso en la entrada a Patzite Centro.
Energía eléctrica comercial e industrial	Servicio comercial deficiente.
Telecomunicaciones	Cobertura Cabecera Municipal, Paquila, Xejuyub y áreas de Alaska.
Transporte	Ocho líneas de transporte para el casco urbano y todas las aldeas del Municipio, vehículos tipo panel, moto taxi, pick up y camiones de media tonelada.
Rastros	Ubicado en caserío del casco urbano, no cumple con las medidas de higiene mínimas.
Correo y telégrafos	Servicio prestado por tres empresas, una empresa realiza rutas para recoger cartas y encomiendas, no cuenta con oficina en el área.
Radio y televisión	10 estaciones de radio entre católicas y evangélicas, existen dos canales de televisión local, transmitidos por dos empresas de cable.
Silos	Se cuenta con silos familiares principalmente en Xejuyup, Xepatuj Rabaric y en el casco urbano.

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

De acuerdo a la tabla anterior con relación a los centros de acopio, las cooperativas mencionadas se clasifican como centros de acopio primario, se encuentran en zonas de producción y cuentan con instalaciones físicas permanentes, también existen centros terciarios, donde los camiones realizan rutas de acopio en las diferentes unidades productivas; los días de mercado son jueves y domingos, los comerciantes locales y regionales se congregan en el mismo para comercializar sus diferentes productos.

Se accede a la cabecera municipal de Nahualá por la Carretera Interamericana CA-1 kilómetro 158 desde Guatemala, la vía de acceso a Boca Costa desde Tierra Fría es por el kilómetro 172, camino a Parraxquim, Chiquix, aldea Tzamjuyub, Pacaman, Chuicha, hasta llegar a la aldea Xejuyub.

Existen 25 puentes en el Municipio para facilitar el acceso de personas a las diferentes comunidades y permitir el flujo comercial, la energía eléctrica es comercial y deficiente ya que suspenden el servicio varias horas al día, el servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente. S.A. (DEOCSA).

El servicio de telefonía residencial es prestado por la empresa Telgua, S.A., también se usan otros medios como el teléfono celular que tiene mayor cobertura con relación al servicio residencial, como Claro, Tigo y Telefónica; el servicio de transporte público es proporcionado por moto taxi y camionetillas tipo panel, para transportarse a los centros poblados más lejanos utilizan vehículos tipo pick up y camiones por el mal estado con que se encuentran las carreteras.

El rastro tiene instalaciones mínimas para el destace de todo tipo de ganado, no cumple con las medidas de higiene mínimas exigidas por el ministerio de salud pública y el MAGA, cobran por el servicio Q 10.00 por cabeza, para vender la

carne en el mercado local; El servicio de correo y telégrafos es prestado por tres empresas privadas, El correo cuenta con oficinas en la Cabecera Municipal atiende en horario de 8:00 am a 5:00 pm, Cargo express visita el Municipio los días lunes en lugares estratégicos que la población ya conoce, Nahual Express presta servicio internacional de Nueva York, Los Ángeles a Guatemala.

La radio y televisión, difunden programación variada, tanto cultural, social, deportiva y política; existen silos familiares en los hogares donde ejercen la actividad agrícola donde almacenan su cosecha, tienen una capacidad de ocho a 10 quintales, ya que su producción es para autoconsumo.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio cuenta con agrupaciones que se organizan para gestionar proyectos de tipo social y productivo, indispensables para coordinar actividades en función de las necesidades de los hogares, velar por el bienestar y el mejoramiento de la comunidad, de igual forma para ejecutar la producción, distribución y consumo de productos.

1.8.1 Organización social

En cada municipio debe funcionar un Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) integrado como lo señala el artículo 11 de la ley de los Consejos de Desarrollo. Así mismo, en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Artículo 13 al 17), como parte del Sistema de Consejos de Desarrollo, se encuentra a nivel comunitario, que lo integran los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE).

Dentro del Municipio existen 130 COCODES, conformados por un presidente, un Vice-presidente, un Secretario, un Tesorero, un Vocal I, Vocal II y Vocal III, esta persona son electas por la comunidad a través de una asamblea general; se

encargan de promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo de la misma. Sin embargo por situaciones diversas y principalmente por falta de no adquirir compromiso, las personas de algunas comunidades han desistido de participar en estas organizaciones, debido a esto nueve comunidades no cuentan con este tipo de organización por lo que están inscritos legalmente en la Municipalidad 121 COCODES (Consejo Comunitario de Desarrollo) divididos en dos áreas: el altiplano cuenta con 67 comunidades y en boca costa prevalecen 54, en el casco urbano está la participación del Consejo de Sacerdotes Mayas que son preparados a través de asesorías para ejercerse como tal en una alcaldía Indígena.

Existen también los comités y asociaciones que tienen como objetivo principal la consecución de obras de beneficio colectivo por lo que están organizados en un grupo formado por un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero y cuatro vocales. Según su finalidad existen comités pro-mejoramiento, de seguridad, de carreteras, consejo de padres de familia, COEDUCA, de agua potable, Asociaciones de Mujeres Artesanas Ixkoqá, Asociación de Mujeres Oxlaju, Asociación de Comadronas VIDA, Asociación de Desarrollo Integral Comunal y Recursos Naturales Raxquim ADICORENAR, Asociación Municipal de Foot Ball, estos gestionan su proyecto con la dirección del COCODE, debidamente autorizado por la Municipalidad.

1.8.2 Organización productiva

Estas organizaciones permiten el mejoramiento y desarrollo económico del Municipio a través de la producción, comercialización y financiamiento por lo que se pueden mencionar, la Asociación de Transporte Fleteros Nahualá, la Asociación de Mototaxis, ASDENA Nuevo Amanecer, Cooperativa Integral de Producción de Artesanías Nahualjá, Asociación de Desarrollo Integral Nahualá,

Asociación para el Desarrollo Integral Balam Abaj ASODIBA, Asociación Cuenca Río Nahualate, Asociación CODEIN Recuperación del Medio Ambiente, Cooperativa Agrícola Integral Renacimiento, AFAN (Agrupación de Fomento Agropecuario Nahualá), Producción de Col de Brucelas, Asociación Éxito Empresarial, Asociación Fe y Amor, Cooperativa COLUA Micope, Fondos de América, y Cooperativa Asdir.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial comprende el movimiento de importaciones y exportaciones que se realizan dentro del Municipio. Como flujo financiero se comprende el número de remesas que salen o ingresan a Nahualá, derivado a la migración a otros lugares, especialmente a los Estados Unidos de América.

1.9.1 Principales productos de importación

Los días de mayor consumo son los jueves y domingos que son los días de mercado, en donde se tienen productos de venta local que son importados al Municipio como abarrotes: galletas, papel higiénico, jabón, embutidos, cereales, pastas dentales, accesorios de limpieza, dulces, aceite y azúcar. Adicionalmente bebidas alcohólicas, gaseosas, insumos agropecuarios, materiales eléctricos, celulares, ropa, calzado y artículo plásticos, provenientes de la Ciudad Capital, Cabecera Departamental y Quetzaltenango.

1.9.2 Principales productos de exportación

Entre los principales productos de exportación del municipio de Nahualá está el banano, tejidos típicos y artículos de carpintería que son distribuidos en la ciudad capital, Quetzaltenango y Totonicapán. El café se distribuye en Europa y Estados Unidos.

1.9.3 Remesas familiares

Las remesas representan una fuente principal de ingresos para los hogares del Municipio. Son enviadas de los Estados Unidos de América, generadas de la migración de mano de obra. En el Municipio existen diferentes instituciones que se encargan de la recepción de las remesas familiares, se estima que mensualmente ingresan Q 4,000,000.00, lo cual representa un ingreso por hogar de Q 3,000.00 aproximadamente. Según investigación de campo el principal uso del efectivo sirve para cubrir gastos familiares.

1.10 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades que se generan en el municipio de Nahualá tienen como base principal la riqueza del área geográfica por medio de todos los recursos naturales, que a su vez sirven para generar sus propios ingresos y contribuir en forma individual o en conjunto para dinamizar y generar un desarrollo sostenible.

A continuación se presenta el resumen de las actividades productivas del municipio de Nahualá.

Cuadro 7
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2009

Actividades	Generación de Empleo	%	Valor de Producción Q	%
Agrícola	103,975	72	1,707,782.75	12
Pecuaría	641	2	681,825.00	5
Artesanal	29,960	22	10,766,238.00	76
Agroindustrial	6	1	706,800.00	5
Comercio y servicios	2,929	3	230,000.00	2
Totales	137,511	100	14,092,645.75	100

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que la actividad agrícola predomina en la generación de empleo en un 72% a nivel de área urbana y rural, mientras que la actividad artesanal es la más representativa con respecto al valor total de producción con un 76% de participación.

1.10.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola es realizada en todos los centros poblados y representa el 12% de ingresos anuales para la economía del Municipio, aunque los volúmenes son modestos y los rendimientos bajos por ser una actividad en la que predomina el minifundio y autoconsumo. Es por ello que el cultivo de granos básicos principalmente el maíz cumple una función básica en la satisfacción de una necesidad humana como lo es la alimentación. Según análisis de la encuesta tabulada se determinaron 463 unidades económicas que corresponden a la actividad agrícola. A continuación se presenta el cuadro de los principales productos por volumen de producción, precio y rendimiento.

1.10.2 Actividad pecuaria

Una de las principales actividades pecuarias observadas en el Municipio, corresponde a la producción de aves de corral y ovino, la cual genera el cinco por ciento en la economía del Municipio, con ubicación en el centro poblado y el sureste respectivamente.

1.10.3 Actividad artesanal

Esta actividad se desarrolla en varios poblados, se dedican a la elaboración de tejidos típicos, carpintería y panadería, genera el 76% en los ingresos anuales de la economía en el Municipio, se caracteriza por ser una de las más representativas.

1.10.4 Actividad agroindustrial

En el Municipio se realiza la transformación de beneficio de café húmedo (cereza a pergamino), como actividad agroindustrial, ésta genera para el Municipio, un cinco por ciento de ingresos en la economía, y se establece como una actividad productiva para el desarrollo de las comunidades. El rendimiento de la producción de café en forma agroindustrial, para el Municipio es de Q 706,800.00 en el área rural.

1.10.5 Actividad comercio

En el Municipio se encuentran diferentes comercios como farmacias, gasolineras, tiendas, aceiteras, pequeños almacenes de comercio formales e informales que venden al por mayor y por menor entre otros; se establece la actividad comercial los días jueves y domingos, denominados días de plaza. Las tiendas y abarroterías son las más representativas en el Municipio con un 42.19% en generación de empleo (2,647 puestos de trabajo) a nivel urbano y rural.

1.10.6 Actividad servicios

Esta actividad es una de las que genera desarrollo económico en el Municipio y en su mayoría es prestada por entidades privadas, algunas de estas son: bancos, transporte, estaciones de radio, peluquerías, hospedaje, fletes entre otros. El transporte público y molinos de nixtamal son las más representativas en generación de empleo con un 28% y 34.55% respectivamente en el área urbana y rural, servicios genera 282 puestos de trabajo.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL BENEFICIO HUMEDO DE CAFÉ

La agroindustria es una actividad productiva que tiene por objeto transformar la materia prima proveniente de la tierra, el mar y los bosques, en productos terminados o semi-terminados, a través de un proceso productivo para el consumo doméstico o para la exportación.

En el presente capítulo se desarrolla la actividad agroindustrial del municipio de Nahualá, departamento de Sololá, que consiste en el beneficio húmedo de café, que luego de la investigación de campo, se constató que es mínima en el área y a su vez se logra determinar la importancia para el crecimiento económico de los pobladores del Municipio que se dedican a esta actividad.

MEDIANA INDUSTRIA

Esta clase de empresa por su estructura es clasificada de segundo nivel, debido a que recibe materias primas del campo, luego traslada los productos a otras industrias con cierto grado de procesamiento, dentro de éstas se encuentra el beneficio húmedo de café.

Por lo descrito con anterioridad se indica que en el Municipio objeto de estudio, la actividad agroindustrial trabaja con base a la producción agrícola, derivado de los cultivos de café que existen en el mismo.

- **Agroindustria beneficio de café húmedo**

Este tipo de actividad, es desarrollada por la Cooperativa Nahualá R.L., la cual tiene como proceso principal, la transformación de café cereza a pergamino, está constituida por 230 asociados, opera todo el año, con mayor concentración de trabajo entre los meses de junio a octubre.

Dentro de las principales actividades con las que cuenta la Cooperativa, está la de servir como centro de acopio de café para los diferentes caseríos del Municipio, recibe en promedio 5,800 quintales de café por cosecha, la cual se integra de la siguiente manera 3,800 quintales en jocote o cereza y 2,000 quintales de pergamino, vende la totalidad del producto a dos clientes provenientes de Estados Unidos de América.

- **Localización de la empresa**

Las instalaciones donde está ubicada la Cooperativa Nahualá R.L., son propias y se encuentran en el caserío Pasaj Xej de la Aldea Xejuyup, localizado en la boca costa del municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El café como producto es el aprovechamiento de la semilla a través de un proceso preindustrial en el caso de los pequeños caficultores e industrial en los grandes productores. Esta operación se efectúa partiendo del café maduro o cereza hasta llevarlo al punto donde deberá ser transformado mediante procesos adicionales, con la intención de ofrecerlo al consumidor final.

El sistema de beneficiar el grano en Guatemala es por la vía húmeda. Sus principales etapas son: Remociones de pulpa, epicarpio y parte del mesocarpio del fruto maduro; eliminación de la miel o mucílago y parte final del mesocarpio mediante el proceso de fermentación natural o a través del desmucilaginado mecánico; lavado del grano para desprender los residuos de fermentación natural, el cual puede realizarse en forma mecánica a través de desmucilagadoras-lavadoras especiales; secamiento del café ya lavado, exponiéndolo al sol en patios especiales o también en secadora especial llamada Guardiola. Una vez finalizado el proceso anterior, el café en pergamino es envasado en sacos.

✓ **Descripción genérica**

Con el nombre común de café se conoce a la planta que pertenece a la familia rubiácea del género Coffea y se extiende a su fruto.

✓ **Variedades**

El producto se clasifica de dos maneras. La primera clasificación es el café denominado duro, que sus siglas en ingles son (HB), el cual consiste en los granos de café de menor tamaño y calidad del mismo. La segunda clasificación es el denominado estrictamente duro que sus siglas en ingles son (SHB), el cual se saca de los granos de café de mayor tamaño y calidad. De las dos clasificaciones anteriores se obtiene lo que es el café Americano y el café Europeo, la diferencia entre uno y otro, es que el primero acepta un 12% de granos de café de mala calidad, mientras que el segundo sólo acepta un 6%.

2.1.1 Importancia y usos

El cultivo del café es uno de los más importantes del país debido a que de su explotación depende gran parte de la economía de Guatemala. El café se usa principalmente como bebida tonificante que actúa sobre el sistema nervioso y el aparato circulatorio, propiedades que se deben al alcaloide que contiene, conocido como cafeína.

2.2 PRODUCCIÓN

La economía del municipio de Nahualá se basa en el maíz, frijol, así como el café que es parte fundamental de los cultivos del Municipio, una parte de este se trabaja a través de la agroindustria, la cual genera el uno por ciento de empleo.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta un resumen de actividad agroindustrial por estratos y valor de la producción de acuerdo a información recabada en el municipio de Nahualá.

Cuadro 8
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Valor y Volumen de la Producción
Beneficio Húmedo de Café
Mediana Industria
Año: 2009

Estrato Producto	Cantidad en unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q	Valor Q
Mediana empresa			3,800			706,800.00
Beneficio Húmedo	3,800	qq	3,800	760	930.00	706,800.00

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

El cuadro anterior representa la cantidad de quintales que la cooperativa transforma en el proceso de café cereza a pergamino, en donde se elaboran cinco quintales de café cereza para obtener un quintal de pergamino.

2.3 TECNOLOGÍA APLICADA

Se determinó por medio de la observación en las visitas realizadas que las instalaciones, la mano de obra y capacidad de la maquinaria instalada, con las que cuenta la empresa, corresponde a una agroindustria de nivel medio, debido a que solamente se cuenta con maquinaria para realizar el proceso de transformación del café cereza a pergamino.

2.4 COSTO DIRECTO DE PRODUCCION

Se encuentran los tres elementos que forman parte esencial de la producción, como lo es materia prima con la cantidad y valor utilizados en el proceso, mano de obra y los costos indirectos variables, que determinan el valor del producto realizado durante el período.

Cuadro 9
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Estado de Costo Directo de Producción
Beneficio Húmedo de Café
Mediana Industria
Año: 2009

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Encuesta	Costo Imputados
<u>Insumos</u>				380,000.00	380,000.00
Café Maduro Cereza	Qq	3,800	100.00	380,000.00	380,000.00
<u>Mano de obra</u>				36,816.00	49,842.30
Recepción del café	jornal	15	52.00	780.00	780.00
Despulpe	jornal	241	52.00	12,532.00	12,532.00
Fermentación	jornal	30	52.00	1,560.00	1,560.00
Lavado	jornal	60	52.00	3,120.00	3,120.00
Escurreo	jornal	241	52.00	12,532.00	12,532.00
Secado	jornal	121	52.00	6,292.00	6,292.00
Bonificación Incentivo		709			5,905.97
Decreto 37-2001					
Séptimo día					7,120.33
<u>Costos indirectos variables directos</u>				9,795.00	28,344.92
Prestaciones laborales		30.55%	43,936.33		13,422.55
Cuota patronal		11.67%	43,936.33		5,127.37
Energía eléctrica	Kws.	3,000	2.03	6,090.00	6,090.00
Agua	galones	1,500	0.25	375	375.00
Leña	unidad	1,500	2.22	3,330.00	3,330.00
Costo directo de producción				426,611.00	458,187.22
Producción anual en quintales				760	760
Costo directo de producción de un quintal de café pergamino				561.33	602.88

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

En este cuadro se puede observar el costo directo de producción de café pergamino, en él se encuentran los costos y gastos en que incurren para la transformación del producto, donde se pueden diferenciar en datos obtenidos por parte del productor y los que realmente deberían ser para determinar el verdadero valor de la producción.

2.5 ESTADO DE RESULTADOS

Es el que presenta la situación económica financiera de la empresa, la cual sirve de base para saber si se gana o se pierde en el proceso o actividad realizada, en este caso se ve el resultado del período de la producción de café cereza a pergamino.

Cuadro 10
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Estado de Resultados
Beneficio Húmedo de Café
Mediana Industria
Año: 2009

Conceptos	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	706,800.00	706,800.00	0.00
(-) Costo de ventas	426,611.00	458,187.22	31,576.22
Ganancia marginal	280,189.00	248,612.78	(31,576.22)
(-) Gastos de ventas	15,000.00	20,000.00	5,000.00
(-) Gastos de administración	58,180.00	84,518.80	26,338.80
Ganancia antes del ISR	207,009.00	144,093.98	(62,915.02)
I.S.R. 31 %	64,172.79	44,669.13	(19,503.66)
Ganancia neta	142,836.21	99,424.85	(43,411.36)
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	0.20	0.14	
Ganancia neta/costos +gastos	0.29		

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

El cuadro anterior muestra las ganancias que ingresan al Municipio por medio de la producción de café cereza a pergamino por medio de la actividad agroindustrial, se tiene Q 142,836.21 para los costos según encuesta y Q 99,424.85.00 para los costos imputados, la variación se debe a que por la formalidad de la empresa, considera aspectos fiscales y legales.

2.6 RENTABILIDAD

Es la capacidad para producir una renta, una ganancia o un beneficio de un capital invertido, de lo cual deriva la importancia de analizar la rentabilidad que obtiene cada actividad económica que se realiza. Por medio de las razones financieras se calcula el rendimiento de las operaciones, en este caso se evaluará la relación, ganancia neta/ventas y la relación de ganancia neta/costos y gastos, las cuales se detalla a continuación.

Por cada quetzal vendido se obtiene Q 0.20 de ganancia, en esto ya se tiene en cuenta la producción y elaboración del producto, el costo para el inversionista es de Q 0.80. Lo que le permite fijar el precio de venta para obtener el porcentaje de ganancia deseado.

2.7 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION

El financiamiento es un elemento importante dentro de las industrias que tiene la necesidad de crecer económicamente; es decir, generar mayor riqueza que pueda ser distribuida entre los miembros que la conforman. Normalmente, este crecimiento económico se da a través de proyectos de expansión que requieren de cuantiosas inversiones.

Por su parte, la actividad agroindustrial en el Municipio, obtiene financiamiento a través de préstamos bancarios, reinversión de utilidades y aportaciones de los asociados de la cooperativa, la cual es su principal fuente de financiamiento.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Son todas las actividades, procesos y etapas que se desarrollan desde la adquisición de materia prima para el proceso productivo; determina la forma del proceso de transferencia del producto, desde el productor hasta la colocación del mismo para su consumo.

2.8.1 Mezcla de mercadotecnia

Es el proceso que definen los oferentes para poder participar en el intercambio de bienes y servicios, que pueda generar beneficios a los inversionistas y que los clientes obtengan los productos para satisfacer de esta forma sus necesidades, a continuación se detallan las etapas siguientes:

2.8.1.1 Producto

El café pergamino, es procesado por medio de una maquinaria llamada Guardiola.

- **Características del producto**

El producto se clasifica de dos maneras. La primera clasificación es el café denominado duro, el cual consiste en los granos de café de menor tamaño y calidad del mismo. La segunda clasificación es el denominado estrictamente duro, el cual se saca de los granos de café de mayor tamaño y calidad.

- **Variedad del producto**

De las dos clasificaciones anteriores se obtiene lo que es el café Americano y el café Europeo, la diferencia entre uno y otro, es que el primero acepta un 12% de granos de café de mala calidad, mientras que el segundo sólo acepta un 6%.

- **Calidad del producto**

Se determina la calidad del café, por medio de la selección del grano y la condición de la planta, que en este caso es café 100% orgánico, el proceso es verificado por inspectores, el grano es valuado y verificado, certificado antes del paso del despulpe del café.

- **Empaque**

El café pergamino es empacado en sacos para su traslado hacia la maquiladora para el proceso de transformación a café oro, en muchas ocasiones los sacos no cuentan con el logotipo de la Cooperativa, ya que utilizan los mismos sacos donde traen el café cereza los productores.

2.8.1.2 Precio

Para el café pergamino duro el precio es Q 864.00 el quintal y Q 930.00 estrictamente duro. El café que se transforma a café oro se vende a un precio de de \$ 163.00 por saco de café duro y de \$ 180.00 el estrictamente duro. Estos precios varían según la bolsa de valores de Nueva York, debido a que éstos son de paridad por ser los mismos para todos los que se dedican a este tipo de actividad.

2.8.1.3 Plaza

Constituye el lugar donde se realiza el proceso de intercambio, además define el canal de distribución, el cual incluye al productor, consumidor y a todos los intermediarios que participan en proceso de compra-venta.

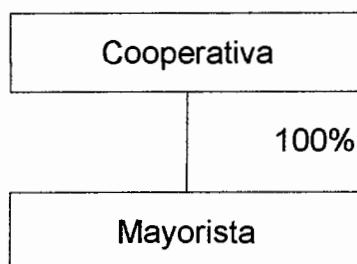
El mercado potencial, está integrado por todos los países del mundo, la relación compra-venta del producto está establecida por el productor, quien es el que busca a los clientes, por consiguiente el canal de comercialización es indirecto ya que participan intermediarios para el proceso de la venta del café.

La plaza para este producto lo constituyen los clientes de Estados Unidos de Norte América, quienes compran el 100% de café oro.

- **Canal de comercialización**

Están constituidos por las diferentes etapas por las cuales debe pasar el producto, en el proceso de traslado de los productores hasta llegar al consumidor final, para lo cual se presenta a continuación el esquema gráfico de los canales.

Gráfica 1
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Canales de Comercialización
Año: 2009



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

Como se observa en la gráfica anterior el acopiador que en este caso es la Cooperativa Nahualá R.L., realiza la transformación del café cereza a pergamino el cual vende a su vez el 100% de café oro a los clientes de Estados Unidos de Norte América.

- **Transporte**

El café pergamino es transportado por medio de un camión de carga que pertenece a la Cooperativa, el cual sale de la misma para Quetzaltenango, donde se realiza la transformación del café pergamino a oro.

- **Logística**

Se cobra a cada asociado un valor de Q 60.00 por saco, esto incluye transporte, maquilado y los gastos de exportación del café.

2.8.1.4 Promoción

Es la actividad que comunica directa o indirectamente los atributos y beneficios del producto, esta herramienta informa al mercado y se puede realizar por medio de publicidad, promociones de venta, relaciones públicas, etc.

- **Publicidad**

La Cooperativa cuenta con un rótulo que la identifica, así también con una página de internet, la cual es www.cooperativanahuala.com, trifoliales y tarjetas de presentación, una de las desventajas con las que cuenta esta Cooperativa, es que se encuentra en un lugar poco accesible, ya que el camino para llegar a la aldea donde está localizada la misma es de terracería, se entra solamente en carro grande (pick up, camiones y carros de doble tracción).

- **Mercado meta**

Está conformado por los clientes del extranjero, actualmente cuenta con dos que están ubicados en Estados Unidos de Norte América.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Dentro de la estructura organizacional se indicó que la organización en mención, es una Cooperativa la cual es llamada Nahualá R.L., está regida por la Ley de Cooperativas, la cual indica que solamente los asociados de la misma pueden participar en la Asamblea General para la toma de decisiones.

2.9.1 Tipo de organización

El proceso de transformación de café cereza a pergamino, se encuentra ubicada dentro de la categoría de mediana empresa debido a que cuentan con alta tecnología para este proceso y además con mano de obra asalariada.

2.9.2 Estructura organizacional

Es el marco formal que determina el sistema de comunicación y autoridad de una organización.

- **Diseño de la organización**

En el siguiente organigrama se da a conocer la forma como está estructurada la Cooperativa, para llevar a cabo todas las actividades y cumplir con todas sus funciones.



Fuente: Elaboración propia, con base a información proporcionada por la Cooperativa Nahualá, R.L.

Como se presenta en el organigrama anterior, la Cooperativa Nahualá R.L., está integrada por la Asamblea General de asociados cultivadores de café, que es la máxima autoridad de la cual emanan todas las órdenes, con base a las decisiones emitidas y aprobadas por los asociados, el Consejo de Administración y la Gerencia General, son los responsables de delegar tareas y responsabilidades al resto de subordinados, la Comisión de Vigilancia, es el ente encargado de supervisar que todas las decisiones y órdenes emitidas por la Asamblea General sean realizadas en el tiempo estipulado y de manera eficaz y eficiente, la Comisión de Educación, es la encargada de brindar asistencia técnica con programas dirigidos al mejor aprovechamiento de los recursos.

La Comisión Agrícola, es la destinada a velar por que el cultivo del café tenga los estándares de calidad aceptados para su venta al exterior, asistencia administrativa, apoya a la gerencia en cuanto a reclutamiento de personal, la coordinación de la ejecución de las diferentes tareas.

El Contador General, es el que se encarga de todos los trámites necesarios para el desenvolvimiento de la Cooperativa, tales como pago de sueldos, pago y presentación de impuestos, elaboración de estados financieros, etc.

Los Promotores Agrícolas, que son los encargados de concientizar al productor para que utilice abono orgánico para que el café que producen sea 100% natural y cubra con los estándares de calidad que requiere el mercado internacional.

- **Sistema organizacional**

El sistema de organización utilizado por la Cooperativa Nahualá, R.L., es de carácter funcional, el cual consiste en la delegación de mando, ya que se fundamenta en la división del trabajo por departamentos en la que se

aprovechan las aptitudes y la preparación de los individuos para alcanzar los objetivos.

2.10 PROBLEMÁTICA QUE AFRONTA EL BENEFICIO HUMEDO DE CAFÉ

Según la investigación de campo realizada se pudo observar que algunos de los problemas que afronta la cooperativa Nahualá R. L. son:

- No cuentan con un administrador, el cual pueda implementar entre otros aspectos los manuales de Organización, Normas y Procedimientos y la logística que se adecúe a los diferentes procesos con los que cuenta la Cooperativa para su funcionamiento.
- La falta de asesoría técnica constante en el tratamiento de fertilización del café que permita una mayor producción y por consiguiente incrementar la cantidad de clientes extranjeros. La producción de café cereza en muchas ocasiones es rechazada debido a que no pasa el control de calidad por ser producidos con fertilizante químico y no orgánico como lo requieren los clientes.
- Actualmente se cuenta únicamente con 230 asociados, lo que representa un volumen muy bajo de producción debido a que no todo el producto pasa el control de calidad.
- Los productores de café carecen de fuentes de financiamiento, por lo que la producción es baja debido a que son demasiados los requisitos que requieren las entidades bancarias al momento de solicitar un préstamo.

2.11 PROPUESTA DE SOLUCION A LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Entre las propuestas para solucionar la problemática encontrada en el beneficio húmedo de café se pueden considerar las siguientes:

- Contratar a un administrador que tenga experiencia en el ramo, que este dispuesto a hacer los cambios necesarios y aplicar los distintos instrumentos administrativos para que la administración se ejerza de mejor manera y así alcanzar los objetivos fijados por la misma.
- Debe existir más comunicación entre productores y asesores técnicos, así como constantes visitas de campo con el fin de que los productores adquieran mas conocimiento sobre el proceso productivo y puedan plantear los problemas que enfrentan en el mismo, con ello se estaría apoyando a los productores e implementando la cantidad de producción y por consiguiente se podría disponer de mas producto para ofrecer al mercado internacional.
- Incrementar el número de asociados para que la producción se eleve y con ello generar más fuentes de empleo que coadyuven con el incremento de ingresos para la población del Municipio.
- La Cooperativa debe facilitar opciones de financiamiento a sus asociados para que estos cuenten con recursos económicos y con ello mejorar la calidad en la producción.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

En el Municipio no existe la producción de miel de abeja, por tal razón se propone este proyecto de acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero realizados.

Debido a condiciones climáticas, temperatura y características del lugar que favorecen la producción a través de la aplicación de un nivel tecnológico apto y la organización adecuada, con lo que se pretende obtener beneficios como: estabilidad económica y generación de empleo para los habitantes del Municipio.

3.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

La apicultura es la actividad que se dedica a la cría y explotación de las abejas, las mismas recolectan el néctar de las flores, lo transforman y combinan sus sustancias propias y luego lo almacenan en paneles de cera. Para el desarrollo del proyecto se trabajará con la clase *Apis Melífera*, en la producción de miel.

La producción de la miel de abeja se establece como una propuesta de inversión, para comercializarla en el municipio de Nahualá departamento de Sololá, por el grado nutricional que contiene y la demanda.

El proyecto contempla la organización de un comité ubicado en el caserío Pasac Xej, de la Aldea Xejuyup del municipio de Nahualá.

3.2 JUSTIFICACION

La apicultura es una actividad que produce importantes beneficios a la agricultura y el medio ambiente por medio de la acción polinizadora de las abejas. Al mismo tiempo constituye una importante actividad económica al

convertirse en una alternativa de diversificación agropecuaria, lo cual crea una apertura de mercado y generación de ingresos para los productores.

La propuesta de inversión es la producción de la miel de abeja, por las razones siguientes:

- Existen condiciones climáticas para poder realizar la actividad de apicultura.
- Hay disponibilidad de parte de la población para realizar esta actividad.
- Constituye una fuente de ingresos.
- Es fuente de generación de empleo.

3.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Aprovechar las condiciones existentes que benefician la producción de miel de abeja de manera eficaz y eficiente para que sea auto sostenible.

3.3.1 General

La generación de fuentes de empleo en la comunidad con el crecimiento de los ingresos económicos y desarrollo para el Municipio, con la puesta en marcha del proyecto.

3.3.2 Específico

- Presentar la producción de miel en la comunidad como una alternativa para obtener ingresos económicos adicionales que beneficien a los integrantes del Comité.
- Abastecer la demanda de miel a nivel local, de tal forma que la población no tenga necesidad de importar el producto.
- Diversificar la producción a efecto de aprovechar los recursos con que se cuenta.
- Organizar a la comunidad en grupos u organizaciones que les permitan desarrollarse y crecer para el bienestar de sus familias y de la comunidad.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Esta investigación se realizará en el municipio de Nahualá con todos los niños, niñas, hombres y mujeres que están en condiciones de consumir la miel, lo cual establece la oferta y demanda de la producción, lo que permitirá la factibilidad del proyecto y determinar el grado de certeza, de la demanda dispuesta a consumir a precios establecidos.

- **Mercado meta**

El mercado que se quiere cubrir es el local, en el área urbana y rural del municipio de Nahualá, donde se comercializará la miel.

3.4.1 Identificación del producto

La miel es un producto alimenticio elaborado por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores o de las secreciones procedentes de partes vivas de las plantas o de extracciones de insectos succionadores de plantas que quedan sobre partes vivas de las mismas, que las abejas recogen, transforman, almacenan y dejan madurar en los panales de la colmena.

A continuación se presenta la composición química de la miel de abeja.

Tabla 3
Composición Química de la Miel de Abeja por cada 100ml

Composición	%
Agua	17.20
Azúcares	
Levulosa (d-fructuosa)	38.19
Dextrosa (d-glucosa)	31.28
Sucrosa (sacarosa)	1.31
Maltosa y otros disacáridos reductores	7.31
Azúcares superiores	1.50
Total de azúcares	79.59
Ácidos (glucónico, cítrico, málico, succínico, fórmico, etc.)	0.57
Proteínas (aminoácidos: ácido glutámico, alanina, arginina, etc.)	0.26
Cenizas (minerales, potasio, sodio, magnesio, calcio, hierro, etc.)	0.17
Componentes menores (pigmentos, sust. aromáticas, enzimas, etc.)	2.21

Fuente: Ingeniero Prieto. Año 2002. Apicultura (en línea). España. Consultado octubre 2009. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/apic/apic2.shtml>

3.4.2 Oferta

En el presente estudio se utilizan datos estadísticos de producción, importaciones y exportaciones de miel de abeja de los años 2004 al 2008, para determinar la oferta histórica total, así mismo se utiliza el período del 2009 al 2013, para determinar la proyección de la oferta total del país, la producción del proyecto debe cubrir una parte del mercado local.

• Oferta total histórica

En el Municipio no existe producción de miel de abeja, sin embargo hay personas interesadas en esta propuesta de inversión y cuentan con conocimientos adecuados para poder llevar a cabo dicho proyecto.

Cuadro 11
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Oferta Total Histórica de Miel de Abeja
Período: 2004-2008
(Cifras expresadas en botellas)

Año	Producción	Importación	Oferta Total
2,004	0	586	586
2,005	0	617	617
2,006	0	650	650
2,007	0	684	684
2,008	0	720	720

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

El cuadro anterior demuestra una importación en aumento del 5% anual debido a que no existe producción de miel en el lugar por lo que acuden a comprar la miel a otros municipios cercanos o bien en camiones distribuidores.

- **Oferta total proyectada**

Se pretende establecer el comportamiento de la producción por medio de la proyección para determinar la oferta. Se presenta la proyección de miel para los cinco años siguientes.

Cuadro 12
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Oferta Proyectada de Miel de Abeja
Período: 2009 - 2013
(Cifras expresadas en botellas)

Año	Producción	Importación	Oferta Total
2,009	0	752	752
2,010	0	785	785
2,011	0	819	819
2,012	0	852	852
2,013	0	886	886

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

3.4.3 Demanda

Se refiere a las cantidades adquiridas o consumidas de un producto por la población en un período dado. Normalmente se presenta la demanda en función del precio, pero se puede expresar también según calidad, servicio y otras variables.

La miel de abeja no tiene restricción biológica que limite el consumo, forma parte de la dieta integral de un buen porcentaje de la población, independientemente de la edad y condiciones de salud; sin embargo, para el estudio se delimitó la población a nivel local.

- **Demanda potencial histórica**

Se da a conocer el comportamiento de la demanda de miel de abeja en los años anteriores del proyecto para determinar la tendencia de ésta. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica.

Cuadro 13
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Demanda Potencial Histórica de Miel de Abeja
Período 2004-2008

Año	Población	Población Delimitada 90%	Consumo Per Cápita en Botellas	Demanda Potencial en Botellas
2,004	56,706	51,035	2.09	106,664
2,005	57,907	52,116	2.09	108,923
2,006	59,125	53,213	2.09	111,214
2,007	60,354	54,319	2.09	113,526
2,008	61,583	55,425	2.09	115,838

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá, y datos de población proyectada del Instituto Nacional de Estadística INE.

En el presente cuadro se delimitó la población en un 90%, se tomó en cuenta que un 10% de la población por razones diversas no pueden consumir miel de abeja, debido a personas con problemas de glucosa en la sangre o simplemente

que no les agrada este tipo de producto. El consumo per cápita anual de miel de abeja es de 2.09 botellas anuales, según los requerimientos mínimos en la dieta, que proporciona el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá.

- **Demanda potencial proyectada**

La demanda potencial está definida como la cantidad total de un producto o servicio, que una sociedad estaría dispuesta a obtener en un período de un año. Constituye uno de los aspectos de mercado a considerar para la comercialización de este producto.

Cuadro 14
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Demanda Potencial Proyectada de Miel de Abeja
Período: 2009-2013

Año	Población	Población Delimitada 90%	Consumo Per Cápita en Botellas	Demanda Potencial en Botellas
2,009	62,802	56,522	2.09	118,131
2,010	64,000	57,600	2.09	120,384
2,011	65,233	58,710	2.09	122,703
2,012	66,453	59,808	2.09	124,998
2,013	67,673	60,906	2.09	127,293

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

En el cuadro anterior se determina que se tendrá una demanda potencial al 2013 de 127,293 botellas, se determinó de acuerdo al consumo per cápita de 2.09 botellas al año. En dicho cuadro se observa que la demanda proyectada se incrementa año con año hasta el 2013, por lo que se puede decir que el mercado para la miel crece día a día, esto favorece y exige mejorar la cantidad y calidad de dicho producto para satisfacer la demanda.

- **Consumo aparente histórico**

Esta variable se entiende como el total de la producción, más las importaciones, menos las exportaciones, al obtener así la demanda efectiva de un bien o servicio.

Cuadro 15
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Consumo Aparente Histórico de Miel de Abeja
Período: 2004-2008
(Cifras expresadas en botellas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2,004	0	586	0	586
2,005	0	617	0	617
2,006	0	650	0	650
2,007	0	684	0	684
2,008	0	720	0	720

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

En el cuadro anterior se muestra las importaciones de miel de abeja por parte de los vendedores al municipio de Nahualá, lo que permitirá un incremento anual, a causa de la falta de producción de ésta en el lugar y el crecimiento poblacional.

En la investigación de campo, se pudo constatar que existen lugares específicos para la venta de miel de abeja, de acuerdo con esto, es un producto que puede ser consumido por la mayor parte de la población y se considera conveniente que forme parte de la dieta alimenticia.

- **Consumo aparente proyectado**

Es el cálculo estimado de lo que se puede consumir del producto, por parte de la población en los próximos años.

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente de miel en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Consumo Aparente Proyectado de Miel de Abeja
Período: 2009-2013
(Cifras expresadas en botellas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2,009	0	752	0	752
2,010	0	785	0	785
2,011	0	819	0	819
2,012	0	852	0	852
2,013	0	886	0	886

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

En el presente cuadro se tiene un incremento del 5% anual en las importaciones causa de que no existe producción de miel en el Municipio.

- **Demanda insatisfecha**

Para definir la ejecución de un proyecto, es válido utilizar el criterio de la demanda insatisfecha, ya que la alta demanda de esta, es un buen indicador de que la demanda potencial no es cubierta por el consumo aparente; por lo tanto la incorporación de una nueva propuesta de inversión es necesaria.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Se presenta a continuación el comportamiento de la demanda insatisfecha de los años anteriores.

Cuadro 17
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Demanda Insatisfecha Histórica de Miel de Abeja
Período: 2004-2008
(Cifras expresadas en botellas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente en Unidades	Demanda Insatisfecha en Unidades
2,004	106,664	586	106,078
2,005	108,923	617	108,306
2,006	111,214	650	110,564
2,007	113,526	684	112,842
2,008	115,838	720	115,118

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

Los datos históricos muestran que la demanda insatisfecha es mayor que el consumo aparente, esto demuestra que el mercado real supera en un amplio margen a la oferta existente. Por lo que el producto será aceptado y demandado para consumo local.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Es el total del mercado que no logra satisfacer sus necesidades, en donde el proyecto tomará como base un porcentaje del mercado.

Cuadro 18
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Demanda Insatisfecha Proyectada de Miel de Abeja
Período: 2009-2013
(Cifras expresadas en botellas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente en Unidades	Demanda Insatisfecha en Unidades
2,009	118,131	752	117,379
2,010	120,384	785	119,599
2,011	122,703	819	121,884
2,012	124,998	852	124,146
2,013	127,293	886	126,407

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

En el cuadro anterior se determina que la demanda insatisfecha proyectada tiene una tendencia a incrementarse cada año, por lo que el proyecto sería una solución viable para satisfacer parte de esa demanda.

3.4.4 Precio

El precio es un factor de mucha importancia para el desarrollo de un producto, porque todos los ingresos que se obtengan de este, deben cubrir los costos y gastos en que se incurren para determinar si es factible o no el proyecto. En este caso la presentación del producto será en botellas de 500 mililitros y los precios serán para el minorista o detallista de Q 25.00 y para el consumidor final de Q 30.00.

3.5 ESTUDIO TECNICO

En este estudio se determinan los factores que ayudan a la optimización de los recursos para la viabilidad del proyecto, por tal motivo se determinan las características de la localización tanto en el ámbito de la macro-localización como de la micro-localización, el tamaño del proyecto, tecnología que se

aplicará, el proceso productivo y requerimientos de inversión para la producción de miel de abeja.

3.5.1 Localización

Se establece de acuerdo a las características como vegetación, condiciones climatológicas, disponibilidad de medios de transporte, vías de comunicación, servicios públicos, características de los suelos, mano de obra disponible y distancia del mercado.

- **Macro-localización**

El proyecto se ubicará en la región sur occidental de la República, específicamente en el municipio de Nahualá departamento de Sololá, que se encuentra a 158 kilómetros de la ciudad Capital.

- **Micro-localización**

El proyecto se localizará en el caserío Pasac Xej, de la aldea Xejuyup, municipio de Nahualá, que se encuentra ubicado a 26 kilómetros de la Cabecera Municipal, dado que el clima es adecuado y se dan las condiciones idóneas para la producción de la miel de abeja.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Se desarrollará en una extensión de 2.5 cuerdas de terreno con una cantidad de 240 colmenas que representan 7,476 botellas en el primer año del proyecto, el cual tiene una duración de cinco años con un incremento de cinco por ciento anual.

3.5.3 Valor rendimiento y volumen de la producción

El volumen de producción anual será de 7,476 botellas de 500 mililitros cada una, las cuales se obtendrán de 240 colmenas, el precio de venta establecido es

de Q 25.00 para el minorista y de Q 30.00 para el consumidor final, lo que representa un ingreso de Q 186,900.00 al año.

A continuación se presenta el cuadro de volumen de la producción durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 19
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Producción Anual
Período: 2009-2013

Año	Colmenas	Rendimiento por Colmena	Volumen de Producción en Botellas	Precio Unitario por Botella	Valor de la Producción
1	240	31.15	7,476	25.00	186,900.00
2	252	31.15	7,850	25.00	196,245.00
3	265	31.15	8,255	25.00	206,368.75
4	278	31.15	8,660	25.00	216,492.50
5	292	31.15	9,096	25.00	227,395.00
Total			41,336		1,033,401.25

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

Como se observa el área a producir, se consideran incrementos del 5%, debido a la viabilidad del proyecto, donde se aprovechará el espacio disponible, dentro del cultivo de café.

- **Características tecnológicas**

Se aplicarán técnicas para incrementar la producción las cuales se describen a continuación:

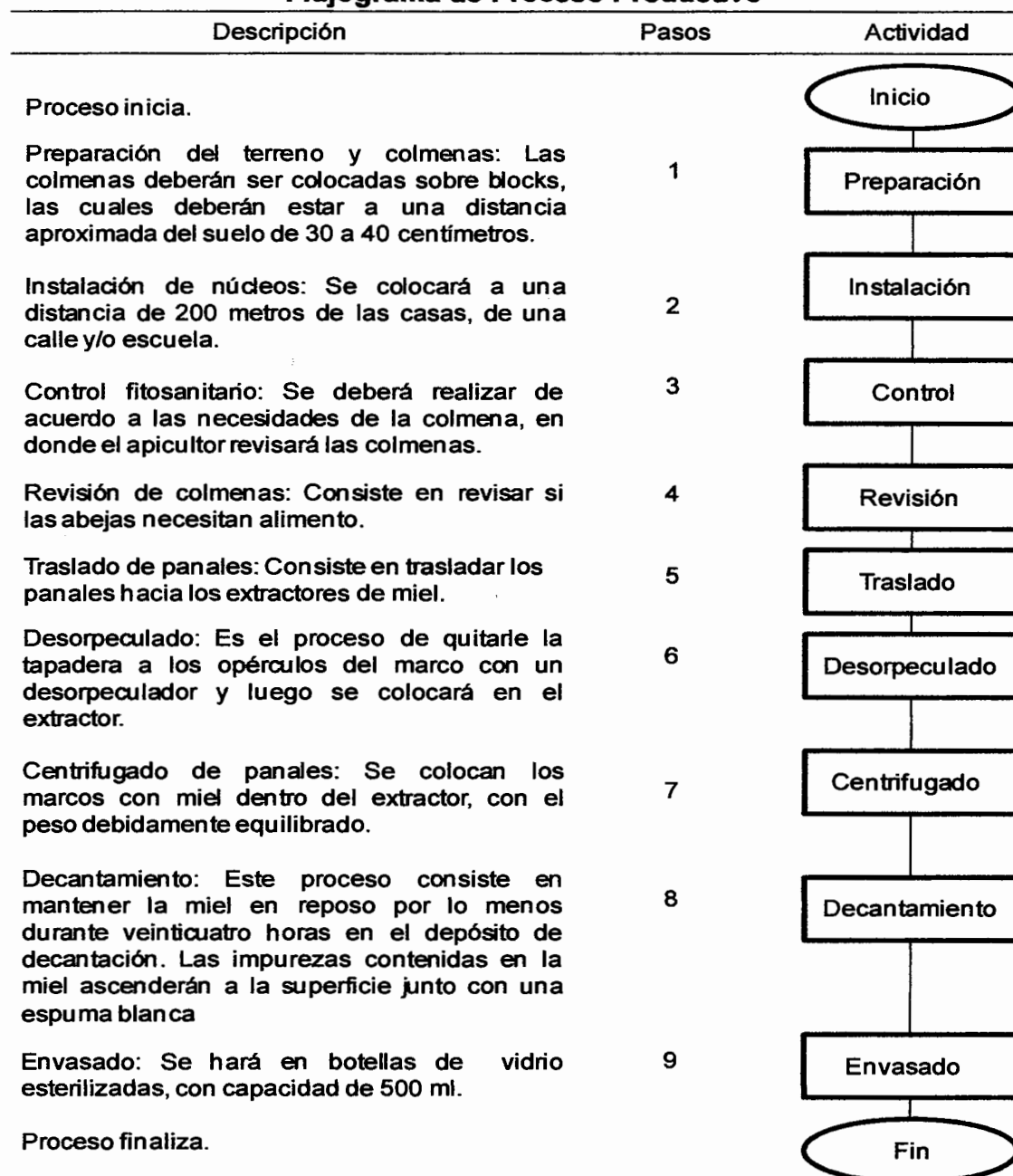
- ✓ Cambio anual de resinas. Alimentación adecuada con proteínas, minerales y vitaminas para las abejas. Programas preventivos que protejan la salud de las abejas.

- ✓ Se contará con normas de higiene personal para los apicultores ya que manipularán la miel para que no corra el riesgo de ser contaminada

3.5.4 Proceso productivo

Detalla los pasos que se utilizan en la preparación de las colmenas, mantenimiento, producción y recolección de la miel.

Gráfica 3
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Flujograma de Proceso Productivo



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

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos que se necesitan para desarrollar el proyecto de miel de abeja, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro 20
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Requerimientos Técnicos

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q
Equipo apícola			
Extractor	Unidad	1	2,700.00
Colmenas	Unidad	240	130.00
Alzas	Unidad	240	20.00
Marcos	Unidad	2400	3.00
Terreno			
Terreno	Cuerdas	1	30,000.00
Herramientas			
Rasquetas	Unidad	2	30.00
Cepillos apícolas	Unidad	2	35.00
Ahumadores	Unidad	2	100.00
Alimentos de abejas	Unidad	240	3.00
Machetes	Unidad	5	25.00
Azadones	Unidad	5	60.00
Velos	Unidad	2	100.00
Overoles	Unidad	2	200.00
Guantes	Unidad	2	35.00
Mobiliario y equipo			
Sillas	Unidad	1	800.00
Escritorio secretarial	Unidad	1	220.00
Archivo	Unidad	1	700.00
Computadora e impresora	Unidad	1	4,000.00

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

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Forma parte del estudio de los diferentes componentes para realizar la ejecución del proyecto, el cual está compuesto por la inversión fija e inversión en capital de trabajo lo que da como resultado el capital a invertir, las fuentes de financiamiento que aportarán la inversión requerida, como el costo de

producción, estado de resultados, estado de situación financiera y la evaluación financiera por medio de herramientas complejas, que apoyan a la obtención de mejores resultados económicos y toma de decisiones en la realización del proyecto.

3.6.1 Inversión fija

Son todos los bienes de carácter permanente necesarios para la realización del proyecto que se utiliza en el proceso productivo, comercialización y distribución, compuestos por herramientas, mobiliario y equipo gastos de organización y gastos.

Cuadro 21
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión Fija
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q	Total Q
Equipo apícola			45,900.00
Extractor	1	2,700.00	2,700.00
Colmenas	240	130.00	31,200.00
Alzas	240	20.00	4,800.00
Marcos	2,400	3.00	7,200.00
Terreno			12,500.00
Terreno	1	12,500.00	12,500.00
Herramientas			1,425.00
Rasquetas	2	30.00	60.00
Cepillos apícolas	2	35.00	70.00
Ahumadores	2	100.00	200.00
Machetes	5	25.00	125.00
Azadones	5	60.00	300.00
Velos	2	100.00	200.00
Overoles	2	200.00	400.00
Guantes	2	35.00	70.00
Mobiliario y equipo			5,720.00
Sillas	1	800.00	800.00
Escritorio secretarial	1	220.00	220.00
Archivo	1	700.00	700.00
Computadora e impresora	1	4,000.00	4,000.00
Gastos de organización			3,200.00
Estudio técnico	1	2,000.00	2,000.00
Gastos de instalación	1	1,200.00	1,200.00
Total de inversión fija			68,745.00

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

Para poner en marcha el proyecto se necesita Q 68,745.00 como inversión fija, el equipo apícola representa el rubro con mayor cantidad para su ejecución ya

que en ellas se encuentra la compra de las colmenas que es lo principal para comenzar el proyecto.

3.6.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está integrado por todos los egresos en efectivo necesarios para la puesta en marcha del proyecto, mientras este sea auto sostenible por sí mismo; en este caso cubre un año de operaciones de costos y gastos que se necesitan en el proceso de producción, venta y administración para obtener la primera cosecha y poder efectuar la venta. En el siguiente cuadro se presenta la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 22
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q	Total Q
Insumos			17,383
Bayberol	1	63.00	63
Alimentos de abejas	240	3.00	720
Azúcar	3,000	2.20	6,600
Cera estampada	500	20.00	10,000
Mano de obra			7,109
Decantamiento	5	52.00	260
Envasado	5	52.00	260
Preparación de terreno	5	52.00	260
Mantenimiento de colmenas	55	52.00	2,860
Instalaciones de colmenas	6	52.00	312
Extracción de miel	25	52.00	1,300
Bonificación Incentivo	101	8.33	841
Séptimo día			1,016
Costos Indirectos variables			3,646
Prestaciones laborales	6,268.00	30.55%	1,915
Cuotas patronales	6,268.00	11.67%	731
Imprevisto			1,000
Otros costos			52,036
Botellas	7,464	2	14,928
Sueldo contador	12	1,700	20,400
Bonificación incentivo	12	250	3,000
Prestaciones laborales	20,400	30.55%	6,232
Cuotas patronales	20,400	11.67%	2,381
Energía eléctrica	12	70	840
Servicio de agua	12	4.57	55
Servicio de teléfono	12	150	1,800
Alquiler	12	200	2,400
Total en capital de trabajo			80,174

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

El valor del capital de trabajo a invertir asciende a Q 80,174, que está formado por los insumos, mano de obra, otros costos indirectos variables, todos estos componentes se ejecutarán en el primer año de operación en una cosecha.

3.6.3 Inversión total

La inversión total está constituida por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, tal como se presenta a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Inversión Total
Año: 2009

Descripción	Total Q
Inversión fija	68,745
Equipo apícola	45,900
Terreno	12,500
Herramientas	1,425
Mobiliario y equipo	5,720
Gastos de organización	3,200
Inversión en capital de trabajo	80,174
Insumos	17,383
Mano de obra	7,109
Costos indirectos variables	3,646
Otros costos	52,036
Inversión total	148,919

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

La inversión total de la propuesta para realizar el proyecto de miel de abeja es de Q 148,919 del cual el 46% corresponde a inversión fija, en cuanto a la inversión en capital de trabajo es mayor con un 54% del total necesario para la realización del mismo.

3.6.4 Financiamiento

Consiste en la forma y origen en los que se obtendrán los recursos para el desarrollo del proyecto, los cuales se pueden obtener de dos maneras: Fuentes internas y fuentes externas.

- **Fuentes internas**

Las fuentes internas se componen por la aportación de los asociados en las actividades y operaciones del capital consistentes en un terreno para trabajar el proyecto que será de 2.5 cuerdas que se estiman Q 5,000.00 por cuerda, para un total de Q 12,500 y aportaciones de Q 13,642 por cada asociado, los cuales son 10 personas.

- **Fuentes externas**

Consisten en los recursos financieros otorgados por instituciones financieras como bancos, cooperativas, financieras etc., estos préstamos pueden ser a largo y corto plazo.

En este caso no será necesaria las fuentes externas ya que el financiamiento interno es suficiente para cubrir con la inversión fija.

Cuadro 24
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Plan de Financiamiento
Año: 2009
(Cifra expresada en quetzales)

Descripción	Recursos Propios	Recursos Ajenos	Total de Recursos
Inversión fija	68,745	0	68,745
Inversión en capital de trabajo	80,174	0	80,174
Total	148,919		148,919

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

El cuadro anterior muestra cómo se distribuirá el financiamiento del proyecto tanto interno como externo. El financiamiento interno se utilizará en la compra de suministros, equipo apícola, herramientas, equipo y mobiliario; costos y gastos para el desarrollo del proyecto.

3.6.5 Estados financieros

Son los que se utilizan para conocer la situación de recursos económicos y financieros del proyecto los cuales se fundamentan en los registros contables, del estado de costo directo de producción, estado de resultados y el estado de situación financiera. Los mismos se encuentran proyectados a cinco años, tiempo que dura la presente propuesta. En el siguiente estado de costo directo de producción se realiza una integración de los costos en que se incurre desde el inicio hasta el final de la propuesta.

Cuadro 25
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	17,383	18,252	19,165	20,123	21,129
Bayberol	63	66	69	73	77
Alimento de abeja	720	756	794	833	875
Azúcar	6,600	6,930	7,277	7,640	8,022
Cera estampada	10,000	10,500	11,025	11,576	12,155
Mano de obra	7,109	7,464	7,838	8,229	8,641
Decantamiento	260	273	287	301	316
Envasado	260	273	287	301	316
Preparación de terreno	260	273	287	301	316
Mantenimiento de colmenas	2,860	3,003	3,153	3,311	3,476
Instalaciones de colmenas	312	328	344	361	379
Extracción de miel	1,300	1,365	1,433	1,505	1,580
Bonificación incentivo	841	883	928	974	1,023
Séptimo día	1,016	1,066	1,120	1,176	1,234
Costos indirectos variables	3,646	3,829	4,020	4,221	4,432
Prestaciones laborales	1,915	2,011	2,111	2,217	2,328
Cuotas patronales	731	768	806	847	889
Imprevisto	1,000	1,050	1,103	1,158	1,216
Costo directo de producción	28,138	29,545	31,023	32,574	34,202
Producción en botellas	7,464	7,837	8,229	8,641	9,073
Costo por botella	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77

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

En el cuadro anterior se refleja un costo de producción de Q 28,138 por un año. El rubro más alto que se contempla son los insumos que representa el 62%, el costo por botella se mantendrá, en los cinco años que durará la propuesta en Q 3.77 lo que se obtiene de la producción anual de 7,464 botellas en una cosecha.

- **Estado de resultados proyectado**

En él se observan los ingresos, costos, gastos de operación y financieros. El estado de Pérdidas y Ganancias, es parte importante y fundamental por la información del período que muestra.

Cuadro 26
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	186,900	196,250	206,375	216,500	227,400
Botellas de miel	186,900	196,250	206,375	216,500	227,400
(-)Costo directo de producción	28,138	29,545	31,023	32,574	34,202
Contribución a la ganancia	158,762	166,705	175,352	183,926	193,198
(-)Gastos variables de ventas	14,928	15,674	16,458	17,281	18,145
Ganancia marginal	143,834	151,030	158,894	166,645	175,053
Costos fijos de producción	9,536	9,536	9,536	9,536	9,180
Depreciación de equipo apícola	9,180	9,180	9,180	9,180	9,180
Depreciación herramientas	356	356	356	356	
Gastos de Administración	38,892	38,892	38,892	38,892	38,892
Sueldo contador	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	6,232	6,232	6,232	6,232	6,232
Cuotas patronales	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381
Energía eléctrica	840	840	840	840	840
Servicio de agua	55	55	55	55	55
Servicio de teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Alquiler	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144
Amortización	640	640	640	640	640
Ganancia en operación	95,406	102,602	110,466	118,217	126,981
(+) Otros ingresos					
Producto de cera	7,200	7,560	7,960	8,340	8,760
Ganancia antes de ISR	102,606	110,162	118,426	126,557	135,741
Impuesto sobre la renta	31,808	34,150	36,712	39,233	42,080
Ganancia neta	70,798	76,012	81,714	87,324	93,661

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

En el cuadro anterior se refleja la utilidad neta del proyecto por los cinco años la cual es de Q 409,509.00

- **Estado de situación financiera proyectado**

En este se detalla cada uno de los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica, durante cierto período.

Cuadro 27
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo No corriente	54,865	44,185	33,504	22,824	12,500
Terreno	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
Equipo Apícola	36,720	27,540	18,360	9,180	-
Herramientas	1,069	713	356	-	-
Mobiliario y Equipo	4,576	3,432	2,288	1,144	-
Activo corriente	209,160	298,195	393,151	493,676	600,508
Caja y Banco	206,600	296,275	391,871	493,036	600,508
Gastos de Organización	2,560	1,920	1,280	640	-
Total del Activo	264,025	342,380	426,655	516,500	613,008
Pasivo Corriente	31,808	34,150	36,712	39,233	42,080
Impuesto Sobre la Renta por Pagar	31,808	34,150	36,712	39,233	42,080
Patrimonio	232,217	308,230	389,943	477,267	570,928
Aportación de los Asociados	161,419	161,419	161,419	161,419	161,419
Utilidades acumuladas		67,258	139,468	217,097	300,055
Utilidad del ejercicio	67,258	72,211	77,628	82,958	88,978
Reserva Legal	3,540	7,341	11,427	15,793	20,476
Total del pasivo y capital	264,025	342,380	426,655	516,500	613,008

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

En el cuadro anterior se observa el comportamiento financiero proyectado durante el periodo de producción lo cual permite realizar la toma de decisiones en forma precisa y oportuna.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Constituye los ingresos y egresos originados en la propuesta durante el período de operación.

Cuadro 28
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Presupuesto de Caja a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial		206,600	296,275	391,871	493,036
Aportación de Asociados	148,919				
Ventas	186,900	196,250	206,375	216,500	227,400
Producto de cera	7,200	7,560	7,960	8,340	8,760
Total de Ingresos	343,019	410,410	510,610	616,711	729,196
Egresos					
Equipo apícola	45,900				
Herramientas	1,425				
Mobiliario y equipo	5,720				
Gastos de instalación	1,200				
Estudio de proyecto	2,000				
Costo de producción	28,138	29,545	31,023	32,574	34,202
Gastos Variables ventas	14,928	15,674	16,458	17,281	18,145
Gastos de Administración	37,108	37,108	37,108	37,108	37,108
Impuesto s/la renta		31,808	34,150	36,712	39,233
Total de Egresos	136,419	114,135	118,739	123,675	128,688
Saldo final	206,600	296,275	391,871	493,036	600,508

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

Entre los ingresos se pueden mencionar el efectivo proveniente de financiamiento de aportaciones de los asociados. En cuanto a los egresos se observan los desembolsos en efectivo, como la compra de equipo apícola, herramientas, equipo de oficina, insumos, pago de mano obra, otros costos que se necesitan en el proyecto.

3.7 EVALUACION FINANCIERA

Tiene como objetivo evaluar la inversión en cuanto a un éxito o un fracaso financiero al desarrollar la actividad productiva. A través del uso de herramientas simples y complejas se conocen los resultados para tomar la decisión de invertir.

Dentro de las herramientas de evaluación financiera complejas, se pueden utilizar las técnicas siguientes:

3.7.1 Punto de equilibrio

Nivel de ventas necesarias para cubrir todos los gastos efectuados y por lo tanto no se obtiene ganancia ni pérdida.

Se presentan las fórmulas del punto de equilibrio en valores y en unidades.

- **Punto de equilibrio en valores**

Debe establecer el porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \qquad \% \text{ GM} = \frac{143,834}{186,900} = 0.77$$

La ganancia marginal es de 0.76 %

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} \qquad \text{PEV} = \frac{48,428}{0.77} = 62,894$$

La fórmula anterior muestra que para no ganar ni perder, el proyecto tiene que vender Q 62,894.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Volumen de producción necesario para que con el valor de su venta, se alcance a cubrir los costos y así se mantenga un equilibrio de la presente situación financiera.

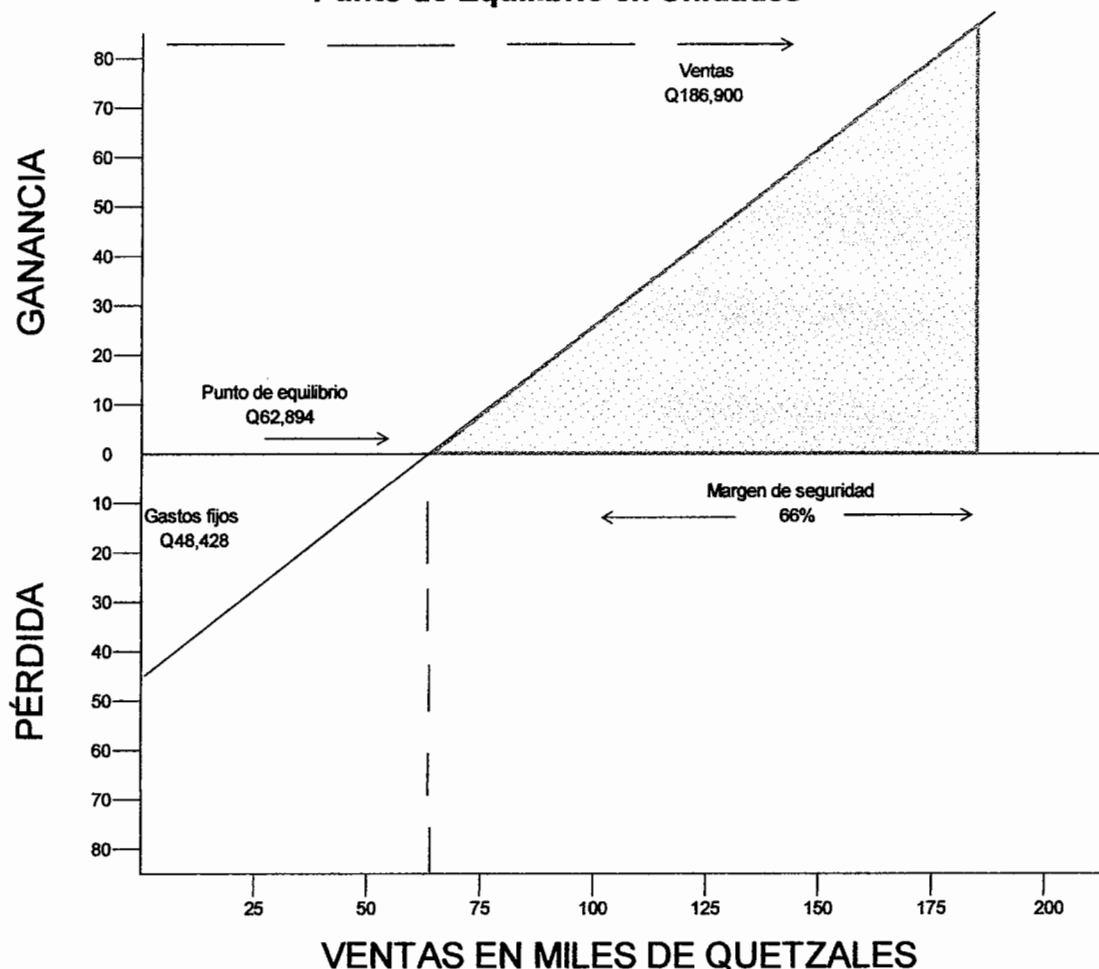
Se desarrollará la siguiente fórmula:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en unidades}}{\text{Precio unitario de ventas}} \quad \text{PEU} = \frac{62,894}{25} = 2,516$$

Esto indica que las ventas necesarias para cubrir los costos deben ser de 2,516 botellas para mantener el equilibrio.

A continuación se presenta la gráfica que representa el punto de equilibrio

Gráfica 4
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Punto de Equilibrio en Unidades



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

- Porcentaje de margen de seguridad**

La utilidad obtenida, debe cubrir los gastos efectuados en un determinado tiempo

Ventas	186,900	100%
Punto de equilibrio (valores)	<u>62,894</u>	<u>34%</u>
Margen de seguridad	124,006	66%

De acuerdo al resultado anterior se determina que el margen de seguridad es de 124,006 quetzales que equivalen a 2,516 botellas de miel con un margen del 66%, que permitirá estar dentro de los parámetros del punto de equilibrio.

3.7.2 Flujo neto de fondos

Representa la relación de ingresos y gastos que se producen de las operaciones normales en el desarrollo del proyecto en cada uno de los años de vida útil estimada, su importancia radica en que sirve de base para evaluar las operaciones del proyecto, donde se considera el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 29
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Flujo Neto de Fondos
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	186,900	196,250	206,375	216,500	227,400
Otros ingresos (cera)	7,200	7,560	7,960	8,340	8,760
Valor de rescate					12,500
					248,660
Egresos					
Costo director de producción	28,138	29,545	31,023	32,574	34,202
Gastos variables de venta	14,928	15,674	16,458	17,281	18,145
Gastos de administración	37,108	37,108	37,108	37,108	37,108
Impuesto sobre la renta	31,808	34,150	36,712	39,233	42,080
Total de egresos	111,982	116,478	121,301	126,195	131,535
Flujo neto de fondos	82,118	87,332	93,034	98,645	117,125

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

El cuadro anterior muestra el flujo neto de fondos el cual proporcionará la base para evaluar financieramente el proyecto, en cuanto a la administración de los ingresos, costos y gastos en forma creciente durante los cinco años.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-**

Tasa de recuperación mínima atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo el proyecto; en el proyecto miel de abeja se estima una tasa mínima de un 20%.

3.7.3 Valor actual neto (VAN)

Se encarga de medir la rentabilidad del proyecto en valores monetarios, se actualiza a través de la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) y flujos de ingresos y egresos actualizados. Que permite seleccionar la mejor alternativa de inversión.

Cuadro 30
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Valor Actual Neto (VAN)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor Actualización 20%	de Valor Actual Neto
0	148,919		148,919	-148,919	1.00000	-148,919
1		194,100	111,982	82,118	0.83333	68,432
2		203,810	116,478	87,332	0.69444	60,647
3		214,335	121,301	93,034	0.57870	53,839
4		224,840	126,195	98,645	0.48225	47,571
5		248,660	131,535	117,125	0.40188	47,070
	148,919	1,085,745	756,410	329,335		128,640

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

El cuadro anterior muestra la actualización del flujo neto de fondos a una tasa del 20%, porcentaje mínimo que el apicultor desea ganar al poner en marcha el proyecto y como resultado muestra un saldo positivo de Q128,640.00, lo que indica que se justifica financieramente la ejecución del proyecto.

3.7.4 Relación beneficio costo (RBC)

La relación beneficio costo proporciona un análisis en cuanto al resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos y negativos e inversión total, lo cual permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Relación Beneficio Costo (RBC)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización 20%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	148,919		148,919	1.00000		148,919
1		194,100	111,982	0.83333	161,749	93,318
2		203,810	116,478	0.69444	141,534	80,887
3		214,335	121,301	0.57870	124,036	70,197
4		224,840	126,195	0.48225	108,429	60,858
5		248,660	131,535	0.40188	99,931	52,861
	148,919	1,085,745	756,410		635,679	507,039

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

$$\begin{array}{lcl} \text{Relación} & & \\ \text{B/C=} & \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = & \frac{635,679}{507,039} = 1.25 \end{array}$$

Al obtener cálculo de relación beneficio costo se puede observar que el proyecto genera los suficientes ingresos para cubrir los costos en su totalidad con una relación costo beneficio de 1.25 lo que indica que de cada quetzal invertido se obtendrá 1.25, ya actualizados los ingresos y egresos del proyecto.

3.7.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada.

Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión.

Cuadro 32
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Tasa Interna de Retorno (TIR)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor 53%	TIR
0	148,919	(148,919)	1.00000	(148,919)
1		82,118	0.65359	53,672
2		87,332	0.42719	37,307
3		93,034	0.27921	25,976
4		98,645	0.18249	18,001
5		117,125	0.11927	13,970
	148,919	329,335		-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2009

De acuerdo a los cálculos del cuadro anterior se estableció que la TIR es del 53% por lo que se determina que el proyecto puede aceptarse, debido a que se obtiene un 33% más del rendimiento esperado.

3.7.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que se necesita para recuperar la inversión del proyecto de la producción de miel de abeja y cera.

A continuación se presenta el cuadro y cálculo del período de recuperación de la inversión del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Periodo de Recuperación de la Inversión
Del 1 al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo actualizado	Flujo neto acumulado	Flujo neto
0	148,919		148,919	
1		68,432	68,432	
2		60,647	129,078	
3		53,839	182,917	
4		47,571	230,489	
5		47,070	277,559	
	148,919	277,559	1,037,394	

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

Cálculo de la fracción del período se utiliza la siguiente fórmula:

Inversión	148,919
(-) Valor recuperado al 2do año	<u>129,078</u>
Total de ingresos necesarios para cubrir la inversión	19,841

$$\frac{\text{Flujo neto de fondos necesarios}}{\text{Flujo neto de fondos del tercer período}} = \frac{19,841}{53,839} = 0.368524675$$

$$0.368524675 * 12 = 4.422296105$$

$$0.422296105 * 30 = 12$$

El período en que se recuperará el proyecto es de 2 años 4 meses y 12 días.

3.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de miel de abeja, que se desarrollará en el caserío Pasac Xej, del municipio de Nahualá, contribuirá de forma directa al desarrollo económico de los pobladores del lugar de forma indirecta. Constituye una alternativa de diversificación de las actividades por ser un producto no tradicional, sin alterar el medio ambiente y las costumbres de la población, al aprovechar la disponibilidad del grupo de interesados y obtener ganancias de este producto.

3.8.1 Generación de empleo

Se generarán nuevas fuentes de empleo, lo que representa 101 jornales, situación que vendrá a mejorar las condiciones económicas de los habitantes del Caserío, por lo que se considera este proyecto socialmente viable.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

La forma de comercialización, se puede definir como un conjunto de actividades, físicas y de comportamiento que implica la coordinación de varias etapas, las cuales forman una dimensión en el proceso y la relación entre el productor intermediario y el consumidor.

4.1 COMERCIALIZACION ACTUAL

En el Municipio la comercialización de la producción de miel de abeja se realiza de una manera empírica e individual, los productores de miel de abeja del municipio de Nahualá según la investigación de campo presentan dificultades al momento de vender sus productos, entre los que se mencionan:

- Efectúan la producción en forma individual limitándose así sus posibilidades de desarrollo integral.
- Al comercializar la producción en forma individual lo hacen a través de intermediarios y esto hace que obtengan menos utilidades en el proceso de comercialización.
- No mantienen un control de calidad en la producción porque carecen de recursos económicos y tecnológicos, practican métodos rudimentarios en el proceso productivo.

Es por ello que se analiza la necesidad de formar un comité de productores que se dedique a la producción de miel, agrupación y comercialización de la misma.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACION

El proceso de comercialización del producto miel de abeja, estará integrado por tres etapas; concentración, equilibrio y dispersión. Los cuales llevarán a cabo la

transferencia del producto, del productor al consumidor final a través de los canales de comercialización

- **Concentración**

El proceso de concentración consiste en reunir la producción en un solo lugar proveniente de distintas unidades productivas, para luego comercializarlas por medio de los diferentes canales de comercialización en el mercado local.

- **Equilibrio**

En esta etapa se desarrollan varias fases que van desde la elaboración del proyecto, preparación del producto hasta el consumo del mismo, algunas por exigencia del consumidor y otras por estricto cumplimiento de las normas para conservar la calidad del producto, para prolongar la vida útil y el empaque del mismo.

Para este proyecto, el Comité de productores de miel de abeja del Caserío Pasac Xej, tomará en cuenta la localidad, cantidad y tiempo, lo que permite a este proceso preservar la existencia de los productos, y se distribuirá la miel en el mercado local. Sin embargo, la demanda es permanente y la oferta no logra cubrirla debido a que no hay producción en el lugar, por lo que no es posible el equilibrio entre demandantes y oferentes.

- **Dispersión**

El proceso de dispersión o distribución de la producción, da inicio al momento de llevar el producto al consumidor final, y se considera los diferentes puntos de venta, de acuerdo a la calidad, cantidad y tiempo exigido por el consumidor. En el Municipio, este proceso se desarrolla en el momento en que el Comité de apicultores vende el producto al detallista, quien se encargará de trasladarlo al

mercado. Para este estudio se propone la distribución de la miel al mercado local, a través de los canales propuestos más adelante.

4.3 PROPUESTA INSTITUCIONAL

Son los entes que participan en el proceso de comercialización para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.

- **Productor**

Son los que se encargan de la producción de miel de abeja en todas sus etapas para garantizar un buen producto.

- **Minorista**

Este se encarga de poner el producto en pequeñas cantidades a disposición del consumidor final, en la cantidad, presentación y precio que más le parezca.

- **Consumidor final**

Es el elemento principal debido a que todas las actividades van orientadas hacia él. Son las personas que adquieren y consumen el producto, ocupan el último lugar en el proceso de comercialización.

4.4 FUNCIONAL

Este análisis consiste en clasificar las actividades que se presentan en el proceso de mercadeo.

4.4.1 Funciones físicas

Estas se relacionan con la transferencia física y con modificaciones fisiológicas de los productos. Entre las que se encuentra: almacenamiento, transporte y embalaje.

- **Clasificación**

Para el proyecto se propone que la miel se clasifique de acuerdo al grado de madurez, color, consistencia y origen botánico (flor de café, árboles frutales, entre otros).

- **Almacenamiento**

El tipo de almacenamiento a utilizar es el estacional, que consiste en conservar los excedentes de cada cosecha para ajustarlos a la demanda del producto y así obtener mayor utilidad.

- **Empaque**

Se utilizarán botellas de vidrio esterilizadas con capacidad de 500 mililitros que garantice la estabilidad del producto, que evite su contaminación y que no altere sus especificaciones y características.

4.4.2 Funciones de intercambio

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, las cuales son: método de compra venta, que puede ser por inspección, muestra o descripción y la determinación de precios que adopta la modalidad de regateo o subasta pública.

- **Compra-venta**

Se conocen tres métodos de compra venta, por inspección, por muestra y descriptiva. Para este proyecto se utilizara la descripción y muestra.

- **Determinación de precios**

Esta característica será analizada y determinada por el departamento de comercialización, para lo cual se ha establecido que el precio por botella será de Q. 25.00 para el minorista y de Q. 30.00 para el consumidor final.

4.4.3 Funciones auxiliares

El objetivo de estas es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, las cuales se cumplen en todos los niveles del proceso de mercado. Aquí se determina la información de precios y de mercado, el financiamiento de que dispondrán y la aceptación de riesgo.

- **Información de precios y de mercado**

Esta función se designará al departamento de comercialización, que tendrá a su cargo investigar acerca de los precios y mercados, con el objetivo de tener información oportuna para decidir cuándo, cuánto y a cómo vender el producto.

- **Financiamiento**

Este será integrado por aportación de los asociados del Comité y un préstamo a una entidad bancaria con el fin de implementar el proyecto. Del capital disponible se designara una cantidad a las operaciones de comercialización.

- **Aceptación de riesgos**

Los productores del comité pueden sufrir riesgos financieros por las fluctuaciones en el mercado internacional, el incremento de intereses sobre préstamos, la pérdida del poder adquisitivo, el alza en el costo de los insumos y la devaluación de la moneda pueden influir en el proceso de desarrollo del proyecto.

4.5 ESTRUCTURAL

En este análisis se acentúa el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes en el análisis de la comercialización.

4.5.1 Estructura de mercado

Está constituido por el Comité de productores de miel de abeja ubicado en el caserío Pasac Xej de la aldea Xejuyup y las personas que adquieran el producto.

4.5.2 Conducta de mercado

Los integrantes del Comité fijaran el precio del producto de acuerdo a los costos y el porcentaje de ganancia que se espere obtener, además se tomara en cuenta el que se maneje en el mercado en el momento de realizar la venta, la cual se realizara al contado.

4.5.3 Eficiencia de mercado

Con el fin de obtener una producción de calidad que cumpla con los requerimientos exigidos por el comprador se tendrá un control adecuado en el proceso. Se mantendrá una actualización en la tecnología con el fin de obtener mayores ganancias y generar un producto de buena calidad y menor costo.

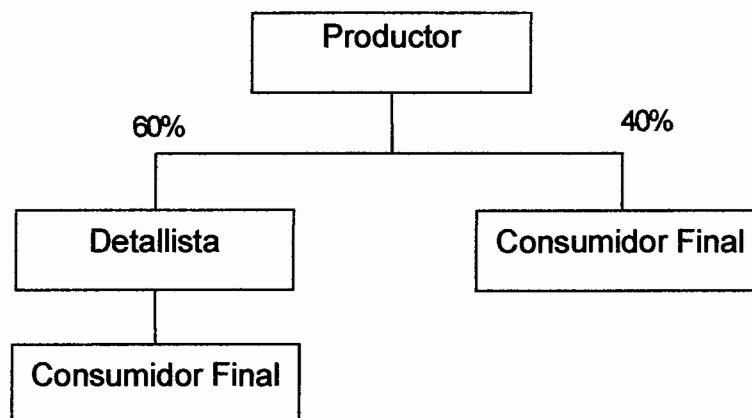
4.6 OPERACIONES DE COMERCIALIZACION

Estas se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan a través de los factores de diferenciación.

4.6.1 Canales de comercialización

Son las diversas etapas por las cuales deben pasar los productos en el proceso de transformación, para llegar al consumidor final.

Gráfica 5
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Canal de Comercialización
Año: 2009



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

4.6.2 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 34
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Producción de Miel de Abeja
Márgenes de Comercialización
Año: 2009

Institución	Precio de Venta Q	MBC Q	Costos de Mercadeo Q	MNC Q	Rendimiento Sobre la Inversión	% Participación
Productor	25.00	-	-	-	-	83
Detallista	30.00	5.00	<u>1.85</u>	3.15	13%	17
Transporte	-	-	0.10	-	-	-
Empaque	-	-	1.75	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Costo de mercadeo		5.00	1.85	3.15		100

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

Se puede observar que el productor será quien obtenga mayor beneficio en el proceso de comercialización de la producción de miel de abeja. Según el cuadro anterior se determina que el margen neto de comercialización es de Q 3.15 lo que indica que por cada quetzal pagado por el consumidor, el 10.50% corresponde a gastos de comercialización. El intermediario como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo recibe el 17%.

4.6.3 Factores de diferenciación

La comercialización añade valor a la producción en su función de adecuarla al consumo, dicha característica puede clasificarse en: utilidad de lugar, forma, tiempo y posesión.

- **Utilidad de tiempo**

Esta característica se agrega a un bien para conservarlo a través del tiempo. La miel de abeja genera utilidad al permitir su almacenamiento y tener disponibilidad para la venta en época de escasez.

- **Utilidad de lugar**

Esta se da en el momento en que el productor o intermediario transfiere los productos del lugar para hacerlos accesibles a los consumidores. La producción de miel de abeja en el Municipio facilita a los pobladores la adquisición del producto al evitarse viajar a otros lugares para adquirirla.

- **Utilidad de posesión**

Característica que se da por el hecho de contar con un producto que se ofrece al consumidor para que lo adquiera la persona que tiene deseos de satisfacer necesidades de alimentación.

- **Utilidad de forma**

Consiste en el cambio de la fisonomía del producto para facilitar el consumo y dar mayor satisfacción. Se inicia en el momento en que los apicultores después de llevar a cabo el proceso de centrifugado realizan el decantamiento y envasado para cumplir con los requisitos de presentación y calidad, que es lo que atrae el interés del comprador.

4.7 VENTAS

El precio de la miel de abeja varía según la oferta y demanda de la misma, las cuales están determinadas por la estacionalidad del año. Para el proyecto de producción de miel de abeja se tiene contemplado un volumen de producción anual de 7,476 botellas de 500 mililitros cada una, las cuales se obtendrán de 240 colmenas, el precio de venta establecido es de Q. 25.00 para el minorista y de Q. 30.00 para el consumidor final, lo que representa un ingreso de Q. 186,900.00 al año.

CAPÍTULO V

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

En este capítulo se analiza el estudio administrativo legal del proyecto de miel de abeja y además se hace una propuesta para que los apicultores del caserío Pasac Xej de la aldea Xejuyup se organicen con el fin de formar un Comité que se dedique a la implementación de dicho proyecto.

5.1 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El fin principal del estudio administrativo legal, es encontrar o determinar el tipo de organización que se ajuste a las necesidades del proyecto para que sirva de base para que un grupo de agricultores se unan con el fin de poseer más capacidad económica y poder competitivo de sus productos.

5.2 JUSTIFICACION

Se seleccionó como forma de organización un comité, ya que es el conjunto de personas que se unen de mutuo acuerdo, para llevar acabo una obra o proyecto de intereses colectivo y comunitario, estos son autorizados por la gobernación departamental respectiva de conformidad con el acuerdo gubernativo 697-93.

Existe la necesidad dentro del Municipio de generadores económicos que ayuden a la activación del área, por lo que la producción de miel se considera una oportunidad de ingresos económicos.

5.2.1 Objetivos

Los objetivos del Comité son los alcances que tendrá durante su vida útil en beneficio de los productores asociados, y se mencionan los siguientes:

- **General**

Integra a todos los productores de miel de abeja en el municipio de Nahualá, a través de una organización efectiva en la producción y comercialización, donde se pueda lograr el mejoramiento social y económico de todos los afiliados.

- **Específicos**

Buscar nuevos mercados para la ampliación del proyecto y otros productos agrícolas que podrían generar ingresos para sus afiliados. Colaborar con el desarrollo socioeconómico del caserío Pasac Xej de la aldea Xejuyup, a través del trabajo en equipo de los agricultores que participarán en el proyecto de miel de abeja, al generar fuentes de empleo con la cual se persigue mejorar el nivel de vida de los habitantes de ese lugar.

5.2.2 Tipo y denominación

La organización propuesta será denominada "Comité de Productores de Miel de Abeja".

- **Organización propuesta**

Se propone la creación de un Comité de Productores de Miel de Abeja, a fin de que se obtenga un desarrollo sostenible por medio de un mejor precio en el costo de los insumos, asistencia técnica y financiera, se determine un canal efectivo de comercialización y se logre participación conjunta y equitativa de los miembros de la organización.

Dicho comité cuya denominación será Comité de Productores de Miel de Abeja, estará constituido inicialmente por diez miembros del comité y se espera integrar nuevos asociados durante el transcurso de su vida organizacional. Este tipo de organización les permite a los productores del lugar obtener el financiamiento necesario para desarrollar la producción de miel de abeja y lograr tasas de

interés más bajas, asesoría técnica por parte de entidades gubernamentales e instituciones afines y la adquisición de insumos, máquinas, equipo e instrumentos que reduzcan sus costos de producción y operación.

5.2.3 Marco Legal

Son aquellas normas o disposiciones que el Comité deberá observar para cumplir con todos los requerimientos que la ley ordena en cuanto a la conformación de asociaciones. La unidad ejecutora deberá estar constituida por las funciones y bases legales, estructurada de acuerdo a todos los derechos y obligaciones que tiene toda persona jurídica, así como su identificación fehaciente para un desarrollo ordenado y armónico de cada uno de los miembros.

- **Normas internas**

Para el funcionamiento de la organización se deben aprobar una serie de normas, reglas que deben ser propuestas y aprobadas por la Asamblea General, para su cumplimiento e implementación por la Junta Directiva. Requerimientos para la legitimación del Comité con acta constitutiva.

Se debe legalizar por Gobernación Departamental y presentar la siguiente documentación: fotocopia del acta de constitución de la Junta Directiva, certificación de acta (extendida por secretario municipal) fotocopia de cédula de los miembros electos de la junta. Constituir un acta en la cual se define y queda constancia de la elección de la Junta Directiva, la cual se firma por todos los asociados. Se debe elegir la Junta Directiva por elección del 60% de los mismos.

- **Normas externas**

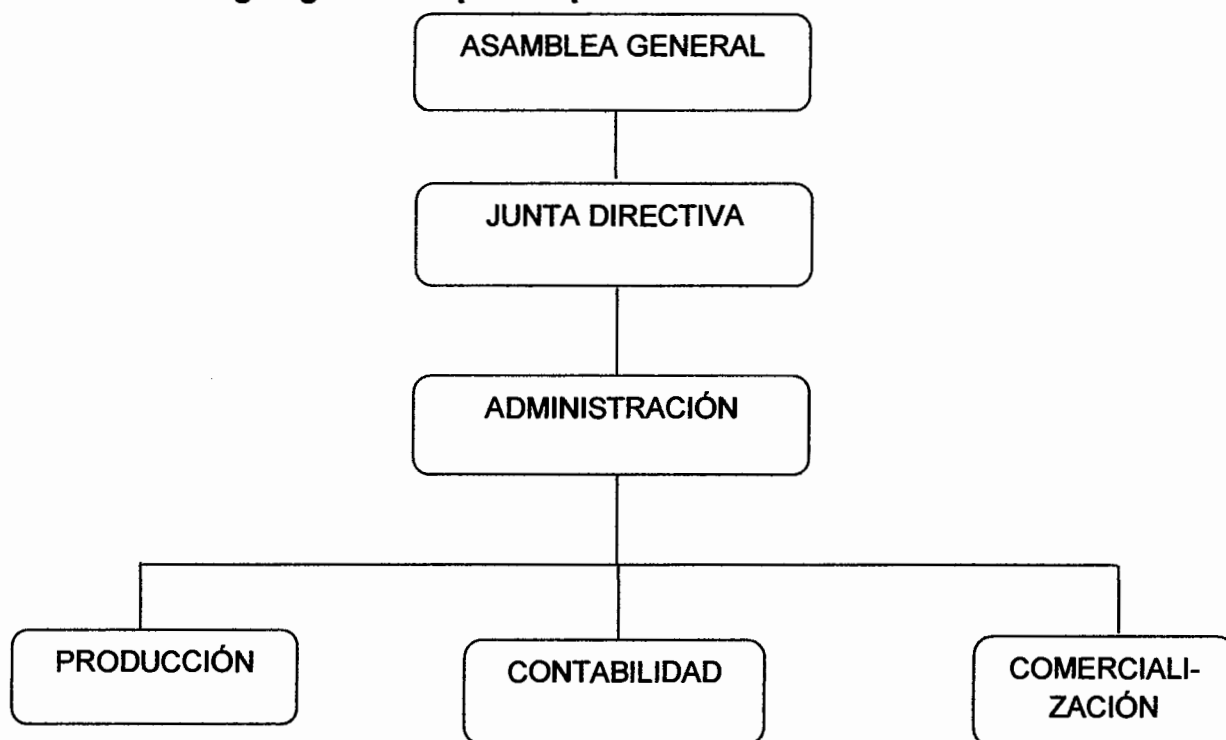
El marco legal en el cual debe funcionar el comité es el siguiente:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley Municipal, Decreto 58-88, artículo 10, inscripción de comités.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Gubernativo 2082 de fecha 2 de mayo de 1938, el cual establece que únicamente la Gobernación Departamental es quien autoriza sus actividades y norma la forma de recaudación y manejo de los fondos por el Comité.
- ✓ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Acuerdo Ministerial Número 335-2006, disposiciones para la emisión de licencias sanitarias de funcionamiento relacionadas con la miel de abeja.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto-Ley No. 106, Libro Primero, Capítulo IV, artículo del uno al siete, artículo 53.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo Decreto 1441. Título Primero, Capítulo único, artículo uno, Título Segundo, Capítulo Quinto, artículo 61 y Capítulo Sexto, artículo 63.

5.2.4 Estructura organizacional

A continuación se presenta la estructura de la organización que es de una forma lineal, compacta, simple que permite definir los diferentes niveles de responsabilidad y autoridad.

Gráfica 6
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Organigrama Propuesto para el Comité de Productores



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

La estructura representada en la gráfica muestra los diferentes niveles de autoridad, responsabilidad de una forma simple donde se puede apreciar las diferentes unidades administrativas que se encuentran bien definidas que benefician al Comité Productivo de Miel de Abeja.

- **Sistema organizacional**

El sistema que adoptará el Comité de Productores de Miel de abeja es el lineal-staff, concentrándose la autoridad en un solo jefe, quien será el que distribuya las actividades principales, para alcanzar los objetivos planteados en el proyecto.

El Comité ejercerá distintas actividades por medio de sus colaboradores, para solicitar cualquier tipo de requerimiento se hará a través del Presidente de la Junta Directiva.

- **Organización.**

Para alcanzar los objetivos y metas propuestas de una empresa, es mediante una buena administración de los recursos y la participación de los entes en el proceso.

En el caso del municipio de Nahualá, no existe una producción de miel de abeja y las actividades que realizan las personas son de forma individual tanto en la producción como la comercialización.

Es por ello que se analiza la necesidad de formar un comité de productores que se dedique a la producción de miel, agrupación y comercialización de los productos.

5.2.5 Recursos necesarios

Conjunto de personas, bienes materiales, financieros y técnicos con que cuenta y utiliza una organización para alcanzar sus objetivos y producir bienes o servicios. Para el presente proyecto se contemplan los siguientes:

- **Humanos**

Para que el Comité de Productores de Miel de Abeja pueda funcionar es necesario contar con personal para cada uno de los departamentos.

- ✓ Un administrador
- ✓ Las personas interesadas en integrar el Comité (30 personas)
- ✓ Un vendedor local

- ✓ Un Contador
- ✓ Un encargado de producción
- ✓ Mano de obra de los productores para realizar el proceso productivo, se necesita de 101 jornales.

- **Físicos**

Están integrados por los elementos que han de servir para el funcionamiento del Comité. Para lo cual se necesita lo siguiente:

- ✓ Se contara con 30 cuerdas de terreno para la implementación del proyecto, esto es aportación de los integrantes del Comité.
- ✓ Se necesita de equipo apícola que contempla: extractor, colmenas, alzas y marcos.
- ✓ Entre las herramientas que se necesitan están: rasquetas, cepillos apícolas, ahumadores, machetes, azadones, velos, overoles y guantes.
- ✓ Entre el mobiliario y equipo se encuentra: sillas, escritorio secretarial, archivo, computadora e impresora.
- ✓ Para el envasado del producto se necesitara de botellas de vidrio esterilizadas de 500 mililitros.

- **Financieros**

Es el dinero que utiliza una empresa para llevar a cabo sus operaciones, recursos que utilizan para financiar las actividades empresariales.

- ✓ **Fuentes internas**

Las fuentes internas se componen por la aportación de los asociados en las actividades y operaciones del capital consistentes en un terreno para trabajar el proyecto que será de 2.5 cuerdas que se estiman Q 5,000.00 por cuerda, para

un total de Q 12,500 y aportaciones de Q 13,642 por cada asociado, los cuales son 10 personas.

✓ **Fuentes externas**

Consisten en los recursos financieros otorgados por instituciones financieras como bancos, cooperativas, financieras etc., estos préstamos pueden ser a largo y corto plazo.

En este caso no será necesaria las fuentes externas ya que el financiamiento interno es suficiente para cubrir con la inversión fija.

5.3 PROYECCION DE LA ORGANIZACIÓN

La organización del Comité tiene como fin principal mejorar el nivel económico y social de los integrantes del Comité de Producción de Miel de Abeja.

5.3.1 Social

Con la conformación del Comité se busca mejorar el nivel de vida de los integrantes y sus familias, a la vez contribuir con el desarrollo del Municipio. Se espera que se incrementen las fuentes de empleo para los pobladores quienes tendrán otra opción para aumentar sus ingresos.

5.3.2 Económica

Con la organización del Comité se espera fortalecer la economía de los integrantes y habitantes del Municipio, por medio de la producción, al reducir sus costos de operación y comercializar la producción con nuevas estrategias.

5.3.3 Cultural

Al implementar el Comité de Productores de Miel de Abeja en el Municipio se hará conciencia a los pobladores sobre la importancia de trabajar en equipo,

pues se obtienen mayores beneficios y es más fácil solucionar los problemas. También se logra diversificar la producción agrícola, que forma parte de la cultura de las comunidades. Se dará a conocer a la población la importancia de consumir miel de abeja por las vitaminas y minerales que aporta a la salud de las personas.

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El objetivo es alcanzar la máxima eficiencia en el logro de los fines de un grupo social, mediante la adecuada coordinación de los recursos y la colaboración del esfuerzo individual.

5.4.1 Planeación

Consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, al establecer los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para efectuarlos y la determinación en tiempo y números para su realización. Para que el Comité alcance en forma eficiente sus objetivos, es necesario que identifique en forma clara las acciones a ejecutar, por medio de una planificación anual.

5.4.2 Organización

Comprende la estructuración de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados. En el Comité, organizar será establecer las relaciones efectivas de comportamiento que se pueda dar entre las personas que conforman la misma.

5.4.3 Integración

Consiste en la asignación de puestos dentro del organigrama de la empresa, para lo cual es necesario identificar la fuerza de trabajo que se necesita, evaluar lo que se tiene disponible, reclutar, seleccionar, ubicar y capacitar al personal. En el Comité de Productores de Miel de Abeja se contratara al personal necesario para cubrir los puestos vacantes, para ello se tendrá que llenar la solicitud de empleo con los datos siguientes:

- Identificar la empresa.
- La solicitud llevará un número correlativo, para control interno dentro de la cooperativa.
- Colocar la fecha en que se llena la solicitud.
- Datos personales.
- Grado de escolaridad.
- Experiencia laboral.
- Trabajos anteriores.
- Referencias personales.
- Referencias laborales.

5.4.4 Dirección

Para cumplir con esta característica y llevar a cabo lo planificado dentro del Comité según la estructura a utilizar se debe mantener una buena comunicación, motivación, liderazgo y supervisión.

- **Comunicación**

Es un aspecto muy importante dentro de cualquier organización para que los fines por los que ha sido creada se lleven a cabo satisfactoriamente. Dentro del Comité se tendrá cuidado especial para que los conocimientos, ideas y

sentimientos de cada uno de los integrantes sean conocidos, escuchados y tomados en cuenta por el resto de integrantes.

- **Motivación**

Es otra característica importante dentro de toda organización, pues cualquier trabajador que se encuentre motivado por el ambiente y por lo que realiza se desempeña de una mejor manera. El Administrador será el encargado de este aspecto con el fin de que se ejecute de forma eficiente el trabajo y con ello lograr los objetivos del proyecto.

- **Liderazgo**

El liderazgo es el proceso de influir y apoyar a los demás para que trabajen con entusiasmo a favor del cumplimiento de objetivos. El Administrador será quien se encargue de dirigir e intervenir en cada una de las tareas asignadas a cada trabajador. El tipo de liderazgo a practicarse será el Participativo, que se caracteriza por descentralizar la autoridad.

- **Supervisión**

La autoridad en cada departamento tendrá la responsabilidad de vigilar y guiar a los subordinados con el fin de que todas las actividades a realizarse se ejecuten de manera adecuada.

5.4.5 Control

Proceso que utilizan los dirigentes para influir sobre las actividades, los acontecimientos y las fuerzas de la organización, para propiciar que los objetivos que han marcado y las tareas que han asignado se ejecuten de acuerdo con los requerimientos, planes o programas de la organización.

Para poder establecer el sistema de Control dentro del Comité se deben definir las actividades a realizarse y posteriormente medir y evaluar los resultados para hacer un manejo eficiente de los recursos con que se cuenta.

Dentro de los controles a utilizarse están:

- Control en el departamento de producción, específicamente sobre el personal que participa en el proceso productivo con el fin de que mantengan los niveles de producción y la calidad para que los demandantes del producto queden satisfechos.
- En cuanto a lo contable, se llevará control en lo que se refiere a salarios, pagos, cuotas laborales y patronales, entre otros.
- En el departamento de Comercialización el encargado debe verificar que el producto sea vendido a quien más convenga, así como vigilar que los clientes queden satisfechos con el producto y servicio que se les preste.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá sobre la Situación Socioeconómica, Organización Empresarial y Comercialización se llegó a las siguientes conclusiones.

1. Los recursos naturales como hidrografía, suelos y bosques, se han deteriorado, debido a la contaminación y la tala inmoderada de árboles para extender las fronteras agrícolas por desconocimiento sobre cuidados ambientales por parte de los pobladores, lo cual al incrementarse causará deforestación, aumento de temperatura y disminución en el caudal de ríos que afectan la salud de la población.
2. La pobreza en la que se encuentra la población del Municipio para el año 2,009, se cataloga como pobreza general en un 85.76%, es importante resaltar que dentro de ésta se encuentra un 38% de población en extrema pobreza, porcentaje que ha variado desfavorablemente desde 1,994, esto debido a varios factores como los desastres naturales y el bajo crecimiento económico en el que se encuentra el Municipio.
3. Por falta de fuentes de empleo y lugares de entretenimientos, muchos jóvenes caen en los vicios como el alcoholismo, las drogas y la delincuencia, lo cual genera desintegración familiar y pobreza en la población en general.
4. La actividad agroindustrial no se ha incrementado en relación con los años 2003 al 2009, debido a que aún persiste procedimientos artesanales para la transformación de café cereza a pergamino por lo que se obtiene una baja producción agroindustrial, la cual representa un 5% de las

actividades productivas del Municipio, y esta es realizada por la Cooperativa Nahualá R.L.

5. La forma de producción del café es rudimentaria en la mayoría de los casos el producto no presenta ningún grado de transformación lo que impide agregar un valor mayor, todo esto se debe a la falta de asesoría técnica constante en los procesos de cultivo y cosecha.
6. Las condiciones climáticas son favorables para la implementación del proyecto de producción de miel, la flora es suficiente para poner en marcha el proyecto que beneficiará a la población.
7. Implementar el proyecto de producción de miel beneficiará en los aspectos económicos a la comunidad pues el aspecto de mercado es positivo y al llevar la producción apícola como una actividad adicional generará otros ingresos a los integrantes del comité involucrados en el proyecto.

RECOMENDACIONES

Según la investigación realizada y de acuerdo a las conclusiones se sugieren las siguientes recomendaciones.

1. Que el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- coordinen esfuerzos con la Municipalidad y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y otras entidades que protegen la naturaleza, para definir normas que disminuyan la actividad ilegal de la deforestación y se promuevan prácticas agroecológicas para evitar la contaminación, de esa manera conservar las características naturales del ecosistema y el ambiente.
2. Que la Población en colaboración con los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- y el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- ó a través de los mismos, promuevan y faciliten la aplicación de los programas de desarrollo productivo en el Municipio mediante la aportación de información, monitoreo constante y acompañamiento a los productores, para incrementar el nivel de ingresos económicos de los habitantes del Municipio y con ello contribuir a mejorar la situación socioeconómica.
3. Que los vecinos del Municipio, en conjunto con las autoridades municipales promuevan programas de desarrollo productivo, deportivos y de entretenimiento para la juventud de la localidad.
4. Que la Cooperativa Nahualá, R.L. dé a conocer a la comunidad y los alrededores sus servicios agroindustriales, para que más personas del lugar se asocien a la misma y así incrementar la transformación del café

cereza en pergamino, proporcionar capacitación y asesoría técnica a los agricultores para mejorar la producción y lograr a su vez ser certificada a nivel internacional.

5. Que los productores de café soliciten a la Asociación Nacional de Café ANACAFÉ, y a la Cooperativa Nahualá, R.L., asesoría técnica constante para mejorar la producción en sus fincas y obtener un producto de mejor calidad que repercuta en mayores ingresos económicos.
6. Que la población gestione a través de Organizaciones no Gubernamentales e Instituciones del Estado, la implementación del proyecto de producción de miel de abeja, con el fin de diversificar la producción y obtener mayores ingresos, que les permita mejorar su nivel de vida.
7. Que el Comité de Productores de Miel de Abeja busque los mecanismos para recibir la asesoría técnica necesaria a fin de incrementar el nivel de competitividad y con ello lograr una mayor producción para satisfacer la demanda y obtener una mejor rentabilidad.

ANEXOS

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
MUNICIPIO DE NAHUALÁ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA**

ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	01
DEFINICIÓN DEL MANUAL	02
JUSTIFICACIÓN DEL MANUAL	02
OBJETIVOS DEL MANUAL	02
CAMPO DE APLICACIÓN	03
NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	03
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	04
DEFINICIÓN DE DIAGRAMA DE FLUJO	04
SIMBOLOGIA UTILIZADA	04

INTRODUCCIÓN

El manual de Normas y Procedimientos es un instrumento administrativo que tendrá la función de informar dentro del Comité, el documento servirá de guía a cada uno de los trabajadores para realizar sus labores. Además, contribuirá a que las acciones a realizarse durante el proceso de producción se lleven a cabo de una manera más eficiente, pues ayudará a que se simplifique el trabajo y se eliminen las demoras.

La aplicación adecuada de los procesos que se describen en el presente manual serán de gran beneficio para la organización, ya que contribuirán a que cada departamento cumpla eficientemente con sus actividades y se alcancen los objetivos del Comité.

Este instrumento debe estar a disposición de toda la organización para que los miembros del Comité se enteren del contenido del mismo y lo pongan en práctica.

Las partes que conforman el Manual son: la justificación, objetivos, campo de aplicación, normas de aplicación general, descripción del procedimiento, simbología utilizada y diagrama de flujo.

DEFINICION DE MANUAL

Es un instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una Unidad Administrativa o de una empresa en su conjunto, norma las obligaciones para cada puesto de trabajo, limita su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

JUSTIFICACION DEL MANUAL

Los procedimientos administrativos forman parte del quehacer de las organizaciones, el manual faculta a los miembros de las mismas para realizar las diferentes actividades que les corresponde. La implementación de un Manual de Normas y Procedimientos es necesaria para el Comité porque proporciona a todos los miembros, lineamientos para el desarrollo de las actividades, con el fin de que se haga una administración adecuada de todos los recursos con que cuenta la Organización.

OBJETIVOS DEL MANUAL

El Manual persigue diversos objetivos para lograr el buen funcionamiento del Comité, entre los que se mencionan los siguientes:

- Dotar al Comité de un instrumento que le permita simplificar la ejecución de tareas, con el fin de hacerlas mas sencillas, buscando así mantener la atención y el interés del personal que trabaja en ella.
- Contar con un instrumento que sirva de guía para futuros procesos de inducción de personal de primer ingreso.
- Aprovechar al máximo el tiempo utilizado en cada actividad y simplificar el trabajo

- Evitar la duplicidad de actividades y contratiempos en la ejecución de las tareas asignadas a cada miembro.
- Promover el aprovechamiento de todos los recursos disponibles en la aplicación de cada procedimiento.

CAMPO DE APLICACIÓN

Los procedimientos contenidos en el presente manual, serán de observancia general en cada uno de los departamentos que conforman la estructura del Comité.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- El manual de Normas y Procedimientos será de observancia general para todos los miembros del Comité.
- Cada miembro será responsable del uso que se le de al documento.
- Cada procedimiento deberá realizarse como se indica en el mismo, con el fin de evitar duplicidad de funciones, costos y tiempo.
- La utilización y/o reproducción que se haga de cualquier hoja del Manual podrá realizarse previa autorización de la Junta directiva o del administrador.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

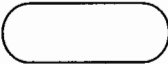
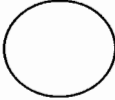
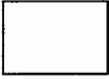
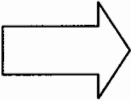
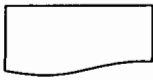
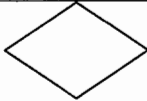
Consiste en la narración descriptiva, ordenada, cronológica y secuencial, de todas las operaciones que a un puesto de trabajo le compete realizar y como se deberán ejecutar.

DEFINICION DE DIAGRAMA DE FLUJO

Es el esquema, dibujo o diseño de los pasos o actividades que se realizan en un procedimiento o en alguna parte de él, la secuencia y recorrido de las actividades, con énfasis en el destino de las formas o formularios utilizados.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para elaborar los procedimientos y diagramas de flujo propuestos para el Comité se utilizará una combinación de la simbología ANSI.

	Para representar el inicio o final de todo procedimiento se utilizará una figura elíptica.
	Las operaciones del procedimiento se representarán por un círculo
	Las inspecciones, revisiones o verificaciones se representarán con un cuadrado
	Cuando sea necesario representar dos actividades a la vez, se utilizarán dos símbolos de forma combinada.
	Cuando se requiera trasladar las actividades de un puesto a otro se utilizará una flecha
	Esta figura representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Se utiliza para representar un archivo en forma temporal.
	Esta se utiliza para representar un archivo en forma definitiva.
	Para representar una decisión o alternativa se utilizará la figura de un rombo.
	Esta figura indica tanto el traslado de un documento como el paso de una actividad de un puesto a otro.

Proyecto: Producción de miel de abeja	Comité de Productores De miel de Abeja	Elaborado por: Carlos Saravia Vásquez.
	Proceso de comercialización	Página 1 de 3
Inicia: Encargado de Comercialización	Procedimiento: Ventas 12 pasos	Finaliza: Presidente

Definición:

Procedimiento realizado en un pedido correspondiente a ventas al cliente y el seguimiento a la entrega del producto.

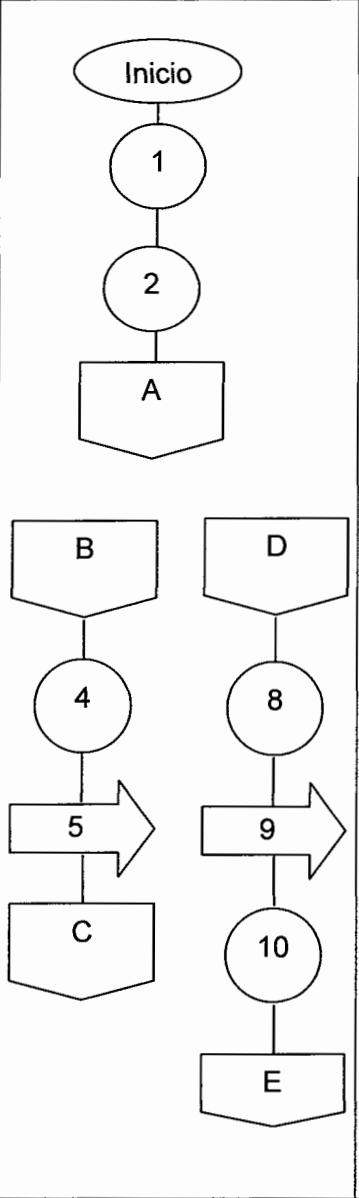
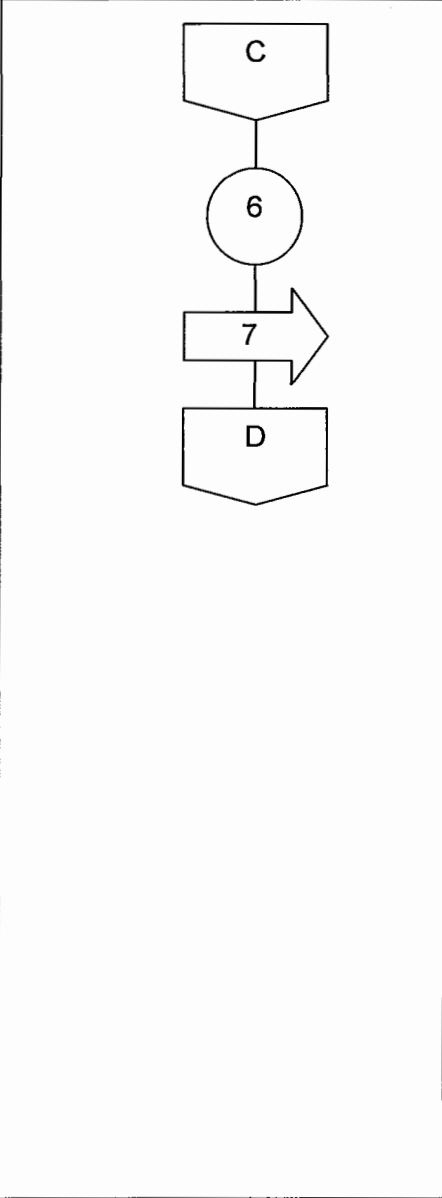
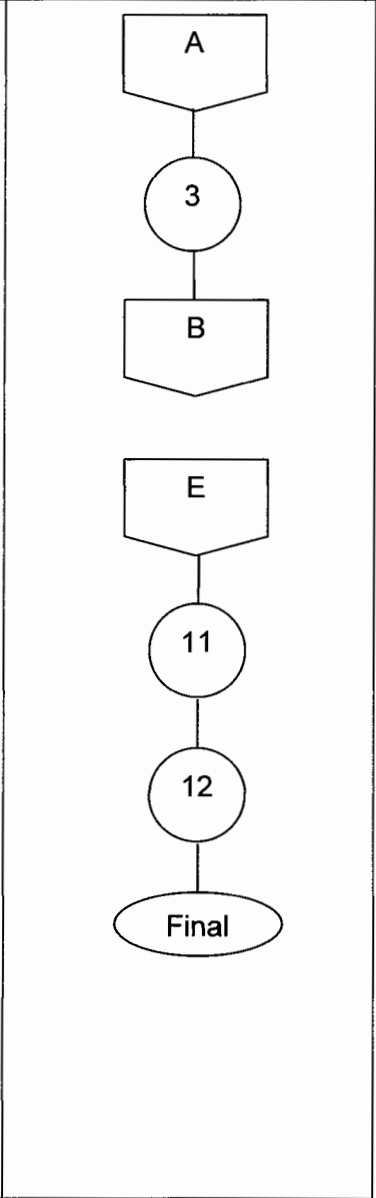
Objetivos

Verificar los pedidos solicitados por los clientes, le da seguimiento, agiliza y vigila que se cumpla con las condiciones de la venta para que los compradores queden satisfechos.

Normas:

- Todo pedido será documentado y archivado por el encargado de Comercialización para evitar errores en el servicio al cliente
- El encargado de comercialización y el Presidente de la Junta Directiva se encargan de concretar el pedido y las condiciones de venta.
- A Junta Directiva se le traslada en el menor tiempo posible todos los reportes de comercialización.
- El Presidente de la Junta Directiva recibe el pago de la venta del producto.

Proyecto: Producción de miel de abeja	Comité de Productores De miel de Abeja		Elaborado por: Carlos Saravia Vásquez.
	Proceso de comercialización		Página 2 de 3
Inicia: Encargado de Comercialización	Procedimiento: Ventas 12 pasos		Finaliza: Presidente
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
Encargado de Comercialización	1	Realiza llamada a clientes.	
	2	Recibe pedido de clientes.	
Presidente	3	Evalúa condiciones de venta y autoriza pedido.	
Encargado de Comercialización	4	Realiza orden de pedido.	
	5	Entrega orden de pedido a Producción.	
Encargado de Producción	6	Recibe y revisa orden de pedido.	
	7	Entrega el producto solicitado según orden.	
Encargado de Comercialización	8	Recibe el producto del depto. de producción.	
	9	Entrega pedido a clientes y recibe pago.	
Presidente	10	Entrega pago a Junta Directiva.	
	11	Recibe pago.	
	12	Entrega documentos de soporte a Contabilidad para su registro contable.	

Proyecto: Producción de miel de abeja	Comité de Productores De miel de Abeja	Elaborado por: Carlos Saravia Vásquez.
Inicia: Encargado de Comercialización	Procedimiento: Ventas 12 pasos	Página 3 de 3 Finaliza: Presidente
Encargado de Comercialización	Encargado de Producción	Presidente
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> A[A] A --> B[B] B --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> C[C] C --> D[D] D --> 8((8)) 8 --> 9[9] 9 --> 10((10)) 10 --> E[E] </pre>	 <pre> graph TD C[C] --> 6((6)) 6 --> 7[7] 7 --> D[D] </pre>	 <pre> graph TD A[A] --> 3((3)) 3 --> B[B] B --> E[E] E --> 11((11)) 11 --> 12((12)) 12 --> Final([Final]) </pre>

Proyecto: Producción de miel de abeja	Comité de Productores De miel de Abeja	Elaborado por: Carlos Saravia Vásquez.
	Proceso de producción	Página 1 de 3
Inicia: Productor	Procedimiento: Control de calidad 7 pasos	Finaliza: Encargado de producción

Definición:

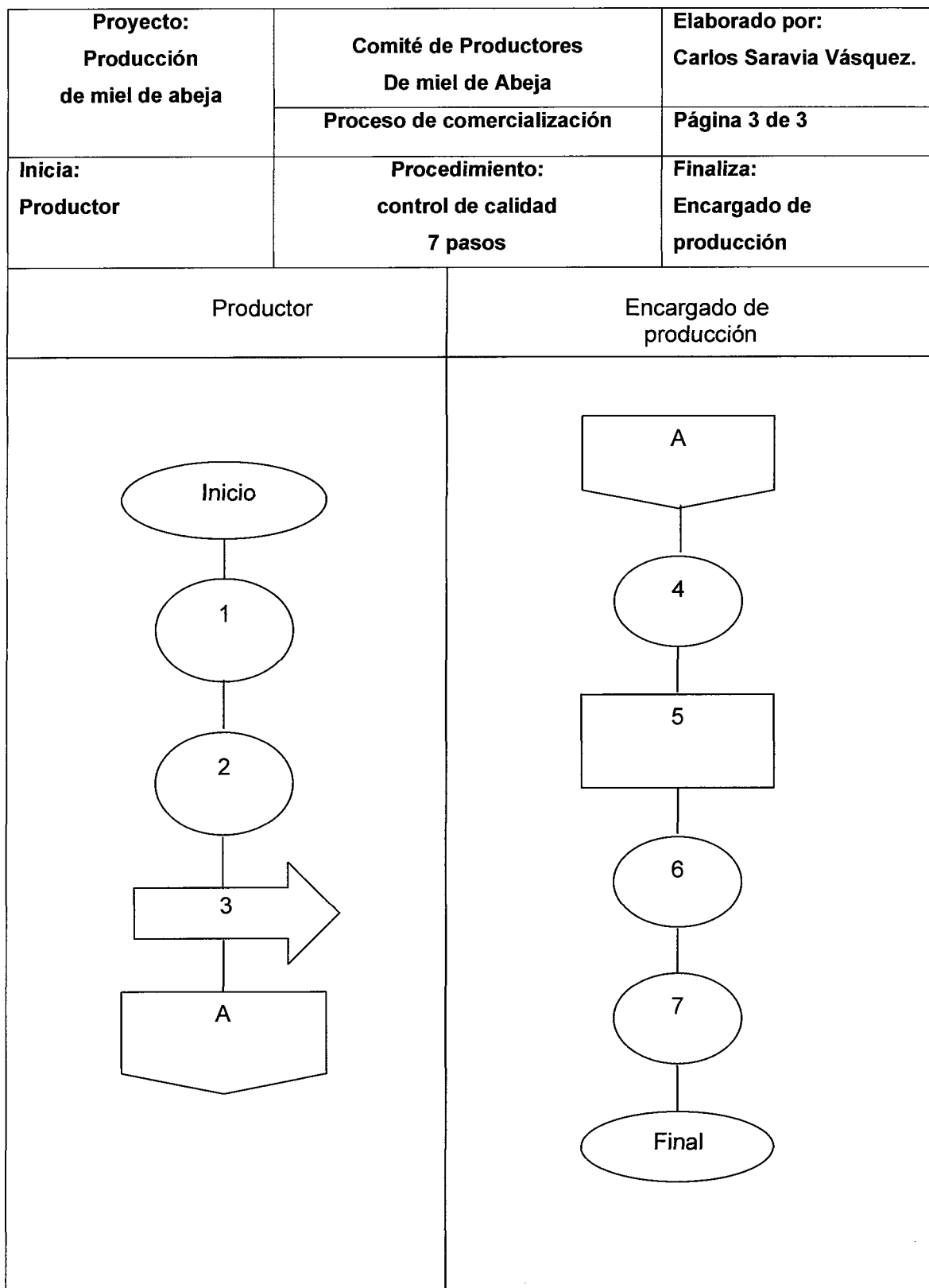
Procedimiento por medio del cual se verifica que la producción de miel llene los requisitos exigidos por el cliente.

Objetivos

- Definir los estándares requeridos por los clientes
- Clasificar la producción según calidad
- Ofrecer a los clientes producción de la mejor calidad

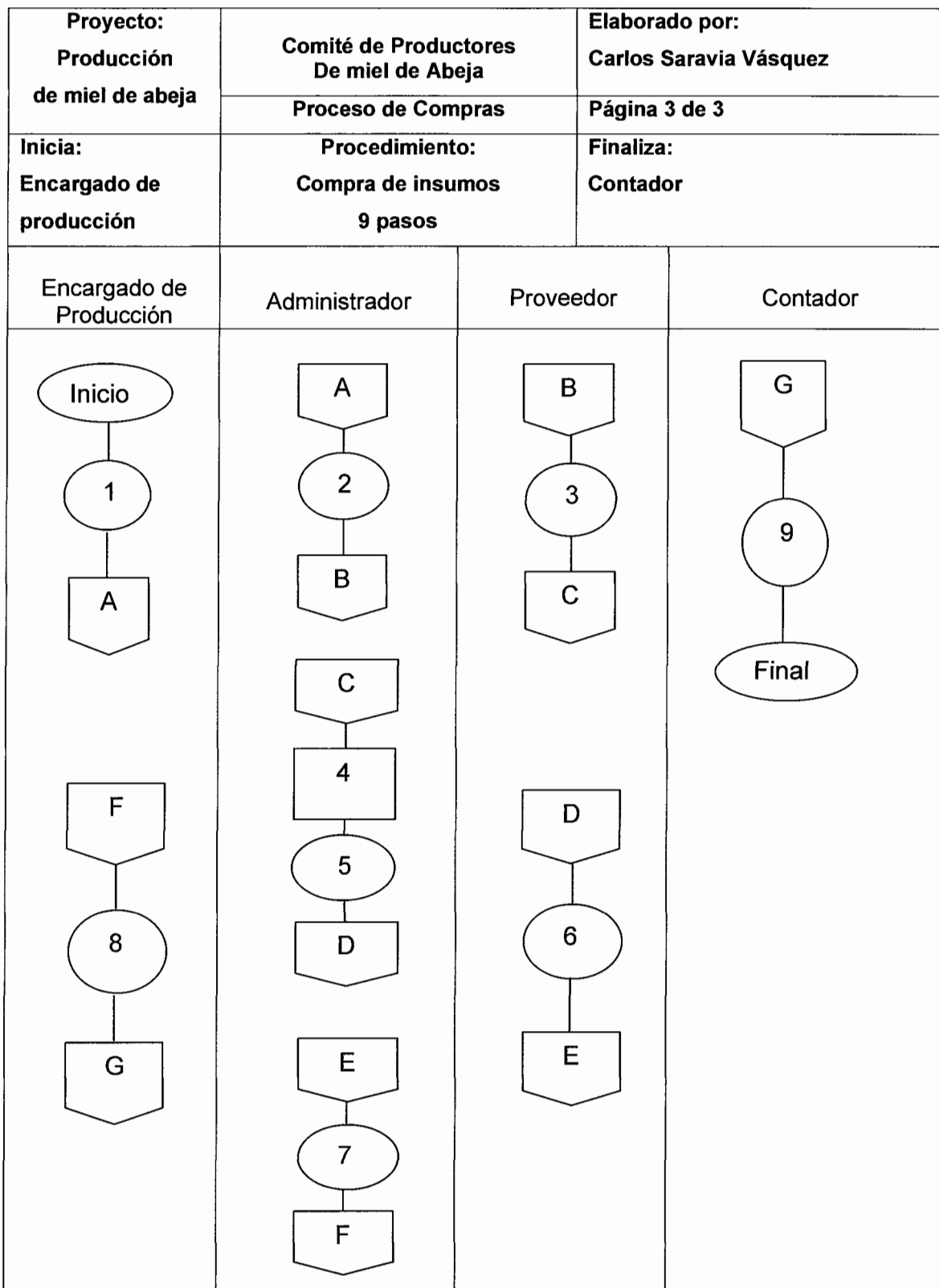
Normas:

- Los responsables de llevar el control de calidad son: el encargado de producción y los productores.
- El control de calidad debe iniciarse desde la adquisición de los insumos.



Proyecto: Producción de miel de abeja	Comité de Productores De miel de Abeja	Elaborado por: Carlos Saravia Vásquez.
	Proceso de Compras	Página 1 de 3
Inicia: Encargado de producción	Procedimiento: Compra de insumos 9 pasos	Finaliza: Contador
Definición: Proceso mediante el cual los insumos que requiere producción son cotizados a diferentes proveedores. Objetivos Adquirir los insumos de mejor calidad y precio. Normas: • Se deben de solicitar solo los insumos necesarios, para evitar exceso de inventario. • Las cotizaciones se harán por lo menos a dos proveedores. • La propuesta más conveniente se tiene que fundamentar en los factores de calidad y precio. • Realizar compras legítimas de los insumos y presentar su respectiva factura. • Los insumos adquiridos se deben de optimizar para aprovecharse en su totalidad. • Administración tiene que estar al tanto del destino de los insumos solicitados.		

Proyecto: Producción de miel de abeja	Comité de Productores De miel de Abeja		Elaborado por: Carlos Saravia Vásquez.
	Proceso de Compras		Página 2 de 3
Inicia: Encargado de producción	Procedimiento: Compra de insumos 9 pasos		Finaliza: Contador
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD	
Encargado de Producción	1	Presenta requisición de insumos a administración.	
Administrador	2	Cotiza con proveedores los insumos requeridos.	
Proveedores	3	Extienden cotización a administrador.	
Administrador	4	Evalúa y elige la mejor opción en base a calidad y precio.	
	5	Compra los insumos.	
Proveedor	6	Proporciona insumos y factura.	
Administrador	7	Entrega insumos a producción.	
Encargado de Producción	8	Recibe insumos y entrega factura a contabilidad.	
Contador	9	Registra factura en libro y archiva.	



MANUAL DE ORGANIZACIÓN
MUNICIPIO DE NAHUALÁ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
COMITÉ DE PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA

ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	01
DEFINICIÓN DE MANUAL DE ORGANIZACIÓN	02
JUSTIFICACIÓN	02
PROPÓSITOS DEL MANUAL	02
OBJETIVOS DEL MANUAL	02
CAMPO DE APLICACIÓN DEL MANUAL	03
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	03
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	04

INTRODUCCIÓN

El manual de organización que se propone para el proyecto de producción de miel describe los puestos, las funciones de cada unidad, así mismo las atribuciones y niveles de autoridad y responsabilidad de cada uno de los puestos administrativos. También se incluye la estructura organizacional propuesta.

Además de la descripción técnica de puestos se especificará las condiciones en que laborará cada uno de los miembros del Comité, así como los requisitos que deberán llenar al momento de ser contratados.

El manual de organización es considerado un instrumento administrativo, por lo cual su uso y aplicación será obligatorio dentro del Comité, los cambios que surjan al ponerse en práctica dicho instrumento, serán expuestos ante la Asamblea General; ente que tendrá la responsabilidad de tomar las decisiones necesarias para mantener actualizado el presente documento.

DEFINICIÓN DE MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Instrumento que sirve de herramienta al momento de realizar la selección del personal que integrara una organización, indica las características que deben llenar los candidatos a ocupar cada puesto.

JUSTIFICACIÓN

El manual permite realizar de la manera más adecuada y apropiada la selección del personal que la empresa demanda, según las necesidades de las vacantes. Por eso es muy importante que el Comité cuente con este instrumento para uso interno.

PROPÓSITOS DEL MANUAL

Dicho documento se considera como un instrumento de vital importancia dentro del Comité, que servirá para el ordenamiento de las funciones y actividades dentro del mismo, su importancia radicarán en lo siguiente:

- Orientar a los diferentes colaboradores del Comité con respecto a las responsabilidades, atribuciones y nivel de autoridad.
- Contribuirá en la interpretación y comprensión de la estructura administrativa; al dar a conocer los puestos de trabajo y el personal que la integrará.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Describen en forma clara y concreta cuales son los fines que se pretenden con la implementación de dicho instrumento. Para lo cual se mencionan los siguientes objetivos:

- Presentar la estructura para dar a conocer los puestos que integran el Comité.
- Dar a conocer el manual como un instrumento del que podrá disponer el Comité para administrar sus actividades.

- Contribuir para que la Asamblea General establezca los canales de comunicación más adecuados.

CAMPO DE APLICACIÓN

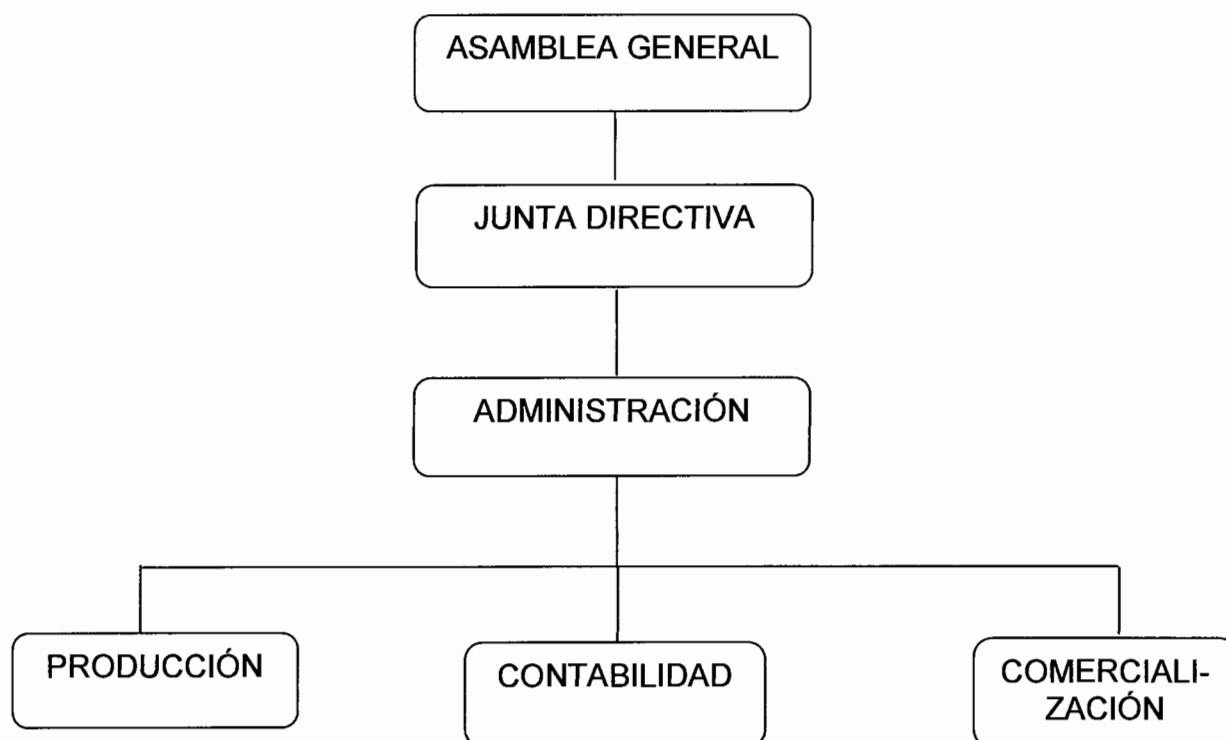
El manual tiene como ámbito de aplicación el “Comité de Productores de Miel de Abeja”, del municipio de Nahualá del departamento de Sololá.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Esta indica los niveles dentro del Comité y los departamentos que conforman al mismo, así como la línea de mando que existe en la agrupación.

La estructura organizacional propuesta para el Comité es la siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Nahualá, Departamento de Sololá
Proyecto: Producción de Miel de Abeja
Organigrama Propuesto para el Comité de Productores



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

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

A continuación se detallan los puestos administrativos que han de formar parte del Comité de Productores de Miel de Abeja.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

“Comité de Productores de Miel de Abeja”	
1. IDENTIFICACIÓN	
Información general	Código: 001
Título del puesto	Administrador
Ubicación administrativa	Administración
Inmediato superior	Junta directiva
Colaboradores	Encargado de producción, vendedor y contador
2. DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO	
Naturaleza del puesto Es un cargo de carácter administrativo, que tiene bajo su responsabilidad la coordinación de todas las actividades del Comité. Se constituye en el representante legal del Comité para determinados trámites. Atribuciones • Tendrá a su cargo la planificación, supervisión, dirección y control de las actividades productivas del Comité. • Representar al Comité cuando la Junta Directiva lo disponga. • Programar reuniones y colaborar en diversas actividades que se organicen en beneficio del Comité. Relaciones de trabajo Formará parte de la Junta Directiva, debido a la naturaleza del puesto tendrá relación directa con la Asamblea General, Encargado de Producción, Encargado de Comercialización y Encargado de Contabilidad.	

Autoridad

Presidirá las reuniones del Comité y de la Junta Directiva. Es el encargado directo de la toma de decisiones, tendrá autoridad para el desarrollo de las actividades, por el mando que le es inherente asignará tareas a los puestos, distribuirá el trabajo según lo planeado y delegará atribuciones. Verificará y coordinará el pago de impuestos que afecten a la organización, el pago de sueldos, salarios y prestaciones laborales.

Responsabilidades

Tiene bajo su responsabilidad organizar, ejecutar y supervisar las actividades del Comité. Debe velar por el buen funcionamiento de la organización y la administración de los recursos con que se cuenta.

ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

- **Educativos**
Poseer título de Perito en Administración de Empresas, Perito Contador o Perito Agrónomo.
- **Experiencia**
Tener un año de experiencia en puesto similar.
- **Habilidades y destrezas**
Capacidad analítica, capacidad de liderazgo, honestidad, compromiso con el trabajo y manejo de equipo de computación.
- **Otros requisitos**
No poseer antecedentes penales y policíacos.
Excelentes relaciones humanas
Poseer conocimiento de leyes y reglamentos

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

“Comité de Productores de Miel de Abeja”	
1. IDENTIFICACIÓN	
Información general	Código: 002
Título del puesto	Encargado de producción
Ubicación administrativa	Departamento de administración
Inmediato superior	Administrador
Colaboradores	Productores
2. DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO	
Naturaleza del puesto Tendrá a su cargo la supervisión de los estándares de calidad de la producción de miel, conseguir la asesoría técnica que necesiten los productores para mejorar la producción. Atribuciones • Verificar que los procedimientos se realicen de la manera más adecuada. • Controlar la calidad de los insumos que se utilicen en la producción. • Llevar el control de la producción y cumplir con las normas establecidas • Prever eventualidades en el proceso productivo. • Establecer las medidas necesarias de seguridad e higiene dentro del área de producción. Relaciones de trabajo Tendrá relación directa con todos los productores asociados, el	

administrador y con las instituciones que brinden asesoría técnica y capacitación a los productores. Así mismo tendrá relación con los proveedores de insumos para la producción.

Autoridad

Según el puesto que ocupa dentro del organigrama de la organización, únicamente tiene autoridad sobre los productores.

Responsabilidades

Es el responsable de velar porque se cumpla con los estándares de calidad en el proceso de producción para que el producto que se ofrezca al consumidor final cumpla con los requisitos exigidos.

ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

- **Educativos**
Poseer el diploma de tercero básico.
- **Experiencia**
Contar con un año de experiencia en puesto similar
Habilidades y destrezas
Trabajo en equipo, buena comunicación y responsabilidad.
- **Otros requisitos**
No poseer antecedentes penales y policíacos, excelentes relaciones interpersonales.
Tener conocimiento sobre la producción de miel.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

“Comité de Productores de Miel de Abeja”	
1. IDENTIFICACIÓN	
Información general	Código: 003
Título del puesto	Encargado de comercialización
Ubicación administrativa	Administración
Inmediato superior	Administrador
Colaboradores	Ninguno
2. DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO	
Naturaleza del puesto Puesto de carácter técnico- administrativo, encargado de la comercialización de la miel, deberá buscar los canales de distribución más adecuados para la venta de la producción. Atribuciones • Atender y dar información a los clientes acerca de todo lo relacionado con la producción. • Realizar la facturación necesaria. • Llevar el control de los pedidos del producto. • Contactar a posibles clientes potenciales. Relaciones de trabajo Tendrá relación directa con el Administrador, con los Clientes, con el Encargado de Producción y los Productores. Autoridad Debido al nivel jerárquico que ocupa, este puesto no tendrá ninguna	

autoridad.

Responsabilidades

Informar al Administrador sobre las ventas realizadas.

ESPECIFICACIONES

Requisitos mínimos exigidos

- **Educativos**
Poseer diploma de tercero básico.
- **Experiencia**
Contar con conocimientos sobre la comercialización de miel de Abeja.
- **Habilidades y destrezas**
Vocación de servicio al cliente , responsabilidad, facilidad de palabra, tener don de convencimiento y habilidad numérica.
- **Otros requisitos**
No poseer antecedentes penales y policíacos, tener excelentes relaciones interpersonales y buena presentación.
Tener conocimiento sobre miel de abeja, sobre técnicas de ventas.
Manejo básico de equipo de cómputo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, 2009 "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados)", Vásquez Industria Litográfica, Guatemala 2009, 150 pp.
- APOYO A MYPES, Promoción de Inversiones e Intercambios Comerciales Apoyo al Sector de la MICRO y PEQUEÑA EMPRESA en GUATEMALA.
- BCIE (BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA), con datos del EIU, del CMCA y EFSA, consultado el 18 de octubre de 2,009, disponible en <http://www.bcie.org/spanish/paises/guatemala/guatemala.php>.
- BERNAL T., CÉSAR AUGUSTO. "Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales". Segunda Edición, Año 2,006, México, 286 pp.
- BOTANICAL ON-LINE, Consultado el 23 de Octubre de 2009, disponible en: www.botanical-online.com/arroz.htm
- BREVES MONOGRAFÍAS AGRÍCOLAS (En línea) , Consultado el 27 de octubre de 2009, disponible en: <http://w4.siap.sagarpa.gob.mx/AppEstado/monografias/Hortalizas/Ejote.html>
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto 2-70. Guatemala, 1970. 382 pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1992., Código de Trabajo. Decreto 1441. Guatemala, 1992. 127 pp.
- DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRÍCOLA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. San José, Costa Rica. 1991 (en línea) Consultado el 27 de octubre de 2009 Disponible en: http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/tec-cardamomo.pdf
- ENGORMIX, (En Línea), consultado el 19 de Octubre de 2009, disponible en: http://www.engormix.com/conejos_carne_algunas_consideraciones_articulos_17_8_CUN.
- F.A.O El cultivo de la cebada (en línea) Consultado el 27 de octubre de 2009, disponible en: <http://www.infoagro.com/herbaceos/forrajes/cebada.htm> Información
- Fuente: CONADEA, 2007 consumo per cápita miel de abeja consultado el 6 de febrero 2010 http://www.negociosgt.com/main.php?id=133&show_item=1&id_area=124
- ICTA.GOB, (INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS,GT) consultado el 23 de Octubre de 2009, disponible en: www.icta.gob.gt
- ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC), del Instituto Nacional de Estadística, costos de la canasta básica alimenticia –CCBA. Costo de la canasta básica vital CCBV, septiembre 2009, sin páginas.

- INSTITUTO CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA –CELADE- Informe para el año 2002.sin páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (INE), censo de población año 2,002, 2328 pp.
- LA ENCICLOPEDIA LIBRE, “Tratamiento de Aguas Residuales”, Consultado el 22 de octubre de 2009 disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/tratamiento_de_aguas_residuales
- ORTIZ, MARINA. Desarrollo Sustentable y la permacultura. Consultado el 12 de noviembre de 2009 en: <http://www.tierramor.org/nosotros.htm>
- PATROCINIO DE PRODUCTOS AGRI-NOVA SCIENCE PRODUCTOS PARA AGRICULTURA (en línea), Consultado el 27 de octubre de 2009, disponible en:
<http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/soya.htm> .
- Tomado del libro: Aspectos Técnicos sobre Cuarenta y Cinco Cultivos Agrícolas de Costa Rica. Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola. Ministerio de Agricultura y Ganadería. San José, Costa Rica. 1991 (en línea) Consultado el 27 de octubre de 2009 Disponible en:
http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/teccardamomo.pdf.
- Wikipedia (En línea) consultado el 12 de Octubre de 2009, disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural .