

**MUNICIPIO DE SAN PABLO TAMAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”**

VITALINO AMBROCIO XOCOY

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN PABLO TAMAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

**"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009**

2009

(c)

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

SAN PABLO TAMAHÚ - VOLUMEN 11

2-62-20-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI”

MUNICIPIO DE SAN PABLO TAMAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

VITALINO AMBROCIO XOCOY

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**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 agosto de 2009, según Acta No. 17-2009 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BROCOLI", municipio de San Pablo Tamahú, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

VITALINO AMBROCIO XOCOY

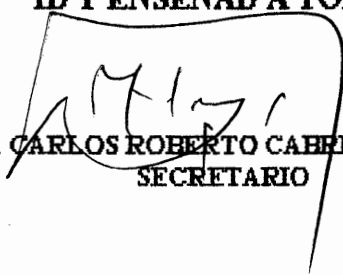
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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 veinte días del mes de agosto de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por bendecirme abundantemente.

A MIS PADRES

Daniel Ambrocio Andrés por su apoyo que en vida me brindó, especialmente mi madre Biviana Xocoy de Ambrocio por su comprensión y esfuerzo.

A MI ESPOSA

Melissa Vicente Ordoñez por su comprensión y sabios consejos.

A MIS HERMANOS

Rosa, Estela, Carmela, Daniel Angel, Alejandrina y Javier por su cariño y unión que brindan en la familia.

A MIS SOBRINOS

Por el cariño y respeto. En especial a Karen Alexandra por su iniciativa y sabios conocimientos que contribuyó al desarrollo del mismo.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA**

Por darme la oportunidad de estudiar y ser un ente de transformación para mi pueblo guatemalteco.

**AL MUNICIPIO DE SAN
PABLO TAMAHÚ DEPTO. DE
ALTA VERAPAZ**

Por haber permitido realizar el estudio y hacer posible este informe.

A MI GRUPO DE PROMOCIÓN José Antonio Girón, Rosy Mazariegos, Oscar Bártres, Mirza Cabrera, Eliza Billatoro, Ligia Arévalo, Barbara Monterroso, Teresa Romero y Nelson Bolaños.

A MI DOCENTE SUPERVISOR Lic. Alfonso González Peralta, por su asesoría para poder llevar a cabo el mismo.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL O ANTECEDENTES HISTÓRICOS 1
1.1.1	Marco general 1
1.1.2	Aspectos históricos del Municipio 1
1.1.3	Localización geográfica 3
1.1.4	Coordenadas 3
1.1.5	Extensión territorial 4
1.1.6	Colindancias 4
1.1.7	Distancia 4
1.1.8	Acceso 4
1.1.9	Altitud 4
1.1.10	Clima 4
1.1.11	Orografía 5
1.1.12	Costumbres, tradiciones y valores 6
1.1.13	Hábitos recreativos 7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA 7
1.2.1	División política 7
1.2.2	División administrativa 8
1.3	RECURSOS NATURALES 10
1.3.1	Suelos 10
1.3.1.1	Suelos Tamahú 10
1.3.1.2	Suelos Telemán 10
1.3.2	Bosques 11
1.3.2.1	Flora 13

1.3.2.2	Fauna	13
1.3.3	Agua	13
1.3.4	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	14
1.4.1	Población total	14
1.4.2	Población total por edad	15
1.4.3	Población total por género	16
1.4.4	Población por etnia	17
1.4.5	Densidad poblacional	18
1.4.6	Población económicamente activa (PEA)	18
1.4.7	Migración	20
1.4.8	Vivienda	21
1.4.9	Empleo y subempleo	22
1.4.10	Índice de pobreza y pobreza extrema	23
1.4.11	Niveles de ingreso	24
1.5	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.5.1	Infraestructura agrícola	25
1.5.2	Infraestructura pecuaria	26
1.5.3	Infraestructura artesanal	26
1.5.4	Infraestructura agroindustrial	27
1.5.5	Mercado municipal	27
1.5.6	Carreteras y vías de acceso	27
1.5.7	Transporte	28
1.5.8	Medios de comunicación	28
1.5.9	Biblioteca municipal	28
1.5.10	Salón municipal	29
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INTRAESTRUCTURA	29
1.6.1	Salud	29
1.6.1.1	Natalidad	30
1.6.1.2	Morbilidad	30

1.6.1.3	Mortalidad	31
1.6.2	Educación	32
1.6.3	Agua potable y entubada	36
1.6.4	Energía eléctrica	37
1.6.5	Alumbrado público	37
1.6.6	Extracción de desechos sólidos (basura)	37
1.6.7	Drenajes	38
1.6.8	Letrinas	38
1.6.9	Cementerio	39
1.6.10	Sistema de tratamiento de aguas servidas	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organización social	39
1.7.1.1	Juntas escolares	39
1.7.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)	40
1.7.2	Organizaciones religiosas	40
1.7.3	Organizaciones productivas	40
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Instituciones gubernamentales	41
1.8.1.1	Juzgado de Paz	41
1.8.1.2	Centro de mediación	41
1.8.1.3	Policía Nacional Civil	41
1.8.1.4	Centro de Salud	41
1.8.1.5	Delegación del Tribunal Supremo Electoral	41
1.8.1.6	Supervisión educativa	42
1.8.1.7	Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)	42
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	42
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	42
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	42
1.10	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
1.10.1	Producción agrícola	43

1.10.2	Producción pecuaria	43
1.10.3	Producción artesanal	44
1.10.4	Actividad agroindustrial	44
1.10.5	Servicios	45

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	46
2.1.1	Características	46
2.1.2	Variedades	46
2.1.2.1	Bourbón	47
2.1.2.2	Caturra	47
2.1.3	Uso	47
2.2	ESTRATOS DE FINCAS	48
2.2.1	Nivel tecnológico	48
2.2.2	Proceso productivo	50
2.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	52
2.2.4	Costo directo de producción	54
2.2.5	Estado de resultados	56
2.2.6	Rentabilidad	58
2.3	COMERCIALIZACIÓN	59
2.3.1	Proceso de comercialización	59
2.3.1.1	Concentración	59
2.3.1.2	Equilibrio	60
2.3.1.3	Dispersión	60
2.3.2	Análisis de comercialización	60
2.3.2.1	Análisis institucional	60
2.3.2.2	Análisis funcional	60

2.3.3	Operaciones de comercialización	62
2.3.3.1	Canales de comercialización	62
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	63
2.4	ORGANIZACIÓN	64
2.4.1	Estructura organizacional	65
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	65
2.6	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	65
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	66
2.7.1	Problemática encontrada de comercialización	67
2.7.1.1	Propuesta de solución	67
2.7.1.2	Operaciones de comercialización	67
2.7.2	Problemática encontrado de la organización	69
2.7.2.1	Propuesta de solución	69

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	71
3.2	JUSTIFICACIÓN	71
3.3	OBJETIVOS	72
3.3.1	General	72
3.3.2	Específicos	72
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	72
3.4.1	Identificación del producto	73
3.4.2	Mercado meta	74
3.4.3	La planta	74
3.4.4	Variedades	74
3.4.4.1	De Cicco	74

3.4.4.2	Green verte	75
3.4.4.3	Green duke	75
3.4.5	Oferta	75
3.4.5.1	Oferta histórica	75
3.4.5.2	Oferta proyectada	76
3.4.6	Demanda	77
3.4.6.1	Demanda potencial histórica	77
3.4.6.2	Demanda potencial proyectada	78
3.4.7	Exportaciones	79
3.4.8	Consumo aparente histórico	79
3.4.9	Consumo aparente proyectado	80
3.4.10	Demanda insatisfecha histórica	81
3.4.11	Demanda insatisfecha proyectada	81
3.4.12	Precio	82
3.4.13	Comercialización propuesta	83
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	83
3.5.1	Localización	83
3.5.1.1	Macrolocalización	83
3.5.1.2	Microlocalización	83
3.5.1.3	Tamaño del proyecto	84
3.5.2	Plan de producción	84
3.5.2.1	Vida útil del proyecto	85
3.5.2.2	Tamaño de la producción	85
3.5.3	Proceso productivo	85
3.5.4	Requerimientos técnicos	87
3.5.4.1	Recursos humanos	87
3.5.4.2	Mobiliario y equipo	87
3.5.4.3	Equipo de riego	88
3.5.4.4	Equipo y herramienta agrícola	88
3.5.4.5	Terrenos	88

3.5.4.6	Insumos	88
3.5.4.7	Ingeniería del proyecto	89
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL	90
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	90
3.7.1	Inversión fija	90
1.7.2	Inversión en capital de trabajo	92
3.7.3	Inversión total	95
3.7.4	Superficie, volumen y valor de la producción	96
3.7.5	Financiamiento	96
3.7.6	Estados financieros	98
3.7.7	Costo de producción	98
3.7.7.1	Costo de producción proyectado	99
3.7.8	Estado de resultados proyectado	101
3.7.8.1	Estado de situación financiera proyectado	103
3.7.8.2	Presupuesto de caja	105
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	106
3.8.1	Valor actual neto (VAN)	107
3.8.2	Período de recuperación de la inversión	108
3.8.3	Relación beneficio costo (RB/C)	109
3.8.4	Tasa interna de retorno (TIR)	110
3.8.5	Punto de equilibrio	110
3.8.5.1	Punto de equilibrio en valores	111
3.8.5.2	Punto de equilibrio en unidades	112
3.8.6	Impacto social	115

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	116
4.1.1	Concentración	116

4.1.2	Equilibrio	116
4.1.3	Dispersión	116
4.2	ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN	116
4.2.1	Institucional	117
4.2.1.1	Productor	117
4.2.1.2	Mayorista	117
4.2.1.3	Minorista	117
4.2.1.4	Consumidor final	117
4.2.2	Funcional	117
4.2.2.1	Funciones físicas	117
4.2.2.2	Funciones de intercambio	118
4.2.3	Estructural	118
4.2.3.1	Conducta de mercado	118
4.2.3.2	Monopolio	119
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	119
4.3.1	Canales de comercialización	119
4.3.2	Márgenes de comercialización	120

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

5.1	TIPO DE ORGANIZACIÓN PROPUESTA	122
5.2	JUSTIFICACIÓN	122
5.3	OBJETIVOS	122
5.3.1	General	123
5.3.2	Específicos	123
5.4	TIPO Y DENOMINACIÓN	123
5.5	MARCO JURÍDICO	124
5.5.1	Normas externas	124
5.5.2	Normas internas	124

5.6	RAZÓN SOCIAL	125
5.7	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	125
5.8	FUNCIONES BÁSICAS DE LA ORGANIZACIÓN	126
5.8.1	Asamblea general	127
5.8.2	Junta directiva	127
5.8.3	Administración	128
5.8.4	Contabilidad	128
5.8.5	Producción	128
5.8.6	Bodega	129
5.8.7	Comercialización y ventas	129
5.9	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	129
5.9.1	Planeación	129
5.9.1.1	Políticas	129
5.9.1.2	Estrategias	130
5.9.1.3	Programas	130
5.9.1.4	Presupuesto	130
5.9.2	Organización	130
5.9.3	Integración	130
5.9.3.1	Recursos humanos	131
5.9.4	Dirección	133
5.9.4.1	Motivación	133
5.9.4.2	Comunicación	133
5.9.4.3	Liderazgo	133
5.9.4.4	Supervisión	133
5.9.5	Control	134
	CONCLUSIONES	135
	RECOMENDACIONES	137
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Población total, Años: 1994, 2002 y 2007	15
2	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyección de población por rango de edad, Años: 1994, 2002 y 2007	15
3	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Población por género y área, Años: 1994, 2002 y 2007	16
4	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Población por etnia, Años: 1994, 2002 y 2007	17
5	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2007	18
6	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Población económicamente activa según género, Años: 1994, 2002 y 2007	19
7	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Población económicamente activa según actividad económica, Año: 2007	20
8	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Origen de la población adulta, Año: 2007	21
9	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Situación jurídica de la vivienda, Año: 2007	22
10	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Población según situación de pobreza, Año: 2007	24
11	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Rango de ingreso familiar mensual, Año: 2007	25
12	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Principales causas de morbilidad, Año: 2006	31
13	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Principales causas mortalidad, Año: 2007	32

14	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Indicadores educativos, Años: 1994, 2002 y 2007	34
15	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Estadística de analfabetismo, Según género, Año: 2007	35
16	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Superficie, volumen y valor de la producción de café, Estratos de fincas, Año 2007	53
17	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Costo directo de producción de café, Estratos de fincas, Del 01 de julio al 30 de junio 2007	55
18	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Estado de resultados, Producción de café, Estratos de fincas, Del 01 de julio 2006 al 30 de junio 2007	57
19	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Rentabilidad de la producción de café, Estratos de fincas, Año: 2007	58
20	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Márgenes de comercialización, Producción de café cereza, Estratos de fincas, Año: 2007	64
21	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Financiamiento de la producción agrícola, Estratos de fincas, Año: 2007	66
22	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Márgenes de comercialización propuesto, producción de café cereza, Estratos de fincas, Año: 2007	68
23	Región Norte y Nororiente, Oferta histórica de brócoli, Período: 2002-2006	76
24	Región Norte y Nororiente, Oferta nacional proyectada de brócoli, Período: 2007-2011	76
25	Región Norte y Nororiente, Demanda potencial histórica de brócoli, Período: 2002-2006	77
26	Región Norte y Nororiente, Demanda potencial proyectada de brócoli, Período: 2007-2011	78

27	República de Guatemala, Exportación Nacional Histórica de Brócoli, Período:2002-2006	79
28	Región Norte y Nororiente, Consumo aparente histórico de brócoli, Período: 2002-2006	80
29	Región Norte y Nororiente, Consumo aparente proyectado de brócoli, Período: 2007-2011	80
30	Región Norte y Nororiente, Demanda insatisfecha histórica de brócoli, Período: 2002-2006	81
31	Región Norte y Nororiente, Demanda insatisfecha proyectada de brócoli, Período 2007-2011	82
32	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Plan de producción anual	84
33	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Inversión fija, Año: 2007	91
34	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Inversión en capital de trabajo, Primera cosecha del primer período, Año: 2007	93
35	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Inversión total, Año: 2007	95
36	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Superficie, volumen y valor de la producción, Período 2008-2011	96
37	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Fuentes de financiamiento – Primera cosecha, Año: 2007	97
38	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Plan de amortización del préstamo	98

39	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Costo directo de producción de 5 manzanas, Dos cosechas por año, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	100
40	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Estado de resultados proyectado	102
41	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	104
42	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Presupuesto de caja	105
43	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Flujo neto de fondos proyectado	106
44	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Valor actual neto – VAN–	107
45	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Período de recuperación de la inversión	108
46	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Relación beneficio costo	109
47	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Tasa interna de retorno –TIR–	110
48	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: producción de brócoli, Márgenes de comercialización, Año: 2007	120
49	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: producción de brócoli, Márgenes de comercialización, Año: 2007	121

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Organigrama de la Municipalidad, Año: 2007	9
2	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Flujograma del proceso productivo, Café, Año: 2007	51
3	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Canal de comercialización, producción de café cereza, Estratos de fincas, Año: 2007	63
4	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Estructura organizacional, Estratos de fincas, Producción de café cereza, Año: 2007	65
5	Municipio de san Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Canal de comercialización, producción de café cereza, Estratos de fincas , Año: 2007	68
6	Municipio de san Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Estructura organizacional propuesta, Año: 2007	69
7	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: producción de brócoli, Flujograma del proceso productivo de brócoli, Año: 2007	86
8	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Distribución de la plantación, Año: 2007	89
9	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Punto de equilibrio, Año: 2007	114
10	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Brócoli, Canales de comercialización propuestos, Año: 2007	119
11	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Proyecto: Producción de brócoli, Organigrama propuesto, Año: 2007	126

ÍNDICE DE MAPA

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Estrato de bosques. Año: 2007	12

ÍNDICE DE TABLA

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz, Producción agrícola niveles tecnológicos, Año: 2007	49

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, programa para cada año en los dos semestres, actividades relacionadas con el EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO como alternativa de evaluación final del estudiante, constituye una herramienta de extensión e investigación de la problemática, con el objeto de coadyuvar en el desarrollo económico y social de Guatemala. La investigación de campo realizada en el municipio de San Pablo Tamahú Alta Verapaz en el año 2007, con el tema "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", en la cual se recolectó información de la situación socioeconómica del lugar, se formuló un diagnóstico y debe presentarse un informe colectivo de los campos específicos para cada una de las disciplinas de Auditoría, Economía y Administración de Empresas.

A través de la investigación de fuentes secundarias y primarias se determinó que en lo agrícola, la producción que más prevalece en la economía del Municipio es el café; el cual como tema de estudio forma parte del informe individual y se denomina COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI. La razón es conocer las condiciones actuales en las que operan los productores, su forma de organización y comercialización; para presentar nuevas alternativas que benefician la capacitación de mano de obra y la implementación de mejores técnicas productivas.

Para el desarrollo del estudio se utilizó la siguiente metodología:

Para lograr los objetivos, fue necesario recibir la inducción adecuada acerca del contenido básico del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, el cual fue expuesto en los seminarios General y Específico, impartidos por profesionales de las Ciencias Económicas, durante el período comprendido del 26 de enero al

24 de abril de 2007. Después, los grupos de trabajo asignados a cada Municipio, desarrollaron el Plan de Investigación General, cuyos datos se obtuvieron de fuentes bibliográficas e información complementaria recopilada de instituciones, tales como el Instituto Nacional de Estadística INE, dentro del documento, se definió el tamaño de la muestra de población a ser estudiada, con un nivel de confianza equivalente al 95% y un margen de error del 5%. Además, se diseñaron instrumentos de recopilación de datos, entre los que se mencionan: boletas de encuesta, cuestionarios y guías de entrevista. Para obtener un conocimiento completo sobre aspectos económicos, sociales y productivos de la población, se realizó una visita preliminar del 7 al 12 de mayo del mismo año, la cual fue de suma utilidad para rediseñar el Plan de Investigación y las boletas para la obtención de datos, los que fueron el sustento para realizar el trabajo de campo, el cual tuvo lugar del 1 al 30 de junio de este año. En el desarrollo de la investigación, se contó con la colaboración de autoridades municipales, civiles y religiosas, las cuales minimizaron las limitaciones inherentes al desarrollo de las actividades del equipo de trabajo, como lo fueron, los tres idiomas que se hablaban dentro de las comunidades, las distancias existentes desde la cabecera Municipal y el desconocimiento dentro de los habitantes, de la importancia de estudios socioeconómicos, como el efectuado.

Una vez concluida la investigación, se procedió a redactar el informe general, en el que se describen los aspectos más importantes del municipio de San Pablo Tamahú, así como los temas individuales, en los cuales se identifican las actividades productivas, desde el punto de vista de costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización.

El presente informe consta de cinco capítulos cuyo contenido es el siguiente:

Capítulo I: da a conocer las propiedades generales del Municipio, antecedentes históricos, división política y productiva, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo flujo comercial y financiero, y actividades productivas.

Capítulo II: describe la situación actual del producto café cereza, se refiere a las variedades y uso tecnológico, producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización, generación de empleo y un resumen de la problemática y propuesta de solución.

Capítulo III: en este capítulo se desarrolla una propuesta de inversión orientada a diversificar las actividades agrícolas. La propuesta de inversión es la producción de brócoli; los aspectos que se describen son los siguientes: la descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera.

Capítulo IV: se describe los aspectos del proceso de comercialización, actividades de comercialización y operaciones de comercialización de la producción de brócoli.

Capítulo V: se presenta la organización empresarial propuesta, justificación, objetivos, marco jurídico, razón social, estructura organizacional, funciones básicas de las unidades administrativas y la aplicación del proceso administrativo.

Por último, se presentan las respectivas conclusiones, recomendaciones, así como en los anexos los Manuales de Normas y Procedimientos, de Organización y bibliografía que complementa el informe individual.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo consta de: marco general o antecedentes históricos, división política y administrativa o político administrativa, recursos naturales, población, infraestructura productiva, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL O ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Las características del municipio de San Pablo Tamahú, son aspectos importantes para la elaboración del informe individual, que se analizan para comprender las principales variables socioeconómicas observadas a través del tiempo y para comprender la situación actual.

1.1.1 Marco general

Aspectos históricos del Municipio, localización geográfica, coordenadas, extensión territorial, colindancias, distancia, acceso, altitud; clima, orografía, costumbres, tradiciones y valores, además de los hábitos recreativos que practican los habitantes.

1.1.2 Aspectos históricos del Municipio

“El municipio de San Pablo Tamahú departamento de Alta Verapaz fue fundado el 7 de diciembre 1574 por los frailes Francisco de Viana, Lucas Gallego y Fray Guillermo.

Se tiene la creencia que Tamahú se origina del nombre Pájaro Cautivo, debido a la situación topográfica donde se encuentra ubicado.

Históricamente se ha denominado a dicho Municipio, en honor a su Santo Patrono San Pablo Apóstol. Para ello se hizo necesario emitir una disposición

legal, con el objeto de adoptar el nombre del municipio como San Pablo Tamahú, con carácter oficial en el Acuerdo Número (01-2,000), según el libro de Acuerdos de la Corporación Municipal”.¹

Los habitantes del habla Poqomchí dicen Tamahún, ojic we pan tinamit Tamahún, que traducido al español es “me voy al pueblo de Tamahú. Según datos de algunos cronistas, se cree que los primeros habitantes del municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz, eran provenientes de Chinautla que debido a conflictos y la explosión demográfica, que existió entre los mismos se vieron obligados a dispersarse por diferentes puntos cardinales especialmente a San Luis Jilotepeque, Palín, San Cristóbal Verapaz, entre otros. Asentados en San Cristóbal Verapaz, decidieron emigrar a otros lugares y dentro de estos a San Pablo Tamahú, Alta Verapaz, otros a Purulhá y en el valle de lo que hoy es el Polochic.

Otros pobladores fueron los alemanes, estos vinieron con el fin de tener un lugar seguro y llevar una mejor vida, algunos de ellos se ubicaron en lo que hoy es Pantic Guaraxul, a su llegada se encontraron con los poconchies.

Ya establecidos realizaron gestiones en Alemania para obtener la última tecnología en ese entonces, como la maquinaria hidráulica para energía eléctrica y despulpadora de café, así como otra maquinaria. Estos equipos se trasladaron por medio de barcos, del puerto a las fincas, en carretones accionados a través de tractores agrícolas, conducidos con la mano de obra de los habitantes de las fincas o colonos. En el gobierno del General Jorge Ubico, los alemanes fueron expulsados del municipio.

¹ Oficina de Planificación Municipal -OPM- de San Pablo Tamahú, “Monografía del municipio de San Pablo Tamahú”. (Guatemala: 2004).Pág 1

El censo de 1964 estima una densidad de 42 habitantes por kilómetro cuadrado, en tanto que el realizado en 1973 indicó una población de 4,898 habitantes.

En diciembre de 1973, se termina la construcción del centro de salud y se inaugura la farmacia Municipal el 17 de abril del mismo año.

En 1974, es aprobado el reglamento para la administración del mercado y otro para la operación del Rastro Municipal.

De acuerdo a los datos recabados, el Huracán Mitch en noviembre de 1998 afectó a varias comunidades del Municipio, que provocó inundaciones, deslaves y pérdidas materiales, por lo que fue necesaria la reconstrucción de la mayor parte del Municipio con la ayuda del Gobierno de turno y organizaciones no gubernamentales.

Derivado de la aprobación de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002 se implementa en el Municipio el Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) que reemplazan a los comités pro mejoramiento y su principal función es crear la descentralización de las comunidades con el objeto de lograr la participación de todas las comunidades a través de sus representantes.

1.1.3 Localización geográfica

San Pablo Tamahú, se encuentra ubicado al sureste de la cabecera departamental de Alta Verapaz.

1.1.4 Coordenadas

Tamahú está situado en los ramales de la sierra de Chuacus y la montaña de Xucaneb, de Latitud norte 15°18'25" longitud oeste 90° 14' 03".

1.1.5 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio, es de 112 kilómetros cuadrados, de los cuales cuatro corresponden al área urbana y 108 a la rural.

1.1.6 Colindancias

El Municipio tiene colindancia con: San Pedro Carchá, San Juan Chamelco y Coban, Alta Verapaz, al norte; Purulhá y San Miguel Tucurú, al sur; San Miguel Tucurú, Alta Verapaz, al este y oeste con Santa María Asunción Tactic, Alta Verapaz.

1.1.7 Distancia

La distancia que existe de la ciudad Capital al municipio de San Pablo Tamahú es de 198 kilómetros.

1.1.8 Acceso

El acceso al municipio de San Pablo Tamahú, debe realizarse el recorrido siguiente: se parte de la ciudad de Cobán, con rumbo y dirección sureste, este recorrido se realiza sobre la ruta CA-14 considerada de primer orden, es decir carretera totalmente asfaltada, de doble vía y transitable durante toda la época del año; hasta llegar al cruce conocido como San Julián. A partir del cruce, se toma la ruta 7E, que es conocida como ruta Polochic, donde se recorren 12 kilómetros hasta alcanzar la Cabecera Municipal, esta ruta es considerada de segundo orden.

1.1.9 Altitud

El Municipio objeto de estudio se encuentra a una altitud de 1,048 metros sobre el nivel del mar.

1.1.10 Clima

El clima que posee el Municipio es templado, debido a que colinda entre la tierra

fría de Tactic, Purulhá y tierras calidas de Tukurú. En época de invierno hace mucho frío, acompañado de copiosas lluvias y en verano se convierte en cálido.

Las temperaturas que se alcanzan durante la estación seca, están comprendidas entre 20 y 32 grados centígrados. Durante la época lluviosa se tienen temperaturas que van desde los 18 como mínima, hasta los 22 como máxima.

1.1.11 Orografía

En el Municipio su fisiografía forma parte de lo que se conoce como tierras altas sedimentarias, que se caracterizan por tener una topografía ondulada predominante, de cerros redondeados y pendientes fuertes con características de rocas calcáreas, de los cuales se puede mencionar el cerro Panhorná, el cual se localiza al norte de la cabecera Municipal, forma parte de la cadena montañosa de la sierra Xucaneb, que atraviesa el territorio de este a oeste.

La sierra de Xucaneb, es una de las más sobresalientes de la región, dicha topografía se encuentra constituida por rocas de origen calcáreo, principalmente calizas.

La formación geológica aflorante en la Cabecera Municipal se extiende hacia el oeste, donde se encuentran intercalaciones de estratos de dolomía, es decir tipo de roca caliza que contiene carbonato doble natural de cal y magnesia, lutita y conglomerados, estas rocas se encuentran fracturadas, meteorizadas y diaclasadas en la mayor parte de afloramientos, se observa probabilidad de deslizamientos, derrumbes y flujos de rocas, por lo que suele llamarse formación Chochal.

1.1.12 Costumbres, tradiciones y valores

Los idiomas predominantes de la población del municipio de San Pablo Tamahú son: Poqomchí y Queqchí.

Las costumbres y tradiciones de sus habitantes, se dan al momento de finalizar la construcción de una casa, llevan a cabo un ritual para inaugurar la misma, que consiste en contratar a una persona anciana o al sacerdote de la comunidad, para que realice el acto de bendición, que se efectúa a través del sacrificio de un gallo o pavo, cuya sangre se riega en las esquinas para alejar los malos espíritus, esto se hace a la media noche o a las primeras horas de la mañana. Así mismo, a esa hora se le da de comer a la persona que realizó el rito y a los invitados especiales. La fiesta patronal y titular del Municipio es en honor al Santo Patrono Apóstol San Pablo, el cual se celebra del 22 al 25 de enero de cada año, en dicha celebración se practica un baile que es llamado Paabank y el tradicional baile del venado.

Otro de los lugares que se caracterizan por ser sagrado es el llamado Almacén que es un nacimiento de agua que se encuentra ubicado en la aldea Chimolón. Según cuentan los ancianos, en este lugar se piden bendiciones para que los cultivos prosperen.

Antiguamente en el pueblo existían cofradías que estaban organizadas para recaudar fondos y así poder pagar los gastos de la actividad como: la marimba, tambor, chirimilla. Adicionalmente se efectúan bailes como: del moro, del torito y el baile de cortés.

La religión predominante al año 2004 era la católica con porcentajes de un 65, mientras que el 35 de los pobladores practicaban diferentes creencias religiosas, entre las cuales estaban la evangélica, testigos de Jehová, sabáticos, etc.

Según la información recabada en la investigación de campo, se evidenció que un 72% de la población encuestada, pertenecen a la religión evangélica, el 27 practican el catolicismo y el 1 restante, profesan otros dogmas.

1.1.13 Hábitos recreativos

La recreación de los habitantes del municipio, se enfoca en actividades deportivas como el básquetbol, fútbol y natación en especial en el balneario Municipal Las Azufradas y además de visitar algunos ríos o nacimientos de agua cristalina entre los cuales se puede mencionar el Almacén, ubicado en la aldea Chimolón y las quebradas de Yuxiljá, Cabilhá, Lajunco, Negro, Raxtap y Sequib.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Variable que permite el análisis de los cambios existentes en un área, en la división política, así como en la función administrativa.

1.2.1 División política

En el año 2002 el municipio de San Pablo Tamahú estaba dividido en:

Un pueblo, Tamahú que está identificado con el número 1; 6 Aldeas: 2. Chimolón, 3. Panhorná, 4. Chiquim Guaxcux, 5. Naxombal, 6. Sequib, 7. Sesarb; 16 caseríos: 8. Sesarb Sechaj; 9. Pansup; 10. Chipoclaj; 11. Yuxiljá; 12. Ixcanul; 13. Abjal; 14. Nuevo San Marcos; 15. Nachugua; 16. La Soledad; 17. Nueva Esperanza; 18. Popabaj; 19. Pantíc; 20. Panteón; 21. Guaraxul; 22. San Pablo Sesoch y 23. Pancox; 8 fincas: 24. Buena Vista; 25. San Carlos; 26. Santa Elisa I; 27. Santa Elisa II; 28. Ceilán; 29. San Antonio; 30. Baquelito; 31. Baquel.

En el año 2007 la división política del municipio de San Pablo Tamahú, está conformada por la Cabecera Municipal, seis aldeas, 28 caseríos y 18 fincas.

Al realizar la comparación de los Censos de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y los datos proporcionados por la Secretaría Municipal de

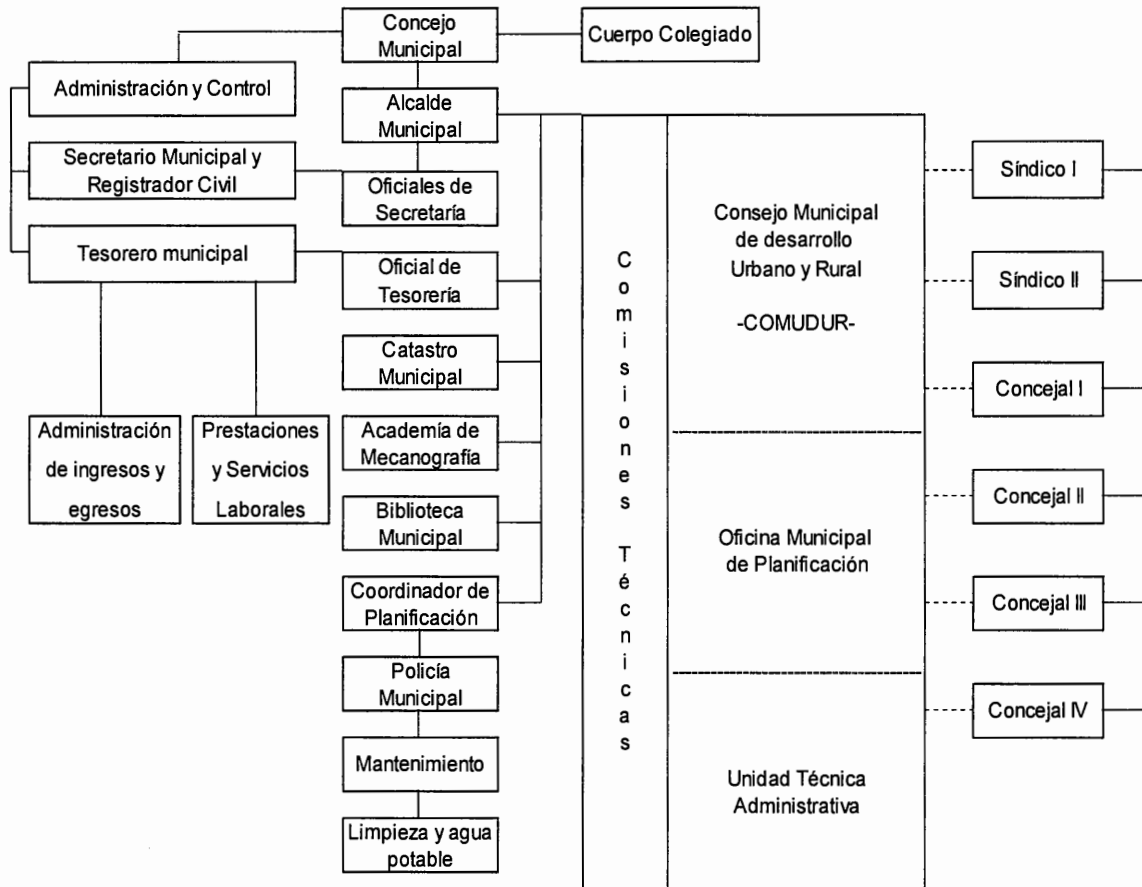
San Pablo Tamahú, así como en la investigación de campo efectuada, se determinó que por desmembramiento de algunas fincas y comunidades se crearon recientemente los caseríos Cabilhá, Cantilhá, Chipacay, Chitulub, Jolomché, Comonhoj, La Libertad, Onquilhá, Concepción de Maria, Rocja, La Concepción, Pantic, Pancox, Las Violetas, Pajoscor, Raxtap, San Andrés Rocja, Nachugua, y Zulin, así como la finca Baquel.

1.2.2 División administrativa

De conformidad con el Artículo 9 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, el Concejo Municipal está integrado por un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, electos directamente por el pueblo para un período de cuatro años, con opción de ser reelectos, quienes ejercen el gobierno local y velan por la autonomía del municipio de San Pablo Tamahú. Los representantes de los Consejos Comunitarios de desarrollo (COCODES), hasta un número de 20; representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y entidades civiles.

A continuación, se incluye el organigrama de la Municipalidad de San Pablo Tamahú, el cual se visualiza en la gráfica.

Gráfica 1
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Organigrama de la Municipalidad
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por Oficina Municipal de Planificación –OMP– de San Pablo Tamahú. Año 2007.

La gráfica anterior refleja la estructura administrativa actual de la corporación municipal de San Pablo Tamahú. En la cual se observa que el Cuerpo colegiado no está inmerso en el Concejo Municipal como lo establece el Decreto 12-2000, Código Municipal. Así mismo en lo que respecta a Secretaría y Tesorería Municipal, se describen las personas y no los puestos que desempeñan, es importante indicar que la gráfica es copia fiel de la información proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación.

1.3 RECURSOS NATURALES

En este contexto se describen las principales sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza de los recursos con que cuenta el Municipio tales como suelos, bosques, hidrografía, minas y canteras.

1.3.1 Suelos

En el Municipio, existen varios tipos de suelos, tales como: Suelos Tamahú, Suelos Telemán.

1.3.1.1 Suelos Tamahú

Material madre es caliza y mármol, un relieve inclinado, estos se encuentran al sur del Municipio, son suelos franco arcillosos, de consistencia friable, drenaje interno rápido, espesores de 45 centímetros; son considerados poco profundos sobre calizas.

1.3.1.2 Suelos Telemán

El material madre está conformado por esquistos, arcilla, de relieve inclinado con drenaje interno moderado, textura y consistencia franca, limosa y friable, con un espesor superficial de 15-20 centímetros y del subsuelo de 50 centímetros o más.

El suelo del Municipio es arcilloso y rocoso en 30 y 10% el cual en su mayoría es utilizado para el cultivo de café, cardamomo, maíz, frijol, tomate, chile, pacaya, naranja, mandarina, limón, aguacate y otros cultivos de la región.

De conformidad con los datos contenidos en los censos agropecuarios de 1979 y 2003, así como lo observado en la investigación de campo realizada, se determinó que los suelos del Municipio son utilizados para cultivos anuales o temporales; además de permanentes y semipermanentes, entre los que se mencionan: maíz, tomate, frijol, café, cardamomo y pacaya. Las cifras y

porcentajes que representa el uso de los suelos serán incluido a detalle dentro de la variable de estructura agraria.

1.3.2 Bosques

El Municipio se encuentra comprendido dentro de las zonas de vida denominadas bosque muy húmedo, subtropical frío, y también incluye una pequeña fracción del bosque pluvial montano bajo subtropical, éste último comprende un área pequeña en el municipio de San Pablo Tamahú en el departamento de Alta Verapaz y Purulhá Unión Barrios y Chilasco en Baja Verapaz.

El área boscosa que ocupa el municipio de San Pablo Tamahú, contiene los siguientes estratos: bosque de coníferas denso (37.50 has), ralo (87.50 has), bosque latifoliado denso (1,949.10 has), ralo (387.50 has) y áreas no forestales (5,777.38).

Al ubicar los distintos estratos se comprobó que existe una fuerte tendencia decreciente de las zonas boscosas del Municipio, e inversamente un aumento del área no forestal y avance de la frontera agrícola (cultivos anuales, perennes, matorral bajo). El problema es provocado por el desmedido aprovechamiento de la mayoría de los árboles y arbustos para leña por parte de los habitantes, quienes en su afán de obtenerla y debido a lo empírico del método para extraerla; no dan oportunidad al bosque para regenerarse en forma natural. Así mismo son factores negativos la alta incidencia de incendios forestales, avance de la frontera agrícola, colonización de tierras de vocación forestal y los aprovechamientos ilícitos.

Los estratos de bosques del Municipio se reflejan en el mapa que a continuación se presenta.

Mapa 1
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Estrato de bosques
Año: 2007



Referencia:	Has	%	
Bosque de latifoliadas denso	1,949.10	(23.66)	
Bosque de latifoliadas ralo	387.50	(4.70)	
Bosque de coníferas denso	37.50	(0.46)	
Bosque de coníferas ralo	87.50	(1.06)	
Áreas no forestales	<u>5,777.38</u>	<u>(70.12)</u>	
	8,238.98	100.00	

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por Oficina Municipal de Planificación -OMP- de San Pablo Tamahú. Año 2007.

En el mapa anterior, se observa la distribución de los bosques en el Municipio, en él se aprecia que la mayor cobertura del territorio municipal es de áreas no forestales, utilizadas para agricultura y ubicación de las comunidades.

1.3.2.1 Flora

En las partes altas del Municipio, existe una variedad de plantas, en las cuales sobresalen las parásitas y las orquídeas, conocidas como monjas moradas y blancas, es considerada como símbolo patrio. En las partes bajas se pueden observar plantas silvestres ornamentales y curativas como: la caña fístula, copal, quina, té de limón, artemisa, culantrillo, higüerillo blanco. También se cultivan las gladiolas, margaritas y agapantas.

1.3.2.2 Fauna

Existe una variedad de animales silvestres y aves propias de la región, de los cuales se mencionan: cabros, venados, jabalís, cotusas, ardillas, monos, mapaches, entre otros. Dentro de los rastros sobresalen las serpientes coral, barba amarilla y ratonera. En cuanto a las aves, vive en libertad el Quetzal Ave Nacional, el cual se encuentra en peligro de extinción debido a la deforestación que causa tanto daño a la ecología. También se pueden observar clarineros, palomas de ala blanca y otras especies de aves como el pájaro carpintero y águilas.

1.3.3 Agua

El municipio de San Pablo Tamahú es atravesado en todas sus direcciones por numerosas quebradas que van a desembocar al río Polochic, éste nace en la montaña de Xucaneb, jurisdicción de Tactic, departamento de Alta Verapaz, corre hacia el oriente hasta desembocar en el lago de Izabal. Surte el caudal de este río un total de trece quebradas, que en el invierno se tornan caudalosas y disminuyen en verano, sin llegar a secarse en su totalidad.

1.3.4 Minas y canteras

En la finca Rocjá, se cuenta con minas para extraer arena, material selecto, para la construcción de casas, caminos, puentes, asfalto, entre otros.

Los pobladores de los caseríos Sesarb II y Pansup se dedican a la fabricación de cal para construcción y otros en donde se utiliza este producto, se elaboran canteras de forma natural, en las que colocan las piedras para su cocción.

1.4 POBLACIÓN

Para analizar la variable población, se tomaron en cuenta sub-variables, tales como: población total, étnia, género, dimensión de la población económicamente activa y otras características.

1.4.1 Población total

Datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE, indican que la población del municipio de San Pablo Tamahú para el año 2007 se proyecta en 16,727 habitantes, con un promedio de cinco personas por familia, y un aproximado de 3,345 hogares. Así mismo, se calcula que la tasa de crecimiento anual corresponde al 5.35%.

Los datos que se incluyen en el cuadro siguiente, muestran que la población se ha incrementado de 1994 a 2007 en 8,374 personas y 1,674 hogares respectivamente. Así también, aumentan las necesidades básicas, como lo son alimentación, vivienda, educación, salud, infraestructura y trabajo, debido a que no existen políticas de desarrollo adecuadas.

Cuadro 1
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Población total
Años: 1994, 2002 y 2007

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Hombres	4,097	49	6,315	49	8,195	49
Mujeres	4,256	51	6,370	51	8,532	51
Total población	8,353	100	12,685	100	16,727	100
Total hogares	1,671		2,537		3,345	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X de Población y V de Habitación de 1994, Censos XI de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y proyecciones 2007 del Grupo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior visualiza que, la población del Municipio se incrementó en más del 100% de 1994 al 2007, cuya tendencia se nota tanto en hombres como en mujeres.

1.4.2 Población total por edad

En el cuadro que se presenta a continuación se puede observar la distribución de la población por grupos de edad y área geográfica, con sus respectivos porcentajes, según datos contenidos en los censos poblacionales de 1994, 2002 y la proyección para el año 2007.

Cuadro 2
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyección de población por rango de edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Rango	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 a 14	3,926	47	6,228	49	8,196	49
15 a 29	2,673	32	3,302	27	5,018	30
30 a 44	919	11	1,578	12	2,175	13
45 o más	835	10	1,577	12	1,338	8
Total	8,353	100	12,685	100	16,727	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X de Población y V de Habitación de 1994, Censos XI de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Proyecciones 2007 del Grupo EPS., primer semestre 2007.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la población en su mayoría, es joven, el 79% se concentra en edad estudiantil y de realizar una actividad económica, por lo que se considera que los habitantes comprendidos entre 15 y 44 años, constituyen un potencial productivo para el Municipio, lo que equivale al 43% del total de la población proyectada para el 2007.

1.4.3 Población total por género

Según información obtenida de los censos poblacionales de 1994 y 2002, además de la proyección al 2007, la población tanto de hombres como mujeres, ha mantenido un incremento constante, al tomar en consideración que el número de mujeres y hombres son relativamente iguales.

En el siguiente cuadro, se hace una comparación entre la población proyectada para el año 2007, con la que se registró en los censos poblacionales de 1994 y 2002, en cuanto a cantidad de hombres y mujeres en el Municipio y el área en donde se ubican.

Cuadro 3
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Población por género y área
Años: 1994, 2002 y 2007

Género	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2007		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Masculino	323	3,774	49	458	5,857	49	661	7,667	50
Femenino	339	3,917	51	460	5,910	51	663	7,736	50
Total	662	7,691	100	918	11,767	100	1,324	15,403	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X de Población y V de Habitación de 1994, Censos XI de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y proyecciones 2007 del Grupo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior, muestra cómo se ha mantenido el porcentaje entre mujeres y hombres, así también la ubicación existente, tanto en el casco urbano como en el área rural.

1.4.4 Población por etnia

En lo referente a la clasificación por etnia se estableció que predomina la población indígena, como puede observarse en los antecedentes históricos del Municipio. El mismo se encuentra habitado por personas que son naturales de la región.

Un aspecto importante dentro de la cultura de los habitantes, lo representa la existencia del traje típico originario del área, en cuanto a los idiomas que se hablan, se mencionan en orden de importancia: pocomchí, queckchí y español. El siguiente cuadro, identifica la distribución la distribución de la población por etnia.

Cuadro 4
Municipio de San Pablo Tamahú - Departamento de Alta Verapaz
Población por etnia
Años: 1994, 2002 y 2007

Etnia	Censos			Proyección		
	1994	%	2002	%	2007	%
Indígena	8,029	96	12,338	97	16,277	97
No indígena	324	4	347	3	450	3
Total	8,353	100	12,685	100	16,727	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los censos X de Población y V de Habitación de 1994, Censos XI de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, y proyecciones 2007 del Grupo EPS., primer semestre 2007.

El cuadro anterior, visualiza que la población indígena es la que predomina, con relación a la no indígena. Según los censos de población de 1994 y 2002, más del 90% de la población es indígena, así lo muestra también la proyección para

el año 2007, en lo que respecta a la población no indígena, se mantiene la tendencia entre el 3 y el 4 del total de la población.

1.4.5 Densidad poblacional

La densidad poblacional, se refiere a la relación de habitantes por kilómetro cuadrado en un determinado lugar o región. Para el caso del municipio de San Pablo Tamahú, según datos de los censos de 1994 y 2002 esta relación se encuentra en 74 y 113 personas por kilómetro cuadrado respectivamente, lo cual se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2007

Año	Población	Km ²	Densidad	Incremento de la densidad poblacional %
1994	8,353	112	74	
2002	12,685	112	113	53
2007	16,727	112	149	32

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X de Población y V de Habitación de 1994, Censos XI de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y proyecciones 2007 del Grupo EPS., primer semestre 2007.

En el cuadro anterior se puede apreciar que para la proyección del año 2007 la densidad de población va en aumento, se estiman 149 personas por kilómetro cuadrado, que representa un incremento del 32% en relación al año 2002. debido a una mayor concentración de personas en áreas cada vez más pequeñas, en virtud de la falta de tierras en donde puedan ubicarse, tanto para vivir como para cultivar.

1.4.6 Población económicamente activa (PEA)

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI censo poblacional de 2002, se considera como población económicamente activa (PEA) a todas las personas comprendidas de siete a sesenta y cinco años de edad, que trabajan o buscan activamente dónde ocuparse.

Un aspecto que se manifiesta especialmente en el área rural es que las personas comienzan a realizar tareas a una temprana edad, lo cual incide en las condiciones de vida de los habitantes. San Pablo Tamahú mantiene a la fecha las mismas condiciones, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, lo que implica que por la poca o ninguna tecnología, se ocupa a toda la familia en estas tareas. La población económicamente activa para la proyección del año 2007 representa un 30% de la población total del Municipio y asciende a 5,018 habitantes.

La situación de la población económica activa (PEA) se observa en el siguiente cuadro en el que aparecen los datos proyectados para el año 2007, comparados con la información de los censos del año 1994 y 2002:

Cuadro 6
Municipio de San Pablo Tamahú - Departamento de Alta Verapaz
Población económicamente activa según género
Años: 1994, 2002 y 2007

Rango	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Masculino	2,172	26	3,171	25	4,182	25
Femenino	250	3	761	6	836	5
Total	2,422	29	3,932	31	5,018	30

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos X de Población y V de Habitación de 1994, Censos XI de población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y proyecciones 2007 del Grupo EPS., primer semestre 2007.

Conforme los datos contenidos en el cuadro anterior, se observa que, al comparar los datos del censo de población de 2002 con la proyección para el año 2007, el género masculino, respecto a la PEA, se mantiene en un 25%. La participación de la mujer en las actividades productivas aumentó de un tres al cinco por ciento entre 1994 y 2007. Lo anterior obedece a que la mujer en la actualidad no tiene acceso completo a la educación y no recibe capacitación adecuada para realizar distintas actividades en las empresas comerciales y de

servicios. Se observó mediante la encuesta que las mujeres prefieren dedicarse a las labores domésticas y a la elaboración de tejidos en su casa de habitación.

Las diferentes actividades en las que se ocupa la (PEA), se identifican en el cuadro siguiente, el que se incluye a continuación.

Cuadro 7
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Población económicamente activa según actividad económica
Año: 2007

Actividad económica	Población	%
Agricultura	2,660	53.0
Servicios	903	18.0
Pecuario	452	9.0
Comercio	231	4.6
Artesanal	753	15.0
Agroindustria	20	0.4
Total	5,019	100.0

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

El cuadro anterior muestra la distribución de la población económicamente activa, de acuerdo a la actividad económica que desempeña dentro del Municipio.

El mayor porcentaje de la población económicamente activa, se ubica en la actividad agrícola, quienes trabajan en terrenos propios o como jornaleros en las diferentes fincas ó terrenos arrendados. Sigue en ese orden los servicios, actividades artesanales, pecuarias, comercio, y agroindustria, los cuales en su totalidad conforman la economía del Municipio.

1.4.7 Migración

Derivado de los factores económicos, laborales y sociales en el Municipio existe la emigración a otros departamentos, a la ciudad capital o a otras fincas del área

rural, incluso a otro país, asimismo se da la inmigración, es decir personas que llegan de otras localidades estos cambios de residencia son realizados con el objetivo de encontrar otras fuentes de ingresos que les permita mejorar sus condiciones económicas.

A continuación, se presentan los datos obtenidos en la muestra realizada durante el trabajo de campo, acerca del lugar de origen de los habitantes del Municipio:

Cuadro 8
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Origen de la población adulta
Año: 2007

Lugar de origen	Población	%
San Pablo Tamahú	2,203	98
Otros lugares	44	2
Total	2,247	100

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

Al analizar la información obtenida, se concluye que el 98% de la población es originaria de San Pablo Tamahú, y el resto proviene de lugares como Quiché, Cobán entre otros. Es decir, que un porcentaje bastante bajo de la población adulta es originaria de otros lugares, porque estas personas prefieren emigrar a otros municipios del departamento de Alta Verapaz, o bien a la Ciudad Capital, en donde consideran mejorar sus condiciones de vida.

1.4.8 Vivienda

Debido a que en algunos casos, los dueños de las fincas han cedido algunos terrenos para que se cultive en ellos, a la vez que las personas puedan vivir en lugares cercanos, aunque por ser de reciente adquisición no cuentan con documentos legales que los acrediten como legítimos propietarios. Con base en la proyección realizada, se determinó que para 2007, existe un total de 3,215 viviendas. Lo anterior, se comprueba en el cuadro siguiente.

Cuadro 9
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Situación jurídica de la vivienda
Año: 2007

Régimen	Proyección 2007	%
Propia	2,829	88
Alquilada	64	2
Otro	322	10
Total	3,215	100

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

La investigación de campo, estableció que el 88% de la población, posee casa propia, el 2 alquila y el 10 restante se encuentra en diferentes situaciones con relación a la propiedad de la vivienda.

Con los datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que el 73% de las viviendas cuenta con construcción de paredes de block y madera, en tanto que el resto 27 están elaboradas de adobe, lámina y otros materiales. En cuanto al material utilizado para la construcción de los techos de las viviendas, predomina la lámina y en segundo lugar la paja y las terrazas de concreto.

En la determinación del piso de las viviendas, se utilizan los siguientes materiales en orden de importancia: tierra, cemento y otros.

1.4.9 Empleo y subempleo

Al tomar como base los datos recabados en la investigación de campo, se estableció que, de la población económicamente activa, la cual representa el 30% del total de habitantes del Municipio, el 60% trabaja para otras personas, al emplearse como jornaleros, dependientes, etc. En la actividad agrícola el 20%, son personas que dependen directamente del valor obtenido como producto de la venta de su cosecha y el restante 20% desempeña actividades en negocios propios. Del 60% de la población total, solamente el 5% percibe ingresos por jubilaciones, pensiones y por otros medios como lo son las remesas del

extranjero, en tanto se estima una relación de 50% y 15% de personas desempleadas y subempleadas. Estas últimas están representadas por aquellas que poseen un grado de escolaridad avanzado y que, a causa de la falta de empleo, se ocupan en actividades que no tienen relación con su nivel de estudios.

No obstante, el salario mínimo en el sector agrícola es de Q44.58 por una jornada ordinaria de trabajo o por una tarea diaria de trabajo, las personas que se dedican a esta actividad en el Municipio perciben una remuneración diaria de Q. 25.00, que es lo que el trabajador debe aceptar si desea ser contratado para laborar. Para las actividades no agrícolas el salario mínimo es de Q45.82 por una jornada de trabajo o por una tarea diaria de trabajo; pero con base a lo encontrado en la investigación realizada en el municipio de San Pablo Tamahú, las personas que se dedican a estas labores, perciben un salario diario de Q. 45.00. En virtud de lo anterior, se estableció que el salario mínimo así como el actual remunerado resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas de la familia, como lo son: alimentación, salud, vivienda, educación, vestuario, debido a que en el Municipio prevalecen las familias numerosas.

1.4.10 Índice de pobreza y pobreza extrema

Se consideran no pobres, a las personas cuyos ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital. Son pobres aquellos cuyos ingresos son inferiores al costo de la canasta básica vital; por lo tanto, no se garantiza la satisfacción plena de todas las necesidades básicas. Y son extremadamente pobres, quienes se encuentran en situación crítica y con alto riesgo. Los ingresos no cubren el costo de la canasta básica de alimentos, por lo tanto, elimina por completo las posibilidades de un desarrollo normal, pues no tienen acceso a la dieta mínima alimenticia.

Para septiembre de 2006, el Instituto Nacional de Estadística –INE–, estimó el costo de la canasta básica de alimentos para una familia de cinco miembros de tamaño promedio, en Q.1,417.44, en tanto que la canasta básica vital en Q.2,586.56.

La distribución de la población total, según la situación de pobreza, se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Población según situación de pobreza
Año: 2007

Situación	Población	%
No Pobres	1,903	11.38
Pobres	9,186	54.92
Extremadamente pobres	5,638	33.71
Total	16,727	100

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–.

El cuadro anterior muestra que la población en situación de pobreza abarca a 14,824 habitantes, que presentan el 88.63% del cual el 33.71% es extremadamente pobre. Este factor, indica que no existe acceso a la canasta básica de alimentos y por lo tanto, que se produzca inseguridad alimentaria con sus incidencias en problemas de desnutrición dentro de la población.

1.4.11 Niveles de ingreso

Durante la investigación realizada en el municipio de San Pablo Tamahú se observaron los siguientes rangos de ingreso familiar mensual:

Cuadro 11
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Rango de ingreso familiar mensual
Año: 2007

Rango	Área		
	Urbana %	Rural %	Total %
De Q 0.00 a Q 1,200.00	80	90	85
De Q 1,200.01 a Q 2,400.00	17	7	12
De Q 2,400.01 en adelante	3	3	3
Total	100	100	100

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

Los datos obtenidos en la investigación de campo, indican que, tanto en el área rural como en la urbana, más del 80% de la población obtiene un ingreso mensual menor al valor de la canasta básica alimenticia, lo cual los ubica dentro de la línea de pobreza, en el nivel de pobres y extremadamente pobres.

En tanto que, el 20 y 10% del total de la población urbana y rural, se hallan dentro de la línea de pobreza, con niveles de ingresos que son iguales o superiores al de la canasta básica de alimentos, por lo que se consideran como no pobres. Las relaciones porcentuales señaladas, reflejan el nivel de pobreza en el que se encuentra la mayoría de los habitantes del Municipio, tanto del área urbana como rural.

1.5 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta variable se analizan las instalaciones, medios tecnológicos y de trabajo utilizados para optimizar el sector productivo del Municipio.

1.5.1 Infraestructura agrícola

En el Municipio no existen Centros de Acopio y tampoco Silos que fortalezcan la actividad productiva, debido al grado de pobreza y pobreza extrema en el que se encuentra el Municipio. La cantidad de productos que se cosechan es limitada por lo que el procedimiento que utilizan los agricultores para el

almacenamiento de los productos para la venta y el consumo es deficiente ya que únicamente son colocados en sacos y resguardados en las viviendas, expuestos al deterioro a causa de la humedad o la lluvia.

El sistema de riego utilizado por los agricultores es el natural a base de las lluvias, lo que implica que las siembras deben realizarse estrictamente en una sola temporada.

1.5.2 Infraestructura pecuaria

La actividad pecuaria en el Municipio se realiza en una proporción menor respecto a la actividad agrícola, las fincas que se dedican a la actividad de engorde de ganado bovino y crianza de ganado lechero, cuentan con un área extensa para pastar, los potreros son cercados de material rústico. Así mismo, para la producción y comercialización avícola y de ganado porcino, se utilizan pequeños corrales elaborados a base de varillas de bambú y en muy pocos casos con maya.

En el Municipio existen dos rastros, de los que actualmente se utiliza uno para el destace de ganado y comercialización de carne, que se ubica en la Cabecera Municipal, cuya infraestructura es completamente inadecuada y deficiente; el segundo está en las afueras del casco urbano, camino al municipio de San Miguel Tucurú, y en la actualidad se encuentra en proceso de remodelación y equipamiento.

1.5.3 Infraestructura artesanal

La actividad artesanal del Municipio es incipiente, la sastrería, la carpintería, la panadería así como la elaboración de güipiles, existen a nivel de pequeño artesano y utilizan su casa de habitación como lugar de trabajo, la materia prima la compran fuera del Municipio y en el caso de los güipiles un alto porcentaje es vendido en el mercado regional.

1.5.4. Infraestructura agroindustrial

En el Municipio existen algunas fincas que se dedican a la actividad agroindustrial, como al proceso del secado del café para posteriormente venderlo en pergamino, las instalaciones de los beneficios se encuentran en regulares condiciones. Estos fueron observados en las aldeas Naxombal, Chimolón y en la finca Baquel.

1.5.5 Mercado municipal

El Municipio cuenta únicamente con un mercado público en la cabecera Municipal. El edificio que alberga el mercado funciona permanentemente, aunque con más afluencia los días miércoles y sábados.

La infraestructura del actual edificio es de block, techo de lámina y se encuentra en regulares condiciones. Con base a la investigación de campo, se determinó que existe un proyecto de ampliación del mercado por parte de la Municipalidad, cuyo edificio actualmente se encuentra en un grado de terminación alto y cuenta con 27 locales comerciales.

1.5.6 Carreteras y vías de acceso

El municipio cuenta una ruta principal considerada de segundo orden por ser de terracería, denominada Ruta Nacional 7-E El Polochic, que une a la carretera del Norte. Existen aproximadamente 25 kilómetros de caminos peatonales dentro del Municipio.

Además, existen 17 puentes automotores que permiten el tránsito sobre los ríos principales del Municipio y se encuentran contruidos de concreto. Así mismo, existen dos puentes colgantes, los cuales miden entre 25 y 30 metros, utilizados como medio de comunicación entre la cabecera Municipal y algunas de sus comunidades como los caseríos de Guaraxul y Sequib; la mayor parte de estos puentes se encuentran en condiciones regulares.

En la cabecera Municipal existen aproximadamente 1,500 metros lineales de calles peatonales pavimentadas, se encuentran en regulares condiciones debido a que no se cuenta con un programa de mantenimiento, y el sistema de cunetas es insuficiente.

1.5.7 Transporte

“Con respecto al transporte, actualmente existe una flotilla con un total de 16 microbuses autorizados que prestan un servicio aceptable de la cabecera Municipal a Tactic, Alta Verapaz. Existen tres unidades de los transportes Vargas que viajan del municipio de Cobán, a los de Santa Catalina La Tinta y San Miguel Tucurú”.²

1.5.8 Medios de comunicación

El Municipio cuenta con los servicios de comunicación de telefonía prestada por la empresa Teléfonos del Norte S.A., que cuenta con una pequeña oficina en la cabecera Municipal; así también COMCEL, que presta el servicio de telefonía domiciliar y la telefonía celular. Existe además una pequeña oficina de correo que funciona en el mismo, regularmente de 08:00 a 13:00 hrs. y de 14:00 a 17:00 hrs. Otra de las formas que se utiliza para la comunicación es la radio, existen dos unidades llamadas La Voz de Tamahú y Voz de Dios de Tamahú, las cuales están al servicio de la comunidad y subsisten de ofrendas. Ofrecen los servicios de avisos sociales.

1.5.9 Biblioteca municipal

Existía una biblioteca, se situaba en el primer nivel del edificio municipal, esta no estaba en condiciones óptimas, debido a que el local era reducido y solo funcionó con dos estanterías y algunos libros, los cuales eran insuficientes para cubrir las necesidades de los estudiantes que consultan el material bibliográfico.

² Idem p 6.

Por lo que fue necesario su traslado a una de las aulas que ocupaba el Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Pablo Tamahú. Cuenta con un equipo de cómputo con tecnología adecuada, que incluye dentro de su software la versión 2007 de la Enciclopedia Encarta. Este fue cargado para su salvaguarda, en la Tarjeta de Responsabilidad de Bienes Inventariables de la persona encargada. Además dispone de libros de las diferentes materias de los ciclos Primario y Básico, estanterías metálicas, mesas de madera y bancos plásticos para la comodidad en la consulta de los libros por parte de los estudiantes.

1.5.10 Salón municipal

Cuenta con un Salón para usos múltiples, cuya infraestructura posee energía eléctrica, agua, ventilación, sanitarios, etc., por lo general es utilizado para realizar diversas actividades. Así también, la aldea Chimolón cuenta con un salón comunal, con estructura de block, techo de lámina y piso de cemento.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

A continuación se detallan los servicios básicos y la infraestructura en el municipio de San Pablo Tamahú.

1.6.1 Salud

El municipio cuenta con un Centro de Salud Tipo B, atendido por un médico cirujano presupuestado por el Estado, también con un doctor de nacionalidad cubana que brinda sus servicios gratuitamente a la población, una enfermera profesional, cuatro auxiliares de enfermería, un técnico en salud rural, un enfermero ambulatorio que trabaja voluntariamente, 82 promotores de salud rural y 40 comadronas capacitadas en su ramo; cuenta con una ambulancia donada por la Unión Europea.

El centro de salud, posee 10 centros de convergencia, de los cuales cinco tienen infraestructura propia. Datos generales del centro de salud, el área y el distrito de salud lo conforma sólo el Municipio, que cuenta con 30 comunidades con área de salud, 28 con médico ambulatorio, 75 vigilantes de salud, 40 comadronas adiestradas (CAT), un médico ambulatorio (enfermero ambulatorio), y uno de la brigada cubana que cubre toda el área.

1.6.1.1 Natalidad

Dentro de las causas que inciden en el crecimiento de la tasa de natalidad en el municipio de San Pablo Tamahú, están los aspectos culturales de los pobladores, debido a que existe una marcada actitud de desconocimiento que no permite que las mujeres usen algún método anticonceptivo, o acudan al Centro de Salud para recibir orientación sobre los programas de planificación familiar.

La tasa de natalidad para el municipio de San Pablo Tamahú, según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es del 32.33%. Así mismo, el centro salud del Municipio, ha registrado del uno de enero hasta el mes de mayo de 2007, un total de 249 nacimientos.

1.6.1.2 Morbilidad

Proporción de personas que enferman en el municipio de San Pablo Tamahú en determinado tiempo.

Cuadro 12
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Principales causas de morbilidad
Año: 2006

No.	Diagnóstico	Número de Casos	%
1	Infección respiratoria aguda	2,549	41
2	Parasitismo intestinal	1,127	18
3	Enfermedad diarreica aguda	870	14
4	Enfermedades de la piel	740	12
5	Neumonías y bronconeumonías	651	10
6	Conjuntivitis	117	2
7	Infección intestinal	70	1
8	Resto de causas	146	2
Totales		6,270	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores 2006 del Centro de Salud, de San Pablo Tamahú.

El cuadro anterior, muestra las principales enfermedades que afectan a la población del Municipio, dentro de las cuales destacan las infecciones respiratorias agudas, que son las principales enfermedades que la población padece, seguido de parasitismo intestinal, enfermedad diarreica aguda, enfermedades de la piel, neumonías y bronconeumonías que son las más reconocidas. De conformidad con la investigación de campo realizada, el 53% de las personas encuestadas ha sufrido enfermedades de tipo respiratorio, el 29 manifestaron haber tenido molestias gastrointestinales y el 18 restante, presentó síntomas de dolores musculares, enfermedades virales, alergias y otras.

1.6.1.3 Mortalidad

Número proporcional de defunciones de la población del municipio de San Pablo Tamahú en determinado tiempo.

Cuadro 13
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Principales causas de mortalidad
Año: 2007

No	Causas de Mortalidad	No. de Muertes	%
1	Neumonías y bronconeumonías	15	30
2	Desnutrición proteica	9	18
3	Cirrosis de hígado	4	8
4	Tumor maligno de estomago	3	6
5	Muerte súbita	3	6
6	Tumor maligno de hígado	2	4
7	Insuficiencia cardiaca congestiva	4	8
8	Ahogamiento por sumersión	1	2
9	Embolia gaseosa obstétrica	1	2
10	Leucemia no especifica	1	2
11	Resto de causas	7	14
Total		50	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores 2006 del Centro de Salud de San Pablo Tamahú.

La tasa de mortalidad en el municipio de San Pablo Tamahú es del 3.10%. En el Cuadro anterior, se observa que las tres principales causas de muerte son la neumonía y bronconeumonía, desnutrición proteica y cirrosis de hígado. Por lo anterior se concluye, que la tasa de mortalidad podría disminuir, si se incrementara la asistencia médica, así como la corrección de hábitos de higiene dentro de la población.

1.6.2 Educación

Se define como cobertura educativa a la implementación de este servicio en un lugar o región y está relacionado con el número de establecimientos educativos en funcionamiento. Para el caso del departamento de Alta Verapaz, según datos proporcionados por el Ministerio de Educación, al año 2005 se reportaron 520 establecimientos de nivel pre-primaria bilingüe, 404 de párvulos, 1,753 de nivel primario de niños, 12 de nivel primario de adultos, 130 de básico y 67 de diversificado. Para el municipio de San Pablo Tamahú, se reportaron 13

establecimientos de educación pre-primaria bilingüe, 25 de nivel primario, 4 de párvulos, dos de básico y uno de diversificado.

Según información proporcionada por la Dirección de planificación educativa del Ministerio de Educación, se contaba con las siguientes tasas de cobertura educativa en el año 2002: Nivel pre-primario 29.27%, primario 56.20%, básico 7.94% y diversificado 1.79%. Estas tasas se incrementaron para el año 2007, de la siguiente forma: Nivel pre-primario 44.85%, primario 79.58%, básico 10.02% y diversificado 3.30%.

Así también, según la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 96% de los estudiantes acuden a centros educativos públicos, el 3% a privados y el resto a municipales o por cooperativas.

A continuación, se observan los indicadores educativos para los años 1994, 2002 y 2007, según la información proporcionada por la Dirección de Planificación Educativa del Ministerio de Educación

Cuadro 14
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Indicadores educativos
Años: 1994, 2002 y 2007

Indicadores educativos									
Año 1994	Inscritos	Repitentes	Tasa %	Promovidos	Tasa %	No promovidos	Tasa %	Retirados	Tasa %
Preprimaria	306	48	15.7	170	55.6	86	28.1	50	16.3
Primaria	861	214	24.9	512	59.5	201	23.3	148	17.2
Básicos	47	0	0	29	61.7	15	31.9	3	6.4
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1,214	262	21.6	711	58.6	302	24.9	201	16.6
Año 2002	Inscritos	Repitentes	Tasa %	Promovidos	Tasa %	No promovidos	Tasa %	Retirados	Tasa %
Preprimaria	508	0	0	345	67.9	0	0	163	32.1
Primaria	1,818	369	20.3	1,235	67.9	377	20.7	206	11.3
Básicos	213	0	0	120	56.3	81	38.0	12	5.6
Diversificado	60	0	0	44	73.3	12	20.0	4	6.7
Total	2,599	369	14.2	1,744	67.1	470	18.1	385	14.8
Año 2007	Inscritos	Repitentes	Tasa %	Promovidos	Tasa %	No promovidos	Tasa %	Retirados	Tasa %
Preprimaria	643	0	0	578	89.9	0	0	65	10.1
Primaria	3,142	507	16.1	2,029	64.6	811	25.8	302	9.6
Básicos	258	1	0.4	172	66.7	71	27.5	15	5.8
Diversificado	83	0	0	56	67.5	23	27.7	4	4.8
Total	4,126	508	12.3	2,835	68.7	905	21.9	386	9.4

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa del Ministerio de Educación.

Como se observa en el cuadro anterior, las tasa de repitencia, deserción y alumnos no promovidos, han disminuido de 1994 a 2007, contrario a ello, a aumentado la tasa de promoción en los distintos niveles escolares, debido a los programas que impulsan las instituciones del Estado, entidades privadas y organizaciones internacionales, que tienen por objetivo aumentar la afluencia escolar en la niñez. No obstante, el nivel primario es el que más afluencia posee, en tanto que en los niveles básico y diversificado el número de estudiantes inscritos es menor, en virtud de la insuficiencia de recursos económicos con que cuentan las familias, la falta de interés por aprender y poco desea de superación.

Es la condición que tiene una persona, de no saber leer ni escribir. De acuerdo con los datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización–CONALFA–, se reportó para el año 2007, una tasa de analfabetismo en el municipio de San Pablo Tamahú del 38.62%, para la cual se tomó de base a la población de 15 años y más, la cual asciende a 8,531 habitantes (4,100 hombres y 4,431 mujeres), de los cuales 3,295 constituye la población analfabeta. La institución en mención, distribuye esta cantidad en 1,236 hombres y 2,059 mujeres analfabetas, lo que equivale al 37.51 y 62.49% respectivamente. Las estadísticas de analfabetismo indicadas, se visualizan en el siguiente cuadro.

Cuadro 15
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Estadística de analfabetismo
Según género
Año: 2007

Género	Población de 15 años y más	Población analfabeta	Índice de analfabetismo %
Masculino	4,100	1,236	37.51
Femenino	4,431	2,059	62.49
Total	8,531	3,295	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–

Los índices de analfabetismo reflejados en el cuadro anterior, surgen de dividir la población analfabeta por género entre el total de esta, es decir los 3,295 habitantes clasificados como tales. Así también, la investigación realizada en el primer semestre de 2007, reflejó que el 49% de la población sabe leer y escribir, en tanto que el restante 51 no posee dichas habilidades.

1.6.3 Agua potable y entubada

En la cabecera del municipio de San Pablo Tamahú, existe una red de distribución de agua entubada cuyo tanque de captación y distribución se localiza al Noroeste del mismo, en la Aldea Panhorná. La calidad del agua no es la óptima, debido a que no se cuenta con un sistema de sedimentación y de cloración.

La cobertura de servicio de agua en el Municipio para el año 1994 es de 56.82%, esto indica que el 43.18% no cuenta con este servicio, mientras que en el 2002 se incrementó el número de hogares en un 44.77% con relación al año anterior y la cobertura del servicio aumentó al 82.35%, por lo que el déficit disminuyó al 17.65%. Para el año 2007 existe una cobertura del 93.46% de hogares que cuentan con este servicio y un déficit de un 6.54%.

Los lugares más poblados eran los que contaban con el servicio de agua potable y entubada, por ejemplo, el pueblo de Tamahú, Chiquim Guaxcux, Chimolón, Guaraxul, Naxombal, Panhorná, Sesarb, Sequib y otros con menor cobertura, en tanto que los poblados que no tenían acceso al servicio, se abastecían del vital líquido a través de pozos o de ríos. En el año 2002, el censo demuestra que, a medida que crecen los centros poblados, se tiene mayor demanda, lo que provoca que disminuya la capacidad de abastecimiento para las comunidades.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es generado y distribuido por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima, (DEORSA), las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad.

La investigación de campo, permitió comprobar que la cobertura que tiene el servicio de energía eléctrica en el Municipio para el año 1994 es de 8.67% y el déficit en el mismo, asciende a 91.33%, lo que varía para el 2002 con 40.46 y 59.54% respectivamente. En el año 2007 un 45.62% de la población cuenta con el servicio y el restante 54.38 carece de éste; por lo que utiliza gas y candelas para iluminación.

1.6.5 Alumbrado público

El alumbrado público en el Municipio inició con la colocación de 54 lámparas en el área urbana y en la finca Las Violetas. Para el 2000, se incrementa el número a 161, las cuales se ubicaron en áreas rurales, en la actualidad se cuenta con 165 lámparas, las cuales fueron inventariadas por la Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, Sociedad Anónima DEORSA.

1.6.6 Extracción de desechos sólidos (basura)

Actualmente la recolección de basura por las calles céntricas e interior del mercado municipal la realizan los empleados de la municipalidad, se ha formado una empresa privada que recolecta la basura en las viviendas que contrata sus servicios, por lo que el costo es de Q15.00 por mes y pasa 2 veces por semana.

Luego, este transporte traslada toda la basura que se recolecta hacia la cabecera departamental de Alta Verapaz, para su tratamiento. Las viviendas que no hacen uso de este servicio, han formado botaderos de basura clandestinos que provocan contaminación, lo cual puede ocasionar

enfermedades. A su vez, en el área rural o en las comunidades aledañas del casco urbano, el manejo de la basura es a través de la quema de los desechos plásticos o el entierro de la misma.

1.6.7 Drenajes

La red de drenajes cubre la parte del centro de la cabecera Municipal y desemboca en aguas del río Polochic. Esta red no recibe ningún tipo de tratamiento, lo que provoca la consecuente contaminación del río que afecta a los habitantes de las comunidades que se encuentran abajo del mismo.

En lo referente al área rural, la investigación de campo evidenció la existencia de drenajes, únicamente en 12 centros poblados, los cuales son: Chiquim Guaxcux, Chimolón, Naxombal, Panhorná, Sesarb, Yuxilhá, Rocja, Baquelito, Concepción, Baquel, Ceilán y Onquiljá. En las restantes comunidades del área rural, no existe red de drenajes, sino que las aguas negras corren a flor de tierra.

Según la investigación de campo realizada, un 75% de la población del área urbana cuenta con drenajes municipales y el 80% de la rural, no posee el servicio, por lo que las corrientes de aguas negras se dan a flor de tierra.

1.6.8 Letrinas

Del total de viviendas que se compone el municipio de San Pablo Tamahú, el 75% lo representa el área rural por lo que 1,843 de estas poseen letrina y/o inodoro mientras que 136 viviendas del área urbana tienen acceso al servicio de alcantarillado.

Debido a la participación de instituciones como CARE en proyectos para el beneficio de la población, el 67% posee letrina para su servicio, concentradas con frecuencia en los lugares más poblados de las comunidades.

1.6.9 Cementerio

En la Cabecera Municipal existe un cementerio ubicado en el Barrio el “Cementerio” de la Aldea Panhorná Sector III, cuenta con una capilla denominada el Calvario, Así mismo, se localizan cementerios en las comunidades de Yuxilhá, Pansup, Sesarb, San Pablo Sesoch, Naxombal, Sequib, Panteón, Pantic, Comonhoj.

1.6.10 Sistema de tratamiento de aguas servidas.

En el Municipio no se cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas, en el área urbana las aguas corren a través de los drenajes o por las calles que van a desembocar directamente al río Polochic, mientras que en el área rural o aldeas las aguas se desplazan a flor de tierra para desembocar en las quebradas o ríos cercanos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las organizaciones a través de las cuales se fomenta el desarrollo del Municipio con actividades productivas a beneficio de la comunidad, su fin primordial es atender las necesidades específicas tanto productivas como sociales.

1.7.1 Organización social

Entre las organizaciones sociales que existen en el Municipio se pueden mencionar las siguientes:

1.7.1.1 Juntas escolares

Existen 17 juntas escolares en las diferentes escuelas, que tienen como objetivo principal la verificación de cuotas y el mantenimiento de los edificios escolares. Estas realizan las reuniones después de los exámenes bimestrales.

1.7.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES

Las comunidades del municipio de San Pablo Tamahú, se organizan en Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES que sustituyen a los Comité Pro-mejoramiento. Son coordinados por los Alcaldes Comunitarios y representantes de las organizaciones existentes en la comunidad.

1.7.2 Organizaciones religiosas

La Iglesia Católica cuenta con una clínica de salud, donde atienden dos veces por semana, y un centro estudiantil para las comunidades más necesitadas.

La Iglesia Evangélica Asamblea de Dios, a través de Compasión Internacional, cuenta con un centro estudiantil para reforzar la educación primaria y brindarle oportunidades a la población de escasos recursos con atención médica, academia de mecanografía atendida por una instructora de la localidad.

1.7.3 Organizaciones productivas

Dentro del Municipio no se encontró ningún tipo de organización relacionada con las actividades productivas existentes; únicamente se constató algunos pequeños caficultores de las aldeas Chimolón y Naxombal pertenecen a La Asociación de Caficultores de Tamahú y San Cristóbal, la cual tiene su sede en el Municipio de San Cristóbal Alta Verapaz, algunas mujeres que se dedican a la elaboración de güipiles están asociadas en Tactic.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de Gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e inclusive algunas entidades privadas.

En el Municipio sólo existen algunas instituciones gubernamentales que prestan sus servicios a la comunidad.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Encargadas de velar por el bien de la sociedad. Dentro de las instituciones que funcionan en el Municipio, se describen las siguientes,

1.8.1.1 Juzgado de Paz

El Juzgado de Paz del municipio de San Pablo Tamahú está integrado por un Juez de Paz, un Secretario, dos Oficiales designados para cubrir la jurisdicción, quienes trabajan en un horario de 8:00 AM a 15:30 PM de lunes a viernes y realizan turnos de 24 horas para cubrir horario inhábil, además cuentan con el apoyo de un auxiliar de mantenimiento.

1.8.1.2 Centro de mediación

La sede del Centro de Mediación del municipio de San Pablo Tamahú está ubicada en las mismas instalaciones del Juzgado de Paz, aunque funciona de manera independiente, resuelve casos familiares, civiles, mercantiles y laborales.

1.8.1.3 Policía Nacional Civil

Existe la Subestación de Policía Nacional Civil 52, que cubre el área urbana y el área rural del Municipio. Cuenta con un Jefe de Subestación y siete agentes, los cuales trabajan las veinticuatro horas, programados en dos turnos.

1.8.1.4 Centro de Salud

En el municipio de San Pablo Tamahú existe un Centro de Salud Tipo B. El Centro de Salud cuenta con un médico nacional, un médico cubano, una enfermera profesional y cuatro auxiliares de enfermería.

1.8.1.5 Delegación del Tribunal Supremo Electoral

Sus funciones son: actualizar los padrones electorales y el registro de los ciudadanos; además, organizar el proceso electoral. La delegación del

Municipio de San Pablo Tamahú está ubicada en la cabecera Municipal y abarca las comunidades del mismo.

1.8.1.6 Supervisión educativa

Tiene la función de controlar la cantidad de establecimientos educativos, maestros y alumnos que tiene el municipio de San Pablo Tamahú.

1.8.1.7 Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

Su objetivo es definir, aprobar políticas y estrategias para el proceso nacional de alfabetización y promover programas por medio de las instituciones de desarrollo existentes en el Municipio, esta oficina cubre la cabecera Municipal y el área rural.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Este radica en el movimiento comercial y financiero que tiene el Municipio tanto hacia adentro como hacia fuera.

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

Dentro de los productos que ingresan al Municipio y que provienen de otros lugares podemos mencionar: sal, azúcar, jabón, aceites, lácteos, pollo, calzado, vestuario y otros nacionales, En lo referente al abastecimiento externo, se pueden mencionar: repuestos para vehículos, combustibles y lubricantes, electrodomésticos, repuestos para maquinaria.

1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

Entre los principales productos que exporta el municipio son granos básicos como maíz, frijol, artesanías y productos regionales, tales como: el café y el cardamomo, los cuales son vendidos a agentes compradores que llegan en vehículo propio o en buses extraurbanos de los municipios de Tactic, San Miguel

Tucurú, Santa Catalina La Tinta, Cobán, así como de la Ciudad Capital, o en el mercado municipal de Tactic.

1.10 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

San Pablo Tamahú, es un Municipio cuya población, en un gran porcentaje se dedica a la agricultura de autoconsumo, donde cultivan principalmente maíz, café, tomate, cardamomo, frijol.

Según los resultados obtenidos de la investigación de campo, a través de la encuesta, se determinó que el principal sector económico está representado por la actividad pecuaria, específicamente por la producción de leche, en las fincas multifamiliares medianas y grandes, seguido del área agrícola. La agroindustria representa el tercer factor con la producción de café pergamino y por ultimo se encuentran, las artesanías y los servicios.

1.10.1 Producción agrícola

En el municipio de San Pablo Tamahú, se pueden clasificar los cultivos en permanentes y/o semipermanentes y temporales o anuales. En el caso de los cultivos permanentes y/o semipermanentes, el principal producto agrícola de la comunidad corresponde al cultivo de café cereza, el cual a pesar de no mantener un precio estable y favorable para el Municipio, representa en su economía, un 76.14% de la producción. Le siguen en importancia la producción de cardamomo. En el caso de los cultivos temporales o anuales el maíz representa el principal producto de consumo. Le siguen en importancia los cultivos de tomate y frijol.

1.10.2 Producción pecuaria

Debido a la topografía del terreno y a la concentración de grandes extensiones de tierra la actividad productiva de crianza y engorde de ganado vacuno se

encuentra centralizada en fincas Multifamiliares medianas y grandes, con un 98.69% de la producción pecuaria. La crianza de gallinas de patio se destina para la venta y autoconsumo, la cual se ubica principalmente en las microfincas, las que son atendidas por las amas de casa y sus hijos, quienes contribuyen de esta manera al ingreso familiar. El ganado porcino, cuyo precio por cabeza se promedia en Q. 600.00 y Q. 800.00, es una actividad que se desarrolla en menor escala a pesar de su alto precio de venta.

1.10.3 Producción artesanal

Otra forma de contribuir al ingreso familiar, es la confección de trajes típicos por parte de las mujeres del Municipio, quienes con instrumentos rudimentarios, sin división del trabajo y en el tiempo libre, elaboran el Güipil, el cual en su mayoría se vende en el Mercado Municipal de Tactic, y constituye un 45.35% de la producción artesanal.

Seguido se encuentra la panadería, actividad que representa el 38.32%. Luego se encuentra la carpintería, la modalidad de trabajo es bajo pedido y con anticipo, por la falta de recursos de los carpinteros y la escasez de trabajo esta actividad constituye el 8.85% del sector artesanal. En orden de importancia está la sastrería, que constituye el restante 7.48%.

1.10.4 Actividad agroindustrial

La actividad agroindustrial, se desarrolla en el Municipio a través del proceso de preparación del café, el cual de café cereza a café pergamino, producción que se realiza por medio del despulpado y secado de dicho cultivo. Del total del café cerezo que produce el Municipio un 39% se destina para la agroindustria. La cual obtiene su mano de obra de los pobladores de la comunidad y se concentra en la fincas multifamiliares medianas y grandes, por ser éstas las que poseen la maquinaria y la tecnología necesaria para efectuar el proceso.

1.10.5 Servicios

El sector servicios contribuye en un 3.59% de la actividad económica del Municipio, que debido al nivel de desarrollo comercial se ha logrado incrementar en la localidad, entre estas se encuentran: transporte que posee en porcentajes el 25.10 del total de ingresos por servicios, seguido por las tiendas de consumo y abarroterías con el 22.48, adicionalmente la comunidad cuenta con 8 carnicerías, que contribuyen con el 15 .69 de la actividad económica. El resto, está representado por abarroterías, barberías, empresa de cable, empresa de telefonía del Norte, servicios profesionales, librerías, ferreterías entre otros.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En este capítulo se describe la situación actual de la producción de café cereza, en la cual contiene la descripción genérica del producto, características, variedades, uso, nivel tecnológico, producción que incluye volumen, valor y superficie, destino, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización, generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuestas de solución.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Nombre científico *Coffea arábica*, la planta tiene hojas lustrosas de color verde tenso, la flor es frágil de color blanco, es un cultivo semipermanente, la primera cosecha se realiza al tercer año de la siembra, la planta se mantiene en producción normalmente hasta alcanzar la edad de 15 a 20 años, de acuerdo a variedad y cuidados culturales.

2.1.1 Características

La semilla del café contiene una compleja mezcla de componentes químicos; alguno de ellos no se ven afectados por el tueste, pero otros, en particular aquellos de los que depende el aroma, son producto de la destrucción parcial del grano verde por la torrefacción. Los compuestos que extrae el agua hirviendo se clasifican en componentes de sabor no volátiles y de aroma volátiles. Los no volátiles más importantes son: la cafeína, trigonelina, ácido clorogénico, ácidos fenólicos, aminoácidos, hidratos de carbono y minerales. Entre los volátiles hay hácidos orgánicos, aldehídos, cetonas, ésteres, aminas y unos compuestos de azufre llamados mercaptanos.

2.1.2 Variedades

El Municipio de San Pablo Tamahú es apto para el cultivo diversas variedades

de café, entre las que se pueden mencionar el Bourbón, Caturra, Catuai, Typica o Arábica, pero la mayoría de los caficultores del Municipio se dedican al cultivo de café Bourbón y Caturra debido a que estas variedades tienen un rendimiento mayor en la producción.

2.1.2.1 Bourbón

Presenta una ligera forma cónica menos acentuada, ramas secundarias más abundantes, ramas con un ángulo más cerrado, entrenudos más cortos y mayor cantidad de axilas florales. Los brotes son de color verde, hoja más ancha con bordes más ondulados, el fruto es de menor tamaño y un poco más corto, igual relación guarda la semilla. Es una variedad muy precoz en su maduración, con riesgos de caída de frutos en zonas donde la cosecha coincide con lluvias intensas, los mejores resultados se obtienen en zonas medias y altas, de 3500 a 6500 pies.

2.1.2.2 Caturra

Es una planta de porte bajo, eje principal grueso poco ramificado, con ramas secundarias abundantes y entrenudos cortos. Las hojas son grandes, anchas y de textura un poco áspera, con bordes ondulados, las hojas nuevas o brotes son de color verde. La forma de Caturra es ligera mente angular, compacta y con buen vigor vegetativo.

Es una variedad de alta producción y buena calidad, que requiere buen manejo cultural y adecuada fertilización. Se adapta bien en las diferentes regiones del país y prácticamente en todos los rangos altitudinales.

2.1.3 Uso

El café cereza necesita de proceso para llegar a ser un producto final, en ocasiones se utiliza en pequeña cantidad de semilla para siembra.

2.2 ESTRATOS DE FINCAS

A continuación se describe la producción del café cereza en los diferentes estratos de fincas; microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares.

2.2.1 Nivel tecnológico

Es el medio a través del cual se mide el grado de tecnología que tienen las unidades económicas para su producción, del nivel tecnológico utilizado así será el nivel de producción.

A continuación en la siguiente tabla, se presentan las características de los niveles tecnológicos en los diferentes estratos de acuerdo a datos obtenidos del Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación MAGA.

Tabla 1
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Producción agrícola niveles tecnológicos
Año: 2007

Niveles	Suelos	Agro Químicos	Riego	Asistencia técnica	Crédito	Semillas
I Tradicional: Subfamiliares	No se usan métodos de preservación	No se usan	Natural	No se usa	No tiene	Criolla
II Baja Tecnología: Microfinca, subfamiliar y familiar	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Natural	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas	Acceso mínimo	Mejorada
III Tecnología Intermedia: Multifamiliar grande	Se usan técnicas	Se aplican	Sistema de gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza	Mejorada

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. al 2002

De acuerdo a la investigación e información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que se aplican los niveles tecnológicos I Tradicional, II Baja tecnología y III Tecnología intermedia, para los diferentes estratos de fincas.

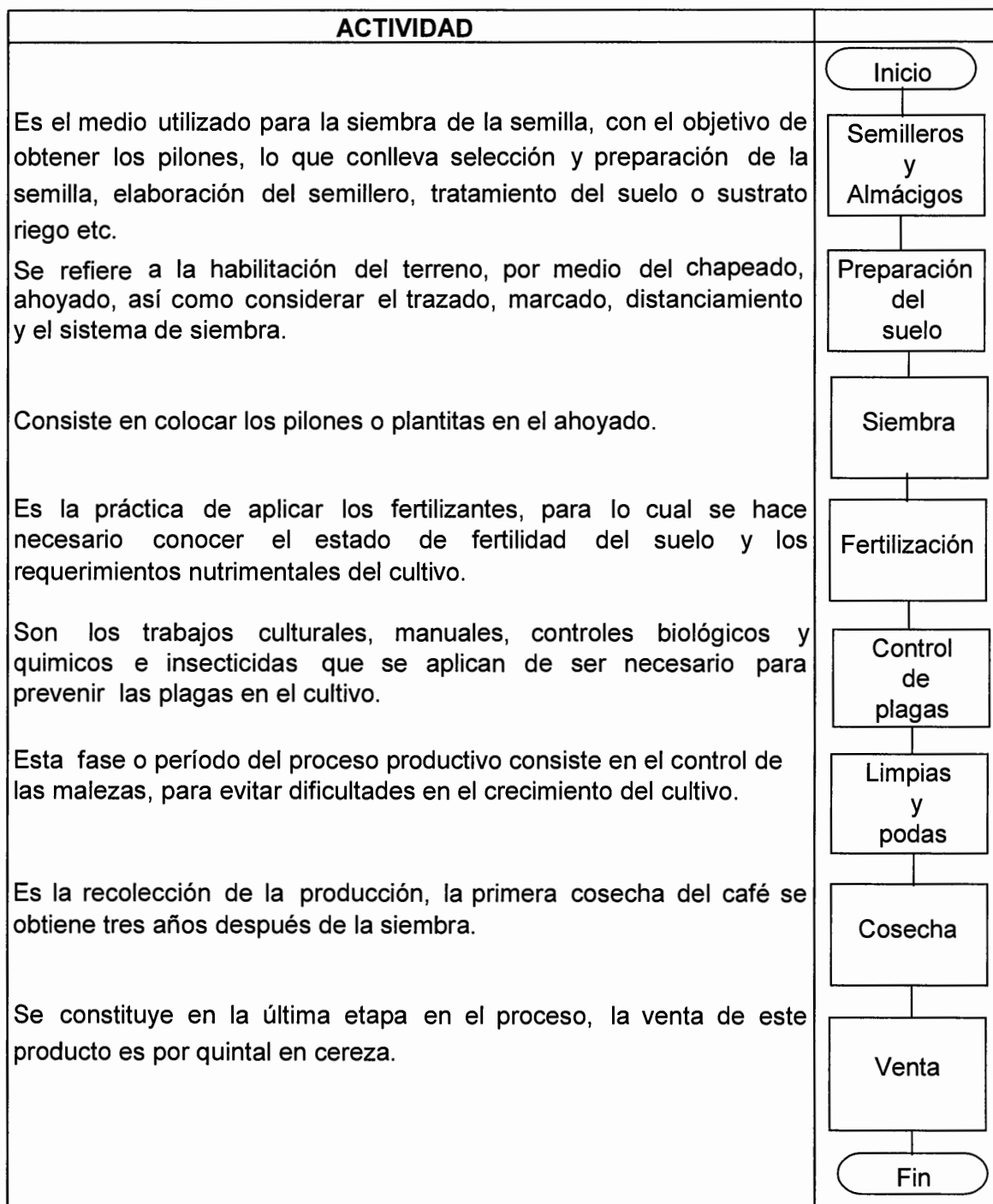
2.2.2 Proceso productivo

El proceso productivo de café, conlleva varias fases, inicia con la preparación de los semilleros y almácigos, el trasplante y cuidados culturales hasta la primera venta, tres años después de la siembra.

Para efectos del informe, se describe cada una de las fases del proceso productivo, no obstante es importante mencionar que la investigación realizada es sobre la plantación en edad productiva, por lo que se considera sólo la fase que inicia con los cuidados culturales, para el año de cosecha.

En la gráfica que se presenta a continuación, se detalla el proceso productivo de café cereza.

Gráfica 2
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Flujograma del proceso productivo
Café
Año: 2007



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

Las etapas de fertilización, control de plagas, limpias y podas son parte del proceso del café desde la siembra y en todos los años productivos de la plantación, lo que permite obtener mejores resultados en cada cosecha.

2.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Como resultado de la investigación realizada, se determinó que el cultivo de café en los distintos estratos ocupa una extensión de 434 manzanas, el volumen de la producción es de 27,476 quintales por cosecha, lo que indica el rendimiento es variado según el estrato. El precio de venta promedio del caficultor es de Q110 y Q140, que genera un valor total de Q3,456,080.00

En relación al total de la superficie cultivada en los estratos, el café representa un 65.48% y tiene una participación del 76.14% del valor total de producción, lo que demuestra que la mayoría de pequeños agricultores se dedican a este cultivo.

Cuadro 16
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Superficie, volumen y valor de la producción de café
Estratos de fincas
Año: 2007

Estrato / Nivel tecnológico	Unidad de medida	Extensión cultivada en manzanas	Rendimiento por manzanas	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor total de la producción Q.
Microfincas						
II Baja tecnología	Quintal	129	40	5,160	110	567,600
Fincas subfamiliares						
Tradicional	Quintal	31	32	992	110	109,120
Baja tecnología	Quintal	45	72	3,240	110	356,400
Fincas familiares						
II Baja tecnología	Quintal	5	72	360	110	39,600
Fincas multifamiliares grandes						
III Tecnología intermedia	Quintal	224	76	17,024	140	2,383,360
Total		434	292	27,476		3,456,080

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

En el cuadro anterior muestra que las fincas multifamiliares grandes obtienen un 69% del valor total de la producción debido a la mayor extensión, rendimiento y mejor precio; en comparación con los otros estratos, microfinca por su extensión cultivada representa un 16 de la misma, y el resto lo abarca, las subfamiliares y familiares.

2.2.4 Costo directo de producción

Para establecer los costos que tienen las unidades productivas en el cultivo de café cereza, se utiliza el sistema de costeo directo; que consiste en contabilizar todos los desembolsos relacionados en especial con el proceso productivo, sin considerar los gastos ocasionados de forma indirecta, los cuales se registran en el estado de resultados.

Es importante mencionar que los costos de producción de café, que se presentan en todos los estratos que se incluyen en este informe, hacen referencia únicamente al proceso productivo de una plantación en edad fructífera, es decir de un año de cosecha, no así los costos relacionados a los años anteriores, como la inversión en plantación. El siguiente cuadro presenta el costo directo de producción del café.

Cuadro 17
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Costo directo de producción de café
Estratos de fincas
Del 01 de julio 2006 al 30 de junio 2007

Estrato / Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Encuesta Q	Costo unitario Q	Imputados Q	Variación Q
Microfincas							
Insumo	Quintales	450	135	60,750	135	60,750	-
Mano de obra	Jornal	460	25	11,500	44.58	204,938	193,438
Costos indirectos variables							
Costo directo de producción						90,329	74,849
						356,017	268,287
Fincas subfamiliares							
Insumo	Quintal	-	135	-	135	-	-
Mano de obra	Jornal	744	25	6,500	44.58	45,926	39,426
Costos indirectos variables							
Costo directo de producción			3	2,976	3	19,749	16,773
						65,675	56,199
Fincas familiares							
Insumo	Quintal	90	135	12,150	135	12,150	-
Mano de obra	Jornal	146	25	2,250	44.58	9,013	6,763
Costos indirectos variables							
Costo directo de producción				1,080		4,372	3,292
				15,480		25,534	10,054
Fincas multifamiliares grandes							
Insumo	Quintal / Litro	2,520 / 36	135 / 80	343,080	135 / 80	343,080	-
Mano de obra	Jornal	8,500	43	365,500	44.58	524,691	159,191
Costos indirectos variables							
Costo directo de producción				51,000		242,631	191,631
				759,652		1,110,473	350,821
Total				1,744,604		3,115,328	1,370,724

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, existe una marcada diferencia entre los datos de encuesta e imputados, ésta se genera debido a que el caficultor no reconoce el salario mínimo, bonificación incentivo, séptimo día y la mano de obra familiar; así mismo, en los costos indirectos variables no estima la cuota patronal y las prestaciones laborales, de acuerdo a lo que indican las leyes laborales vigentes, situación que no les permite establecer de una forma real el costo que representa la producción de café.

2.2.5 Estado de resultados

En el siguiente cuadro, se presenta los ingresos y gastos derivados de la producción total de café cereza, en los diferentes estratos.

Cuadro 18
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Estado de resultados, producción de café
Estratos de fincas
Del 01 de julio 2006 al 30 de junio 2007
(Cifras en quetzales)

Estrato / Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Microfincas			
Ventas	567,600	567,600	-
Ganancia marginal	479,870	211,583	(268,287)
Utilidad operativa	479,870	211,033	(268,837)
Ganancia antes del ISR	477,155	208,318	(268,837)
Resultado de ejercicio	329,237	143,740	(185,497)
Subfamiliares			
Ventas	465,520	465,520	-
Ganancia marginal	324,574	168,356	(156,218)
Utilidad operativa	324,574	167,041	(157,533)
Ganancia antes del ISR	306,074	148,541	(157,533)
Resultado de ejercicio	211,191	102,493	(108,698)
Familiares			
Ventas	39,600	39,600	-
Ganancia marginal	24,120	14,066	(10,054)
Utilidad operativa	-	-	-
Ganancia antes del ISR	24,120	13,326	(10,794)
Resultado de ejercicio	16,643	9,195	(7,448)
Multifamiliar			
Ventas	2,383,360	2,383,360	-
Ganancia marginal	1,623,708	1,272,887	(350,821)
Utilidad operativa	-	-	-
Ganancia antes del ISR	1,529,538	1,124,225	(405,313)
Resultado de ejercicio	1,055,381	775,715	(179,666)

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

La información que se presenta en el cuadro anterior, indica que la utilidad que generó la producción de café cereza es de 43%, con base a los datos de encuesta, no obstante al adicionar todos los costos que conlleva este producto, se constató que la ganancia real obtenida es de 26%.

Es importante mencionar que en los estados de resultados respecto a la producción de café, que se presentan en este informe, no se considera la depreciación de la plantación, debido a que el análisis está enfocado a un período y la información obtenida es sobre las plantas con cinco o más años productivos.

2.2.6 Rentabilidad

Con el propósito de establecer la capacidad que la unidad productiva de los diferentes estratos de fincas, tiene para generar beneficios económicos en la producción de café, se analiza la rentabilidad desde la inversión y los ingresos obtenidos en el periodo. Para efecto de obtener los resultados se utiliza la siguiente fórmula, para lo que se considera los datos imputados y los obtenidos según la encuesta realizada.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} * 100 - \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} * 100$$

Cuadro 19
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Rentabilidad de la producción de café
Estratos de fincas
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Estratos / Descripción	Ventas totales	Costos gastos Totales	Ganancia neta	% de rentabilidad sobre	
				Costos	Ventas
Microfincas					
Datos encuesta	567,600	90,445	329,237	364	58
Datos imputados	567,600	358,732	143,740	40	25
Subfamiliares					
Datos encuesta	149,970	9,476	68,754	726	95
Datos imputados	249,989	65,675	29,580	45	29
Familiares					
Datos encuesta	39,600	14,545	17,288	119	44
Datos imputados	39,600	25,534	9,195	36	23
Multifamiliares					
Datos encuesta	2,383,360	947,822	1,055,381	111	44
Datos imputados	2,383,360	1,254,435	775,715	62	33

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

Con base a los datos de encuesta, que se presentan en el cuadro anterior, respecto a la rentabilidad sobre los costos y gastos, indica que por cada quetzal que se invierte en la producción, los agricultores consideran utilidades de Q.13.86. Al verificar el resultado con datos reales o imputados, el beneficio es de Q.1.91 por cada quetzal invertido.

En relación a las ventas, los resultados indican que después de deducir todos los costos y gastos, así como el impuesto sobre la renta, la utilidad de los productores es de 60 y 28% al aplicar los datos de encuesta e imputados.

De lo anterior, se determina que en los estratos, la producción de café genera utilidades para el productor, luego de deducir todos los costos inmersos en la producción.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien que coordina la producción, distribución y el consumo. El cultivo de café cereza, la producción es destinada para venta por lo que se analizará el proceso de comercialización de la siguiente manera.

2.3.1 Proceso de comercialización

Etapas en la cual el producto café cereza se transfiere con cada ente que participa para realizar la compraventa.

2.3.1.1 Concentración

Cada unidad de producción traslada su producto al lugar más accesible para el acopiador camionero quien se encarga a través de la compra, reunir en lotes para facilitar el transporte y realizar otras funciones de comercialización.

2.3.1.2 Equilibrio

Es un producto que se cosecha a finales de año a medida que la oferta aumenta los precios tienden a disminuir y la demanda se nivela con la oferta aunque la calidad y cantidad no se le da prioridad.

2.3.1.3 Dispersión

Este producto para estar dispuesto al consumidor debe pasar por el proceso de secado, tostado y molido, para luego estar en el tiempo y lugar específico.

2.3.2 Análisis de comercialización

Describe las funciones de cada participante en el proceso de transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores.

2.3.2.1 Análisis institucional

Entes que surgen del proceso de la comercialización y de la intermediación, en este caso el productor que transfiere al acopiador y a la vez al consumidor.

- **Productor**

Cultiva y cosecha el producto y se encarga que esté, en condiciones óptimas, para transferir el derecho de propiedad al acopiador.

- **Acopiador**

Reúne la producción para trasladarla al consumidor industrial local, (secadora).

2.3.2.2 Análisis funcional

Funciones que resultan del proceso de transferir el producto desde el productor, al acopiador con la función de reunir y formar lotes para su traslado al consumidor industrial quien transforma y distribuye, al consumidor.

Funciones físicas

Se relaciona con la transferencia física y con modificaciones físicas e incluso fisiológicas de los productos.

- **Acopio**

Su función es concentrar la producción y regular la oferta, el tipo de centro de acopio se considera como terciario, porque no se concibe como puestos fijos sino como rutas de acopio en camiones en los lugares accesibles para estos.

- **Almacenamiento**

Los productores mantienen el producto en depósito por poco tiempo, en espera de transporte del acopiador.

- **Empaque**

Preserva el producto a través de la protección con sacos de polietileno con capacidad de un quintal de peso.

- **Transporte**

Para su posterior traslado al lugar donde se concentra el acopiador y a la vez el consumidor industrial (secadora) local el productor hace uso de su fuerza física donde no hay acceso vehicular, mientras que al lugar accesible con vehículo el productor debe pagar flete por el mismo.

Funciones de intercambio

Transferencia de derechos de propiedad de los productos.

- **Compraventa por inspección**

Para realizar la comercialización el comprador necesita de la presencia del producto en su totalidad para determinar la calidad del mismo.

- **Fijación de precio**

El precio se determina en función de la oferta y demanda del mercado nacional y a la vez del internacional, en este caso el precio para el productor es de Q110.00 el quintal y para el acopiador Q140.00.

Funciones auxiliares

Contribuye a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio como información de precios y mercado, financiamiento y aceptación de riesgos.

- **Aceptación de riesgos**

Al mantener almacenado el producto, por sus condiciones físicas tiende con rapidez a perder el color, bajar de peso, por lo que es recomendable venderlo lo más pronto posible para su posterior proceso.

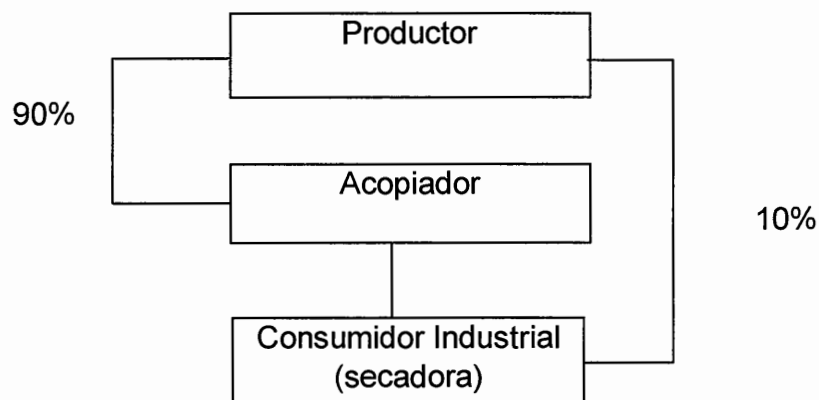
2.3.3 Operaciones de comercialización

Son los pasos de los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan con otros productos a través de factores de diferenciación.

2.3.3.1 Canales de comercialización

Los entes que participan en el proceso de comercialización del producto café cereza son el productor que le vende el 90% de la cosecha al acopiador, mientras el 10% lo vende directamente al consumidor industrial (secadora) local.

Gráfica 3
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Canal de comercialización, producción de café cereza
Estratos de fincas
Año: 2007



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

En la gráfica anterior, se muestra el canal de comercialización aplicado para el proceso de venta de café cereza en los estratos de microfinca, finca subfamiliar, familiar y multifamiliar, unificado por realizar el mismo detalle de venta.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización para el producto café cereza en los estratos de finca del Municipio objeto de estudio, se presentan en el cuadro a continuación.

Cuadro 20
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Márgenes de comercialización
Producción de café cereza
Estratos de fincas
Año: 2007

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercado Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre Inversión	% Participación
Productor	110.00					78.57
Acopiador	140.00	30.00	5.00	25.00	22.73	21.43
Transporte			5.00			
Consumidor Industrial						
Total		30.00		25.00		100.00

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

Como se observa en el cuadro anterior, la participación que tiene el productor en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares en la comercialización de café cereza, es en este caso, un porcentaje de rendimiento sobre la inversión de 22.73% para el acopiador, con relación del margen neto de comercialización y el precio pagado por el mismo, de esta manera el acopiador y el consumidor industrial, quienes son los que compran al productor, obtienen un 21.43% de participación en relación a la inversión.

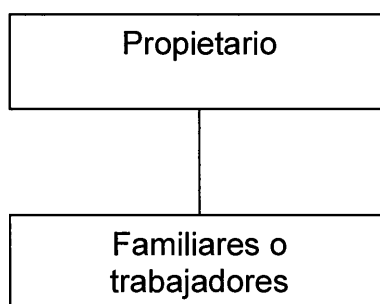
2.4 ORGANIZACIÓN

En cuanto a organización empresarial para la producción se refiere, existen en el Municipio, varias microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares que cultivan café cereza para la venta (comercialización). Se determinó que en el lugar no hay organizaciones productivas establecidas como cooperativas, grupos de agricultores organizados.

2.4.1 Estructura organizacional

Sistema de comunicación y autoridad en una organización. La estructura organizacional para la producción de café cereza en los estratos de fincas se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Estructura organizacional
Estratos de fincas
Producción de café cereza
Año: 2007



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

La gráfica anterior, indica que las funciones de autoridad recaen de forma directa sobre el propietario y la responsabilidad la comparte con sus familiares o trabajadores.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el estrato de microfinca se generó la cantidad de 2900 jornales, en el subfamiliar 2,094, familiar 146 y multifamiliar 8,500. El pago por jornal ascendía a Q25.00 por realizar las siguientes actividades: limpias y podas, fertilización y control de plagas y cosecha.

2.6 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN

En lo que se refiere al financiamiento de la producción agrícola en los diferentes estratos de fincas se estableció que los agricultores obtienen de fuentes de financiamiento internas y externas.

Cuadro 21
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Financiamiento de la producción agrícola
Estratos de fincas
Año: 2007

Estrato de finca	Nivel tecnológico	Fuentes internas	Fuentes externas	Costo según encuesta
Microfinca	-	-	-	-
Subfamiliar	I Tradicional	9,476	-	9,476
	II Baja tecnología	98,470	33,000	131,470
Familiar	II Baja tecnología	15,480	-	15,480
Multifamiliar	III Tecnología intermedia	759,652	-	759,652
Totales		883,078	33,000	916,078

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

En el cuadro anterior expresa que los productores de café cereza prefieren optar por el financiamiento interno debido a que las fuentes externas cobran altos intereses y esto influye en los costos para obtener dicha producción.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN.

Con el estudio realizado en el municipio de San Pablo Tamahú departamento de Alta Verapaz se determinó como problemática, el que los productores en el estrato de microfincas recurran a vender la mayor parte de su producción a los acopiadores camioneros que trasladan el mismo a los beneficios ubicados fuera del municipio. Es recomendable que los pequeños beneficios establecidos en el interior del municipio se fortalezcan económicamente al adquirir prestamos por medio de las instituciones dedicadas a esta actividad como Banrural, Cooperativas de ahorro y créditos. Para luego mejorar tecnológicamente e incrementar su producción y por ende adquirir mayor cantidad de materia prima que los mismos productores locales pueden abastecer. La estructura organizacional de los productores se encuentra deficiente porque se actúa individualmente. Se propone que se forme organizaciones productivas como cooperativas para que haya mayor proporción de distribución del producto para

los beneficios locales y así mejorar los precios e ingresos de los productores del lugar.

2.7.1 Problemática encontrada de comercialización

En el proceso de comercialización de café cereza en el Municipio, se determinó la deficiencia en el abastecimiento del mismo a los beneficios locales, lo que provoca competitividad en los precios, menores ingresos y reducción de empleo, entre otros.

2.7.1.1 Propuesta de solución

Para proponer la solución de dicha problemática es necesario aplicar el siguiente procedimiento:

- **Concentración**

Se sugiere que cada encargado del beneficio local recurra a los productores con anticipación a la cosecha para llegar en acuerdos y comprometerse que dicho producto sea de compra-venta mutua, a través de anticipos.

- **Equilibrio**

A medida que el beneficio local adquiera mejor y mayor cantidad de producto, el productor obtiene un mejor precio de venta y por lo tanto mejores ingresos.

- **Dispersión**

Este producto para estar dispuesto al consumidor debe pasar por el proceso de secado, tostado y molido, para luego estar en el tiempo y lugar específico.

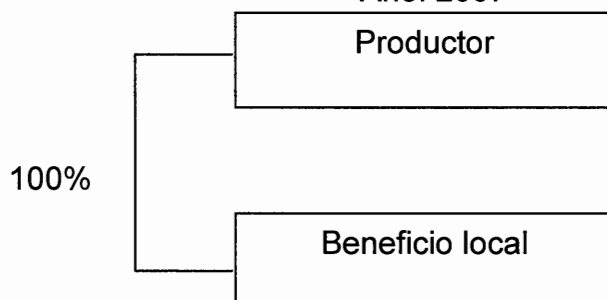
2.7.1.2 Operaciones de comercialización

Proceso que determina los canales y márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Incluye los entes que participan en la compra-venta de dicho producto.

Gráfica 5
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Canal de comercialización, producción de café cereza
Estratos de fincas
Año: 2007



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

La gráfica anterior muestra que el productor de los distintos estratos puede vender en su totalidad la producción.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presenta en el cuadro los márgenes de comercialización

Cuadro 22
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Márgenes de comercialización propuesto
Producción de café cereza
Estratos de fincas
Año: 2007

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercado Q	Margen neto Q	% Rendimiento sobre Inversión	% Participación
Productor	125.00					92.86
Beneficio local	140.00	15.00	5.00	10.00	8	7.14
Transporte			5.00			
Consumidor Industrial						
Total		15.00		10.00		100.00

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

En el cuadro anterior se observa la combinación de los resultados que se obtienen al aumentar el precio al productor en función de la participación que se obtiene de la misma.

2.7.2 Problemática encontrada de la organización

Inexistencia de organizaciones productivas de café cereza.

2.7.2.1 Propuesta de solución

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para la conformación de la unidad productiva por cooperativa.



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

La gráfica anterior muestra la conformación de una organización como cooperativa en la cual procura por la producción en beneficio del mejoramiento de la condiciones de vida de los asociados, mediante el esfuerzo común de los miembros.

Una de las formas de solucionar la problemática, es conformar e integrar caficultores interesados en velar el buen funcionamiento de la producción del café. Citar por escrito y reunir a los mayores productores del Municipio, con el fin de analizar y discutir las ventajas que se tiene al fundar una cooperativa que vele por la producción y distribución del mismo; así fortalecer las condiciones económicas y sociales de los asociados, por ende la economía del mismo y obtener mejores resultados

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

En este capítulo se presenta la propuesta de inversión, así como la descripción de la misma, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero y evaluación financiera.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Esta propuesta constituye el proyecto a nivel de idea, producción del brócoli; al implementarlo en el municipio de San Pablo Tamahú departamento de Alta Verapaz, se pretende diversificar los cultivos agrícolas y así contribuir con el desarrollo de la región.

El mercado meta a quien esta dirigido la producción y comercialización del brócoli es a la población de los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Zacapa y Quiché, por ser los lugares más cercanos al ubicarse el proyecto.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En la investigación de campo realizada durante el primer semestre del año 2007, en el Municipio objeto de estudio, se determinó que los ingresos que obtienen los habitantes de las diferentes comunidades que los conforman, provienen del trabajo que los jefes de familia realizan al prestar su fuerza de trabajo en las fincas particulares y de las escasas ventas de los productos que cultivan en sus tierras, de los cuales, un alto porcentaje está destinado al autoconsumo, como el caso del maíz y el frijol.

Esto se traduce en el hecho de que la dieta alimenticia de los habitantes del municipio de San Pablo Tamahú, departamento de Alta Verapaz, no llena los requerimientos nutritivos necesarios, debido a la inseguridad alimentaria que es consecuencia de la baja economía que se vive en el lugar.

Por tal motivo se considera que, la diversificación de cultivos de mayor valor nutricional, como el caso del brócoli, que se puede comercializar por su bajo costo, tanto dentro como fuera del Municipio, contribuirá en cierta forma a elevar los ingresos de los pequeños productores, además de mejorar su nivel de vida y el de sus familias.

3.3 OBJETIVOS

Con la propuesta de inversión relacionada con la producción de brócoli, se propone alcanzar los siguientes objetivos:

3.3.1 General

Contribuir a la diversificación de cultivos agrícolas dentro del municipio de San Pablo Tamahú, departamento de Alta Verapaz, y coadyuvar a elevar el nivel de vida de los pequeños agricultores, a través de una actividad productiva organizada que les permita mejorar sus ingresos.

3.3.2 Específicos

- Aprovechar las características de los suelos del Municipio para la producción de brócoli.
- Brindar la asesoría técnica para los pequeños agricultores.
- Establecer una organización productiva formal que facilite a los pequeños agricultores el acceso al crédito para financiar la producción en el primer año del proyecto.
- Cuantificar el monto de la inversión inicial y dividirla en inversión fija e inversión en capital de trabajo.
- Establecer los costos de producción y la rentabilidad del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio tiene como objetivos determinar la factibilidad del proyecto, establecer las características del producto, analizar a los consumidores

potenciales hacia los cuales estará dirigido el producto agrícola que se pretende comercializar, así como la demanda insatisfecha existente antes de poner en marcha el proyecto.

3.4.1 Identificación del producto

El Brócoli (brásica olerácea var. *Itálica*. Plenck) es una hortaliza no tradicional que ha adquirido gran importancia en el país debido a la demanda que tiene en el mercado de exportación. El brócoli es rico en fibra, vitamina A y C posee componentes como el indolcarbinol y sulforafane, sustancias que incrementan la actividad de enzimas protectoras.

“Esta hortaliza es similar en apariencia a la coliflor pero con hojas más estrechas y erguidas, con pecíolos generalmente desnudos, limbos normalmente con los bordes más ondulados; así como nervaduras más marcadas y blancas; inflorescencias ligeramente menores de tamaño, superficie más granulada, las flores son pequeñas, en forma de cruz de color amarillo y el fruto es una silicua de valvas ligeramente convexas con un solo nervio longitudinal”.³

En la etapa del crecimiento la planta desarrolla solamente hojas. Inducción floral: después de haber pasado un número determinado de días con temperaturas bajas la planta inicia la formación de la flor, al tiempo que brotan hojas de tamaño más reducido.

Las temperaturas óptimas para la mayoría de los tipos de brócoli cultivados oscilan entre 20 y 24°C en la fase de crecimiento, y de 15 a 18°C durante la etapa de inducción floral. El cultivo puede soportar temperaturas bajas y heladas durante el desarrollo fisiológico, sin embargo durante el crecimiento de las inflorescencias la temperatura mínima que soporta es de 5°C, una temperatura inferior produce quemado por frío amarillamientos, baja calidad y rendimientos.

³ Guidiel Víctor Manuel, Manual agrícola SUPERB, Ediciones Productos Superb. VI Edición Guatemala, 1987. Pág. 95

3.4.2 Mercado meta

El mercado meta está formado por las personas a quienes va dirigido el producto. Se delimitó el 18% de la población total nacional, que está integrada por la Región II Norte (Alta y Baja Verapaz) y la Región III Nor-oriental (Izabal, Zacapa, Chiquimula y El Progreso), el porcentaje mencionado se divide en 2% de cero a tres y de 71 a 80 años, mientras el restante 16% comprendido entre las edades de cuatro a 70 años, éste último representa el segmento de mercado seleccionado para la comercialización del brócoli, con preferencia por la alimentación con hortalizas y con ingresos económicos que le permitan adquirirlo varias veces en el año.

3.4.3 La planta

Pertenece a la familia de las crucíferas, originaria de Europa. Según la variedad o híbrido, alcanza alturas de 40 a 85 cm. Con hojas de color verde que produce una flor comestible parecida a la coliflor, con la particularidad de que su color es diferente, varía del blanco verdoso al verde claro o azul. Su sabor es delicado y agradable. Se reproduce por semillas las que conservan su poder germinativo durante cuatro años.

3.4.4 Variedades

Entre las más importantes se encuentran las siguientes:

3.4.4.1 De Cicco

Una de las variedades más antiguas con plantas de 60 a 90 cm. de altura, hojas de color verde claro, produce cabezas de tamaño medio con buenos retoños laterales buena para mercados locales, se cosecha a los 70 días después del transplante. Esta es la que se producirá en el proyecto.

3.4.4.2 Green verte

Uno de los híbridos de gran popularidad notable por la buena calidad de su cabeza, compacta y su excelente color verde claro, la cual alcanza de 20 a 15 cm. de diámetro. La planta es de porte pequeño de 40 a 55 cm de altura, se cosecha a los 60 o 70 días después del transplante.

3.4.4.3 Green duke

Se consideran plantas compactas vigorosas de 60 a 75 cm. de altura, produce cabezas grandes de 15 a 20 cm. de diámetro, se cosecha a los 70 días después del transplante.

3.4.5 Oferta

El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios.

Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos y podrían poner a la venta a precios alternativos durante un período de tiempo.

3.4.5.1 Oferta histórica

Es la disponibilidad de producto que se tiene para el consumo, a continuación se detalla la producción nacional histórica de brócoli del año 2002 al 2006. Está constituida en su totalidad, por la producción más las importaciones realizadas, representa el producto total disponible de años anteriores.

Cuadro 23
Región Norte y Nororiente
Oferta histórica de brócoli
Período: 2002–2006
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2002	1,259,700	200	1,259,900
2003	1,241,600	300	1,241,900
2004	1,505,400	600	1,506,000
2005	1,156,300	0	1,156,300
2006	1,473,200	2,900	1,476,100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, años 2001-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. Partida SAC 07-04-10-00.

El cuadro anterior indica oferta creciente hasta el año 2004 debido al aumento de la producción nacional y las importaciones, luego se genera una disminución al no haber importaciones en el año 2005 mientras que para el 2006 para cubrir la demanda se generó una creciente importación.

3.4.5.2 Oferta proyectada

Disponibilidad de producto que se debe contar para cubrir la demanda en años posteriores y se obtiene a través de la suma de producción nacional más las importaciones.

Cuadro 24
Región Norte y Nororiente
Oferta nacional proyectada de brócoli
Período: 2007–2011
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2007	1,429,750	2,330	1,432,080
2008	1,463,920	2,840	1,466,760
2009	1,498,090	3,350	1,501,440
2010	1,532,260	3,860	1,536,120
2011	1,566,430	4,370	1,570,800

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, años 2001-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. Partida SAC 07-04-10-00.

A través del cálculo efectuado por el método de mínimos cuadrados, se visualiza que: $yc = a + bx$ donde para producción $a = 1,327,240$; $b = 34,170$ y $x =$ años 2007 a 2011; así mismo, para importación $a = 800$ y $b = 510$. El cuadro anterior muestra una creciente oferta proyectada, debido al incremento constante de la producción nacional y por ende las importaciones.

3.4.6 Demanda

Se refiere a la cantidad de producto que la población requiere y al precio que estaría dispuesta a pagar.

3.4.6.1 Demanda potencial histórica

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores por la población, a quien está dirigido el proyecto y que incluye el mínimo en la dieta diaria.

Cuadro 25
Región Norte y Nororiente
Demanda potencial histórica de brócoli
Período: 2002-2006
(Cifras en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 16%	Consumo anual per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2002	11,791,136	1,886,582	0.26	490,511
2003	12,087,014	1,933,922	0.26	502,820
2004	12,390,451	1,982,472	0.26	515,443
2005	12,700,611	2,032,098	0.26	528,345
2006	13,018,759	2,083,001	0.26	541,580

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- sobre el XI Censo de población 2002. Hoja de proyecciones poblacionales de la República de Guatemala y de Balance de Alimentos 2006, proporcionadas por el INE.

El cuadro anterior indica el crecimiento anual de la demanda potencial en quintales de brócoli para el período del 2002 al 2006 con un consumo per cápita en quintales del 0.26 al año. La delimitación está en función del mercado hacia donde está dirigido la comercialización y consumo del producto, la cual se divide

en Región II norte (Alta y Baja Verapaz) y III nor-oriental (Progreso, Izabal, Chiquimula y Zacapa).

3.4.6.2 Demanda potencial proyectada

Cantidad de producto que se espera sea adquirido en años futuros por el consumidor. Se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per-capita.

Cuadro 26
Región Norte y Nororiental
Demanda potencial proyectada de brócoli
Período: 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Población total	Población delimitada 16%	Consumo anual per cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2007	13,318,246	2,130,919	0.26	554,039
2008	13,625,130	2,180,021	0.26	566,805
2009	13,932,014	2,229,122	0.26	579,572
2010	14,238,898	2,278,224	0.26	592,338
2011	14,545,782	2,327,325	0.26	605,104

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- sobre el XI Censo de población 2002. Hoja de proyecciones poblacionales de la República de Guatemala y de Balance de Alimentos 2006, proporcionadas por el INE.

Para la delimitación se tomó como base la población total nacional, que de esta el 18% lo representa la Región II Norte y III Nor-Oriente. El 16% de este mismo se considera el segmento de mercado que estaría dispuesto a consumir el producto y se ubican en el rango de edad de cuatro a 70 años, mientras que el 2% restante no consumiría el producto y se encuentran en las edades de 0 a 3 y de 71 a 80 años.

El consumo anual por persona, es decir la cantidad de 26 libras al año, en este caso del producto brócoli, para cubrir las necesidades básicas nutricionales de la

población. Es importante mencionar que para los datos de la demanda potencial proyectada se tiene que $yc=a+bx$, $a=618,309$, $b=17,234$.

3.4.7 Exportaciones

Se define como cantidad del producto que se destina a la venta en el mercado internacional. Seguidamente se detalla en el cuadro la información descrita anteriormente.

Cuadro 27
República de Guatemala
Exportación Nacional Histórica de Brócoli
Período: 2002-2006
(Cifras en quintales)

Año	Exportaciones
2002	893,400
2003	756,300
2004	949,300
2005	774,200
2006	989,400

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Estadística de precios del Banco de Guatemala de los principales productos agrícolas Guatemala 2007

El cuadro anterior muestra cantidades de brócoli en quintales que fueron exportadas, las cuales no se mantienen constantes, debido a los factores siguientes: disminución de producción nacional, falta de demanda en los mercados extranjeros, etc.

3.4.8 Consumo aparente histórico

Este análisis se determina al sumar a la producción nacional, las importaciones y luego restar las exportaciones. El cuadro siguiente identifica el consumo aparente de brócoli a nivel nacional de años anteriores.

Cuadro 28
Región Norte y Nororiente
Consumo aparente histórico de brócoli
Período: 2002-2006
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	1,259,700	200	893,400	366,500
2003	1,241,600	300	756,300	485,600
2004	1,505,400	600	949,300	556,700
2005	1,156,300	0	774,200	382,100
2006	1,473,200	2,900	989,400	486,700

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, años 2001-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. Partida SAC 07-04-10-00.

El cuadro anterior, muestra cantidades de brócoli en quintales que fueron exportadas, las cuales no se mantienen constantes en crecimiento, debido a los factores siguientes: disminución de producción nacional, falta de demanda en los mercados extranjeros, etc., también, lo que estuvo disponible para el consumo.

3.4.9 Consumo aparente proyectado

Se considera la cantidad de producto que se espera sea consumida en años futuros.

Cuadro 29
Región Norte y Nororiente
Consumo aparente proyectado de brócoli
Período: 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	1,429,750	2,330	935,490	496,590
2008	1,463,920	2,840	956,480	510,280
2009	1,498,090	3,350	977,470	523,970
2010	1,532,260	3,860	998,460	537,660
2011	1,566,430	4,370	1,019,450	551,350

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, años 2001-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. Partida SAC 07-04-10-00

Para efectos de cálculos, se determinó que: $yc = a + bx$, en donde $a = 872,520$; $b = 20,990$ y $x =$ años proyectados 2007–2011, así mismo para las importaciones $a = 800$; $b = 510$ y $x =$ años proyectados, el resultado anterior se multiplica por 1,000. En el cuadro anterior, se muestra un crecimiento constante en lo que corresponde al consumo aparente, debido a que si hay mayor producción e importaciones y las exportaciones son menores, va existir mayor disponibilidad del producto para el consumidor final.

3.4.10 Demanda insatisfecha histórica

Cantidad de población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades aún cuando existe capacidad de compra.

Cuadro 30
Región Norte y Nororiente
Demanda insatisfecha histórica de brócoli
Período: 2002–2006
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	490,511	366,500	124,011
2003	502,820	485,600	17,220
2004	515,443	556,700	0
2005	528,345	382,100	146,245
2006	541,580	486,700	54,880

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, años 2001-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. Partida SAC 07-04-10-00

El cuadro de anterior indica, que sí existió mercado a quien dirigir la producción y ejecución del proyecto, a medida que la demanda potencial sea mayor que el consumo aparente, la demanda insatisfecha se incrementará.

3.4.11 Demanda insatisfecha proyectada

Indica el sector de la población que no logra satisfacer sus necesidades aún cuando haya capacidad de compra y por lo tanto existe demanda que cubrir.

Cuadro 31
Región Norte y Nororiente
Demanda insatisfecha proyectada de brócoli
Período: 2007-2011
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	554,039	496,590	57,449
2008	566,805	510,280	56,525
2009	579,572	523,970	55,602
2010	592,338	537,660	54,678
2011	605,104	551,350	53,754

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala. Boletín de la Sección de Cuentas Nacionales, años 2001-2007 sobre producción, exportación e importación de productos agropecuarios. Partida SAC 07-04-10-00.

El cuadro anterior, con los datos numéricos indica que si hay demanda que satisfacer, por lo tanto, al realizar el proyecto abarcaría parte de la misma. Los datos que sirvieron de base para los cálculos realizados son lo que a continuación se detallan, Demanda potencial proyectada = población delimitada por consumo per cápita menos Consumo aparente proyectado = Producción nacional más importaciones menos exportaciones es igual a Demanda Insatisfecha proyectada. Para efectos de cálculo se consideró lo siguiente: para demanda a=627,821, b=17,499 y para consumo a=455,520, b=13,690.

3.4.12 Precio

De conformidad con el estudio de mercado, el precio del brócoli está determinado por factores, como: oferta y demanda del producto, el pago de fletes, gastos de distribución, impuestos. Factores naturales como la época de cosecha, lo cual influye en la calidad del producto. Según estimaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, el precio medio de un quintal de brócoli es de Q.201.22 por quintal para la primera cosecha. Si se considera que un brócoli tiene un peso promedio aproximado de una libra, por cada quintal se obtendrían cien unidades a un precio medio de venta de Q.2.01. No obstante, por darse dos cosechas al año y debido a las condiciones naturales, como es la época de lluvia, el precio para la segunda cosecha es de

Q.350.00 el quintal, estos precios se establecieron para el productor, mayorista Q4.00 y minorista Q4.50.

3.4.13 Comercialización propuesta

Para realizar la comercialización del producto brócoli resultado de la producción del proyecto propuesto en el municipio de San Pablo Tamahú debe pasar por el proceso, actividades y operaciones de comercialización que en el capítulo IV se analiza.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio comprende la localización y el tamaño del proyecto, así como determinar el proceso productivo, los bienes de capital, la materia prima y la mano de obra necesaria para la puesta en marcha del proyecto.

3.5.1 Localización

Está representada por la ubicación geográfica en la cual será puesto en marcha el proyecto de producción de brócoli. Aquí se identifica la Macro localización y la Micro localización.

3.5.1.1 Macrolocalización

El municipio de San Pablo Tamahú, se encuentra al oeste del departamento de Alta Verapaz, a 43 kilómetros de la Cabecera Departamental, de los cuales 11 son de terracería; está a una altura de 1,048 metros sobre el nivel del mar, se encuentra a una distancia de 198 kilómetros de la Ciudad Capital. El proyecto de producción de brócoli se llevará a cabo al oeste del Municipio.

3.5.1.2 Microlocalización

El propósito de realizar la propuesta de inversión de producción de brócoli, es diversificar la producción agrícola del Caserío Comonhoj, situado a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal, el cual se desmembró de la finca Baquel y que es habitado por los colonos que trabajan para dicha finca. Entre las razones

para seleccionar esta comunidad, se encuentran: La vocación franco-limosa de su suelo, la altitud sobre el nivel del mar y la tendencia de su clima, de templado a frío, que son algunas de las condiciones que deben reunirse para el cultivo de brócoli.

3.5.1.3 Tamaño del proyecto

Se cultivarán cinco manzanas de terreno, en las cuales se sembrarán 175 millares de pilones en dos cosechas, con lo cual se espera producir en la primera cosecha 1,050 quintales de brócoli. El rendimiento promedio por manzana durante la primera cosecha se estima que será de 210 quintales, lo cual se ve disminuido a 150 por manzana en la segunda cosecha del año, debido a las lluvias, propias de la época de invierno.

3.5.2 Plan de producción

Se refiere a la producción anual que generará el proyecto como se describe a continuación:

Cuadro 32
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: producción de brócoli
Plan de producción anual
Cinco manzanas – Dos cosechas por año

Año	Producción primera cosecha qq/mz	Producción segunda cosecha qq/mz	Producción total qq/mz
1	1,050	750	1,800
2	1,050	750	1,800
3	1,050	750	1,800
4	1,050	750	1,800
Total			7,200

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

En el cuadro anterior se puede apreciar la producción total de brócoli durante los cuatro años de duración del proyecto, la superficie de terreno cultivado y el número de cosechas a realizar.

3.5.2.1 Vida útil del proyecto

Para efectos de la producción de brócoli y se estima una vida útil de cuatro años para este proyecto de inversión, ya que es el tiempo en que la semilla de esta hortaliza, conserva su poder germinativo.

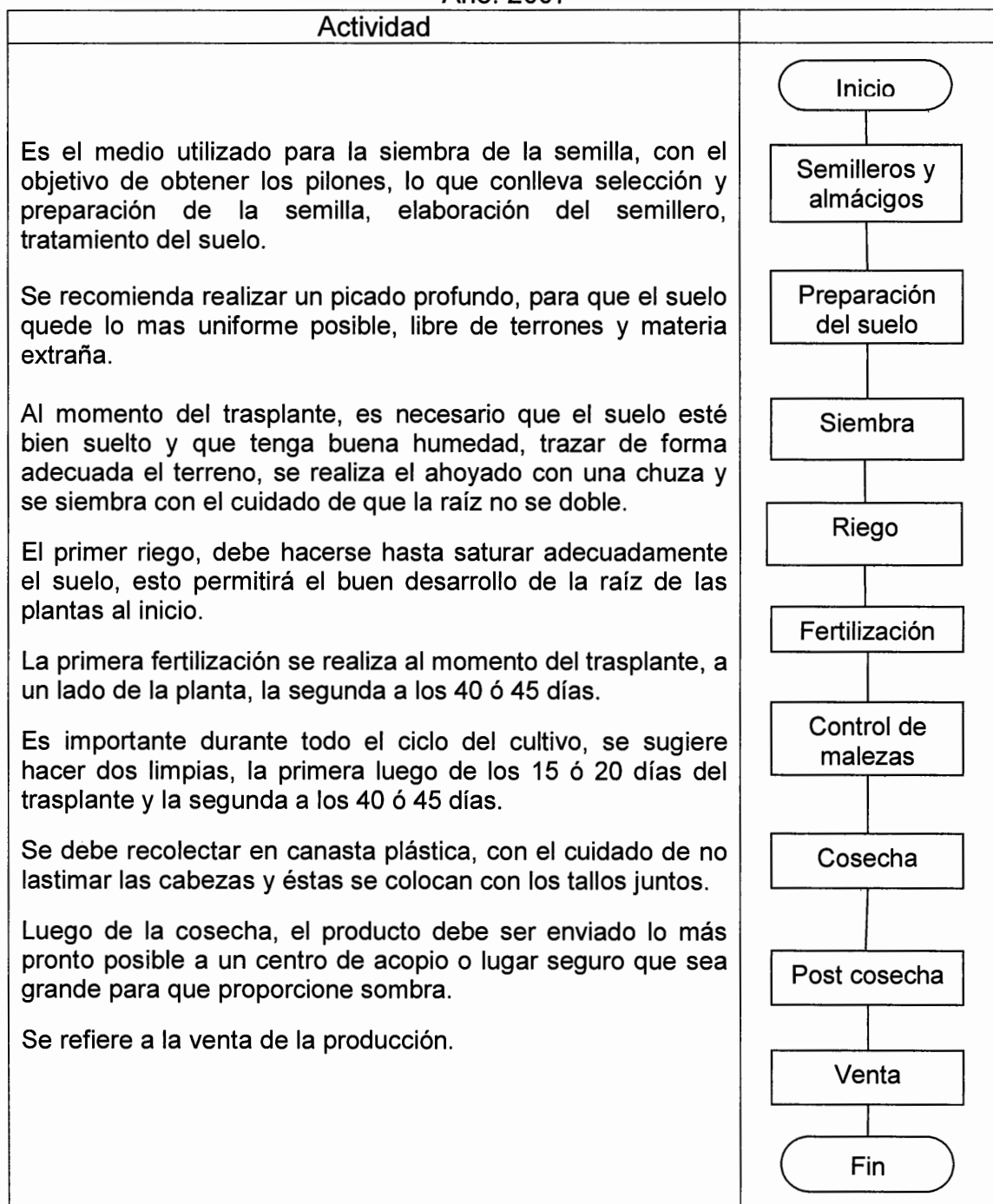
3.5.2.2 Tamaño de la producción

Se cultivarán cinco manzanas de terreno, en las cuales se sembrarán 175 millares de pilones, con lo cual se espera producir en la primera cosecha 1,050 quintales de brócoli. El rendimiento promedio por manzana durante la primera cosecha se estima que será de 210 quintales, lo cual se ve disminuido a 150 por manzana en la segunda cosecha del año, debido a las lluvias, propias de la época de invierno.

3.5.3 Proceso productivo

En la gráfica siguiente, se identifica el proceso productivo de brócoli, el cual se presenta a continuación.

Gráfica 7
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: producción de brócoli
Flujograma del proceso productivo de brócoli
Año: 2007



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

3.5.4 Requerimientos técnicos

Los requerimientos necesarios para el proyecto de producción de brócoli, se detallan como sigue:

3.5.4.1 Recursos humanos

Es de suma importancia contar con los recursos humanos que sean necesarios para el desarrollo del proyecto, como se describen a continuación:

Aquí se incluyen los 15 socios que conforman el comité de productores de brócoli del municipio de San Pablo Tamahú, A.V., quienes conforman la Asamblea General y la Junta Directiva del comité, no cobran por sus servicios. También se incluye al administrador-contador, quien devenga un salario de Q 1,500.00 mensuales, más bonificación incentivo, Decreto 37/2001 equivalente a Q 250.00 al mes. Así mismo, los jornaleros que llevan a cabo el proceso de producción y almacenamiento, quienes tienen un salario diario de Q 44.58 de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 624/2006 que regula los salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. Además, tienen derecho a bonificación incentivo de Q 8.33 por jornal (Q 250.00 mensuales).

- **Mano de obra**

El comité estará conformado por 15 socios, quienes aportarán el capital inicial para la puesta en marcha del proyecto, así como también será necesario la fuerza de trabajo de los jornaleros. Para la primera cosecha, será necesario emplear 485 jornales.

3.5.4.2 Mobiliario y equipo

Se estima necesario adquirir dos escritorios secretariales, siete sillas, una mesa de reuniones, diez sillas de espera, dos archivos de cuatro gavetas, seis calculadoras.

3.5.4.3 Equipo de riego

Para el proyecto de producción de brócoli se utilizará el sistema de riego por goteo, para el cual se necesitará de un depósito con capacidad de 2,500 litros de agua, el cual incluye filtro de disco, así como una válvula de paso de bronce. Además, se utilizarán 350 metros de tubería de distribución en la que se insertarán las mangueras de riego, las que consistirán en 25,000 metros de poliducto (250 mangueras de 100 metros cada una) y 251 mini válvulas de paso, para cada línea de goteo. En cada una de estas líneas se perforarán los goteros a una distancia de 30 cm., cada uno.

3.5.4.4 Equipo y herramienta agrícola

El equipo y herramienta agrícola necesarios para la puesta en marcha del proyecto, lo constituyen: cinco bombas de mochila y 15 unidades de cada una de las siguientes herramientas: carretillas de mano, azadones, piochas, palas, machetes y limas.

3.5.4.5 Terrenos

Para poner en marcha el proyecto de producción de brócoli, se arrendarán cinco manzanas de terreno, cuyas condiciones topográficas y la estructura del suelo, son propicias para el cultivo. El alquiler mensual por la extensión de tierra utilizada será de Q 1,000.00, para un total de Q 12,000.00 por año.

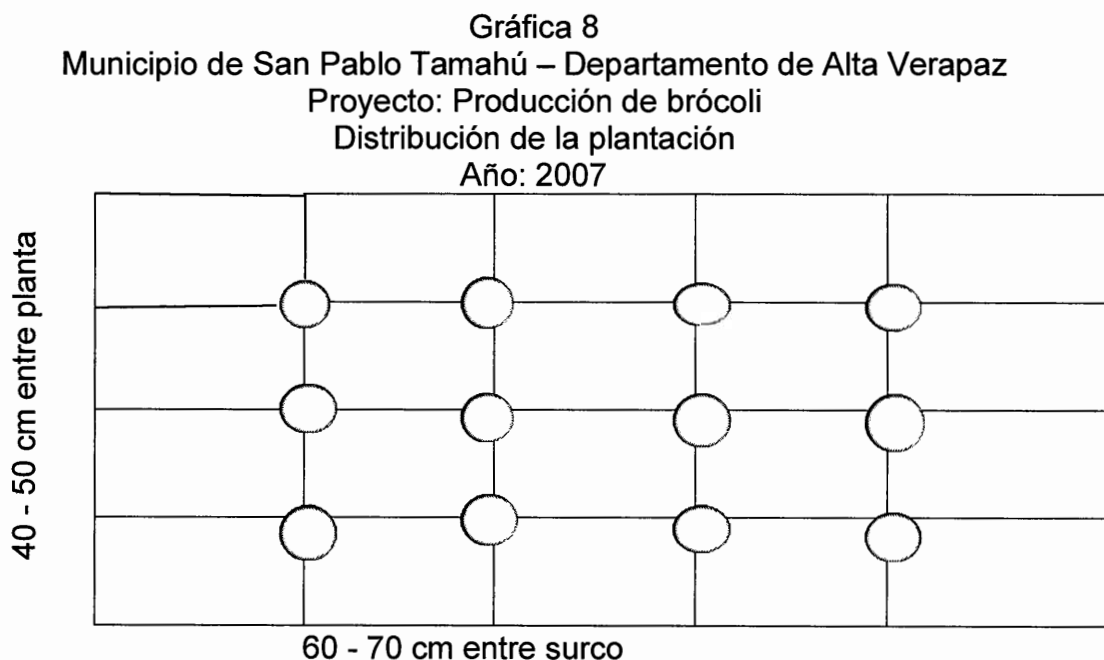
3.5.4.6 Insumos

Este rubro está conformado por semillas, fertilizantes, insecticidas y herbicidas, necesarios para llevar a cabo la producción. Para el proyecto, se estima necesario utilizar las siguientes cantidades de insumos: 175 millares de pilones de brócoli, 150 quintales de abono orgánico, 95 quintales de abono triple 15, así como 35 litros de insecticida, 15 libras de fungicida y cinco de herbicida. Además, es importante considerar la utilización de 1,000 metros cúbicos de agua para el riego de la plantación.

3.5.4.7 Ingeniería del proyecto

Comprende la distribución de la plantación de brócoli en el terreno cultivado, así como la ubicación de la oficina administrativa, bodega y centro de comercialización a emplear.

Para la plantación de brócoli, se debe dejar un espacio de 40 y 50 centímetros entre planta, además de una distancia de 60 a 70 centímetros entre cada surco. Estas distancias deben observarse para lograr así un mejor rendimiento de la plantación, lo cual se visualiza en la gráfica que se presenta a continuación.



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

En la gráfica anterior, se identifica la distribución espacial entre cada pilón de brócoli, de conformidad con las medidas antes descritas.

En cuanto a la oficina administrativa, bodega y centro de comercialización, se ubicarán en un área de 200 metros cuadrados (10 metros de frente por 20 de fondo), situada dentro del terreno arrendado.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

Este estudio plantea la organización estructural y funcional del proyecto, así como determinar la viabilidad del mismo, a la luz de las normas que lo rigen, tanto de carácter laboral, tributario y fiscal el cual es analizado en el capítulo V.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este tiene como objetivo principal, determinar la factibilidad financiera del proyecto de producción de brócoli, es decir, asegurarse de obtener los recursos necesarios para la inversión y operación del mismo. En este estudio se establecerá la inversión fija, así como la inversión en capital de trabajo necesaria para iniciar el proyecto, para luego determinar las fuentes de financiamiento internas, así como las externas si fuere necesario.

Para visualizar de mejor manera la factibilidad del proyecto, se elaborarán el presupuesto de caja, estado de costo directo de producción, los estados financieros básicos, como lo son el estado de resultados y el de situación financiera. Al final, para medir los resultados del proyecto, así como su rentabilidad, se realizará la evaluación financiera, la cual incluye el uso de herramientas de evaluación complejas, como lo son valor actual neto (VAN), período de recuperación de la inversión, relación beneficio costo (R B/C), tasa interna de retorno (TIR) y punto de equilibrio en valores y unidades.

3.7.1 Inversión fija

Está constituida por los activos fijos (Tangibles e Intangibles), necesarios para iniciar las operaciones del proyecto. Estos pueden observarse en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 33
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión fija
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Sub-total	Valor total
Tangibles					76,025
Mobiliario y equipo				8,100	
Escritorios secretariales	2	unidad	800	1,600	
Sillas	7	unidad	150	1,050	
Mesa de reuniones	1	unidad	1,200	1,200	
Sillas de espera	10	unidad	100	1,000	
Archivos de 4 gavetas	2	unidad	1,100	2,200	
Calculadoras/sumadoras	6	unidad	175	1,050	
Equipo de riego				59,280	
Depósito con capacidad para 2,500 litros (incluye filtro de disco)	1	unidad	2,280	2,280	
Válvula de paso de bronce	1	unidad	25	25	
Tubería de distribución	350	metros	2	700	
Mangueras para laterales de goteo	25,000	metros	2	50,000	
Mini válvulas de paso para líneas de goteo	251	unidad	25	6,275	
Herramienta agrícola				8,645	
Bombas de mochila	5		475	2,375	
Carretillas de mano	15		195	2,925	
Azadones	15		90	1,350	
Piochas	15		70	1,050	
Palas	15		30	450	
Machetes	15		21	315	
Limas	15		12	180	
Intangibles					3,000
Gastos de organización				3,000	
Total					79,025

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

Como se puede observar, los bienes tangibles considerados en la inversión fija del proyecto, están constituidos por los bienes muebles necesarios para llevar a cabo labores administrativas, los que están sujetos a una depreciación del 20%

anual, de conformidad con lo establecido en el Decreto 26-92 del Congreso de la República, Ley del impuesto sobre la renta.

En cuanto al equipo de riego, este lo conforman un depósito de agua con capacidad de 2,500 litros, que incluye el filtro de disco, el cual abastecerá la zona de riego, además de la tubería de distribución y mangueras de polietileno que se emplearán como laterales de goteo, así como las válvulas de paso para el depósito y cada uno de los laterales de riego. Este se depreciará al 20% anual. La herramienta agrícola incluye los instrumentos de trabajo, que serán utilizados en el proceso productivo del proyecto y que son depreciados al 25% anual. Finalmente, los bienes intangibles, están representados por los gastos de organización, que son aquellos que deben realizarse para la constitución del comité, tales como, registro legal, autorización y habilitación de libros, así como la impresión de las respectivas facturas contables. Este rubro será amortizado al 20% anual.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos que son utilizados como activos corrientes para llevar a cabo las operaciones normales del proyecto, tales como producción, comercialización y administración. Los recursos necesarios para la primera cosecha de brócoli, que estarán a cargo de quince productores en un área de cinco manzanas, se describen a continuación.

Cuadro 34
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión en capital de trabajo
Primera cosecha del primer período
Año: 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Insumos					56,050
Pilones	millar	175	97	16,975	
Abono orgánico	quintal	150	30	4,500	
Abono triple 15	quintal	95	135	12,825	
Insecticidas	litro	35	85	2,975	
Fungicida	libra	15	45	675	
Herbicidas	libra	5	20	100	
Agua	mt3	7,200	2.5	18,000	
Mano de obra					29,938
Preparación de la tierra	jornal	90	44.58	1,012	
Fertilización y fumigación	jornal	15	44.58	669	
Aplicación de orgánico	jornal	30	44.58	1,337	
Trasplante	jornal	90	44.58	4,012	
Primera limpia	jornal	15	44.58	669	
Segunda limpia	jornal	15	44.58	669	
Segunda fertilización	jornal	15	44.58	669	
Tercera fertilización	jornal	15	44.58	669	
Control fitosanitario	jornal	40	44.58	1,783	
Riego	jornal	20	44.58	892	
Cosecha	jornal	140	44.58	6,241	
Bonificación incentivo		485	8.33	4,040	
Séptimo día		25.661		4,277	
Costos indirectos variables					18,809
Prestaciones laborales	0.3055	25,898		7,912	
Cuotas patronales	0.1167	25,898		3,022	
Material de empaque	Bolsa de	52,500	0.15	7,875	
Gastos de venta					1,050
Fletes	quintal	525	2	1,050	
Gastos administrativos					14,600
Sueldos Administración	mes	6	1,500	9,000	
Bonificación incentivo	mes	6	250	1,500	
Prestaciones laborales	0.3055	9,000		2,750	
Cuotas patronales	0.1167	9,00		1,050	
Papelería y Útiles				300	
Total					120,447

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, los insumos necesarios para la primera cosecha, se estiman en Q 56,050.00, los cuales representan el 46.53% de la inversión en capital de trabajo, deben distribuirse en las cinco manzanas de terreno que para el efecto serán utilizadas.

En cuanto a la mano de obra, que representa el 24.86% del capital de trabajo, se consideran 485 jornales para la producción de brócoli, los cuales serán remunerados con el salario mínimo para actividades agrícolas, incluido en el Acuerdo Gubernativo No. 624-2006, el cual asciende a Q 44.58 por día. Así también, se contempla el pago de Q 8.33 por jornal en concepto de bonificación incentivo, de acuerdo con el Decreto No. 37/2001 y el pago del séptimo día a cada trabajador.

Los costos indirectos variables están conformados por las prestaciones laborales que se integran por los porcentajes: 9.72% de indemnización, 8.33% de bono 14, 8.33% de aguinaldo y 4.17% de vacaciones, para conformar el 30.55% sobre los salarios base más el séptimo día. Así mismo, se incluyen en este apartado las cuotas patronales, equivalentes al 10.67 de IGSS y 1% de INTECAP. Al final, se considera el material de empaque representado por bolsas plásticas de una libra para el resguardo y traslado del brócoli. En este caso se contempló solamente el 50% del requerimiento de material de empaque para la inversión en capital de trabajo, ya que, se estima que al realizar las primeras ventas del proyecto, se obtendrán los recursos económicos necesarios para sufragar el resto del material. Este costo representa el 15.62% de la inversión en capital de trabajo.

Al final, se incluyen los gastos de venta, representados por los fletes del producto, que equivalen a Q 2.00 por quintal trasladado a los puntos de venta. Al igual que en el caso del material de empaque, se consideró solo la mitad del requerimiento para la primera cosecha, ya que la diferencia será sufragada con las ventas que genere el proyecto. Así también se indican los gastos de

administración, que se conforman del sueldo del contador-administrador, el cual equivale a Q 1,500.00 por mes, además del pago de bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales del mismo. También se contemplan gastos de carácter fijo como el pago de papelería y útiles. Estos rubros representan el 0.87 y 12.12% respectivamente.

3.7.3 Inversión total

La inversión total se compone de la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, así como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 35
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Inversión Total
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Inversión fija		79,025
Tangible		
Mobiliario y equipo	8,100	
Equipo de riego	59,280	
Equipo y herramientas agrícola	8,645	
Intangible		
Gastos de organización	3,000	
Inversión en capital de trabajo		120,447
Insumo	56,050	
Mano de obra	29,938	
Costos indirectos variables	18,809	
Gastos de venta	1,050	
Gastos administrativos	14,600	
Total		199,472

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

El cuadro anterior muestra la inversión total necesaria para iniciar el proyecto de producción de brócoli en el municipio de San Pablo Tamahú, Departamento de Alta Verapaz.

3.7.4 Superficie, volumen y valor de la producción

Para el proyecto producción de brócoli, se destinará un terreno de cinco manzanas de extensión, será arrendado por Q 12,000.00 anuales. A continuación, se presenta el cuadro que contiene la producción en quintales por cada una de las cosechas, el precio de venta estipulado, con lo cual se obtiene el valor total para cada año de vida del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Superficie, volumen y valor de la producción
Período 2008-2011

Año	Cosechas	Superficie en manzanas	Producción en quintales	Precio unitario	Total por cosecha	Valor total
1	Primera	5	1,050	201.22	211,281	473,781
	Segunda	5	750	350	262,500	
2	Primera	5	1,050	201.22	211,281	473,781
	Segunda	5	750	350	262,500	
3	Primera	5	1,050	201.22	211,281	473,781
	Segunda	5	750	350	262,500	
4	Primera	5	1,050	201.22	211,281	173,781
	Segunda	5	750	350	262,500	
Totales			7,200			1,895,124

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

Como se puede observar, el precio de venta varía en la segunda cosecha de cada año, ya que derivado de los cambios climáticos inherentes a la época, se pierde aproximado el 29% del producto, lo cual obliga a los productores a incrementar el precio de venta del mismo, debido a la merma en la oferta.

3.7.5 Financiamiento

Son los medios económicos que serán necesarios para financiar la inversión total del proyecto, los cuales permitirán la puesta en marcha del mismo. Se estima que los recursos se obtendrán, según lo indicado en el cuadro que se presenta a continuación

Cuadro 37
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Fuentes de financiamiento - Primera cosecha
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Inversión fija			79,025
Tangible			
Mobiliario y equipo		8,100	8,100
Equipo de riego		59,280	59,280
Equipo y herramienta agrícola		8,645	8,645
Intangible			
Gastos de organización	3,000		3,000
Inversión en capital de trabajo			120,447
Insumos	56,050		56,050
Mano de obra	29,938		29,938
Costos indirectos variables	18,809		18,809
Gastos de venta	1,050		1,050
Gastos administrativos	14,600		14,600
Inversión total	91,272	76,025	199,472

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

Como se puede observar, las fuentes internas están representadas por los recursos de los productores. Cada uno de los 15 integrantes del comité, aportarán la suma de Q 8,229.80 para totalizar Q 123,447.00, lo cual representa el 61.89% del financiamiento. En tanto que para financiar el restante 38.11% de la producción de brócoli para la primera cosecha, será necesario recurrir a una fuente externa de financiamiento, a través de un préstamo equivalente a Q 76,025.00, por lo que se considera apropiado acudir a la agencia del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–, ubicada en Tactic, departamento de Alta Verapaz, por ser la más cercana al Municipio. Este préstamo será amortizado en cuatro años, a una tasa de interés del 21% anual, capitalizable cada mes, la garantía solicitada por el banco para la obtención del mismo, es de carácter mixto, es decir, prendaria-fiduciaria. El cuadro que se presenta a continuación, incluye el plan de amortización.

Cuadro 38
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Plan de amortización del préstamo
(Cifras en quetzales)

Años	Monto	Intereses 21%	Amortización	Saldo
0				76,025
1	34,971	15,965	19,006	57,019
2	30,980	11,974	19,006	38,013
3	26,989	7,983	19,006	19,007
4	22,998	3,991	19,007	0
Total	115,938	39,913	76,025	0

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

Como se puede apreciar, el préstamo se cancelará en el transcurso de los cuatro años de vida del proyecto, por medio de pagos al final de cada año. Además, el costo financiero, representado por el pago de intereses, asciende a Q 39,913.00. Tanto el capital como los intereses serán sufragados con las utilidades que genere el proyecto productivo.

3.7.6 Estados financieros

Están constituidos por las herramientas de carácter financiero, en las cuales se resumen todas las operaciones del proyecto, los cuales servirán de base al comité, para la acertada toma de decisiones. Para el efecto, se considera necesario incluir en este apartado, el costo directo de producción, estado de resultados, ambos proyectados, estado de situación financiera, así como el presupuesto de caja.

3.7.7 Costo de producción

Para efectos del proyecto de producción de brócoli, en el costo de producción se incluyen los elementos indispensables para el proceso productivo, los cuales son: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

3.7.7.1 Costo de producción proyectado

Para efectos del proyecto en estudio, el costo de producción incluye los elementos indispensables para el proceso productivo de las dos cosechas anuales, en las cinco manzanas de terreno destinadas para el efecto, los cuales son: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el cuadro siguiente, se cuantifica cada uno de estos elementos.

Cuadro 39
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: producción de brócoli
Costo directo de producción de 5 manzanas
Dos cosechas por año
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Insumos	94,100	94,100	94,100	94,100
Pilones	33,950	33,950	33,950	33,950
Abono orgánico	9,000	9,000	9,000	9,000
Abono triple 15	25,650	25,650	25,650	25,650
Insecticidas	5,950	5,950	5,950	5,950
Fungicida	1,350	1,350	1,350	1,350
Herbicidas	200	200	200	200
Agua	18,000	18,000	18,000	18,000
Mano de obra	58,643	58,643	58,643	58,643
Preparación de la tierra	8,024	8,024	8,024	8,024
Fertilización y fumigación	1,338	1,337	1,337	1,337
Aplicación de orgánico	2,674	2,674	2,674	2,674
Trasplante	8,024	8,024	8,024	8,024
Primera limpia	1,338	1,338	1,338	1,338
Segunda limpia	1,338	1,338	1,338	1,338
Segunda fertilización	1,338	1,338	1,338	1,338
Tercera fertilización	1,338	1,338	1,338	1,338
Control fitosanitario	3,566	3,566	3,566	3,566
Riego	892	892	892	892
Cosecha	12,482	12,482	12,482	12,482
Bonificación incentivo	7,913	7,913	7,913	7,913
Séptimo día	8,378	8,378	8,378	8,378
Costos indirectos variables	48,418	48,418	48,418	48,418
Prestaciones laborales	15,498	15,498	15,498	15,498
Cuotas patronales	5,920	5,920	5,920	5,920
Material de empaque	27,000	27,000	27,000	27,000
Total	201,161	201,161	201,161	201,161
Rendimiento en quintales	1,800			
Costo unitario por quintal	111.76			

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

El cuadro anterior, muestra que el costo directo de producción anual de brócoli asciende a Q 201,161.00 para cada uno de los años de vida del proyecto, de lo cual el 46.78% lo conforman insumos, 29.15% está integrado por mano de obra

y 24.07% representado por costos indirectos variables. Los datos anteriores se obtienen al multiplicar por dos los valores indicados en el cuadro de inversión en capital de trabajo, ya que se realizan dos cosechas al año. El valor correspondiente a la cantidad de agua, así como mano de obra de riego, bonificación incentivo y pago de séptimo día de los jornales que realizan el riego, únicamente se consideran para la primera cosecha, ya que para la segunda la lluvia suple estos costos.

3.7.8 Estado de resultados proyectado

Este estado financiero refleja los resultados, tanto positivos como negativos, según sea el caso, de las operaciones del proyecto. Aquí se incluyen las ventas, costos y gastos que se ocasionan durante la vida útil del mismo. El cuadro siguiente, identifica cada uno de los componentes mencionados.

Cuadro 40
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de resultados proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas	473,781	473,781	473,781	473,781
(-) Costo directo de producción	-201,161	-201,161	-201,161	-201,161
Ganancia bruta en ventas	272,620	272,620	272,620	272,620
(-) Gastos variables de venta (fletes)	3,600	3,600	3,600	3,600
Ganancia marginal	269,020	269,020	269,020	269,020
(-) Costo fijo de producción	-26,017	-26,017	-26,017	-26,017
Arrendamiento de terreno	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación equipo de riego	11,856	11,856	11,856	11,856
Depreciación herramienta agrícola	2,161	2,161	2,161	2,161
Ganancia antes de operación	243,003	243,003	243,003	243,003
(-) Gastos de administración	-31,420	-31,420	-31,420	-31,420
Sueldos administración	18,000	18,000	18,000	18,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	5,500	5,500	5,500	5,500
Cuotas patronales	2,100	2,100	2,100	2,100
Papelería y útiles	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	1,620	1,620	1,620	1,620
Amortización gastos de organización	600	600	600	600
Ganancia en operación	211,583	211,583	211,583	211,583
(-) Gastos financieros	-15,965	-11,974	-7,983	-3,991
Intereses sobre préstamos	15,965	11,974	7,983	3,991
Ganancia antes del ISR	195,618	199,609	203,600	207,592
ISR 31%	60,642	61,879	63,116	64,354
Utilidad neta	134,976	137,730	140,484	143,238

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

Como se puede apreciar, el proyecto producción de brócoli, permite la obtención de un excedente neto al término de cada año de ejecución, lo que implica beneficios para cada uno de los miembros del comité. Así mismo, se puede apreciar que las ventas están de acuerdo al cuadro de superficie, volumen y valor de la producción. Además, se considera el pago del impuesto sobre la renta anual, equivalente al 31%, ya que el comité está inscrito bajo el régimen optativo de pagos del ISR, sujeto a pagos trimestrales. La variación respecto a

los gastos financieros, se debe al pago de intereses incluido en cada amortización del préstamo obtenido.

3.7.8.1 Estado de situación financiera proyectado

Este estado financiero, tiene el propósito de establecer la situación patrimonial del proyecto, es decir, los activos, pasivos y el capital con que cuenta el mismo. A continuación se presenta el cuadro que contiene el estado de situación financiera proyectado, para los cuatro años de vida del proyecto producción de brócoli.

Cuadro 41
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Activo				
No corriente				
Propiedad, planta y equipo				
Mobiliario y equipo	8,100	8,100	8,100	8,100
(-) Depreciación acumulada	-1,620	-3,240	-4,860	-6,480
Equipo de riego	59,280	59,280	59,280	59,280
(-) Depreciación acumulada	-11,856	-23,712	-35,568	-47,424
Herramientas agrícola	8,645	8,645	8,645	8,645
(-) Depreciación acumulada	-2,161	-4,323	-6,484	-8,645
Otros activos				
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	-600	-1,200	-1,800	-2,400
Corriente				
Caja y bancos	313,296	449,494	588,447	730,153
Suma del activo	376,084	496,045	618,760	744,229
Pasivo				
No corriente				
Préstamo Banrural	57,019	38,013	19,007	
Corriente				
ISR (31%)	60,642	61,879	63,116	64,354
Suma del pasivo	117,661	99,892	82,123	64,354
Patrimonio				
Aporte de los socios	123,447	123,447	123,447	123,447
Ganancia del período	134,976	137,730	140,484	143,238
Ganancia acumulada		134,976	272,707	413,191
Suma pasivo y capital	376,084	496,045	618,760	744,229

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2007

El estado de situación financiera presentado, permite observar que los activos totales del proyecto, conformados por la propiedad, planta y equipo, así como por el efectivo disponible; superan los pasivos, integrados por el préstamo bancario y el impuesto a pagar, por lo que se deduce que existe liquidez financiera. Así también, el capital se conforma por los aportes de los miembros del comité de productores, además de la ganancia de cada período.

3.7.8.2 Presupuesto de caja

Este consiste en un estado financiero auxiliar, que sirve de base para establecer las disponibilidades de efectivo del proyecto en los años de vida útil de éste, por lo que en él intervienen sólo operaciones que tienen que ver con el movimiento de efectivo, así que se excluyen las depreciaciones y amortizaciones. A continuación, en el cuadro se presenta el presupuesto de caja del proyecto producción de brócoli, para el municipio de San Pablo Tamahú.

Cuadro 42
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: producción de brócoli
Presupuesto de caja
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Saldo inicial	-	313,296	449,494	588,447
Ingresos				
Ventas	473,781	473,781	473,781	473,781
Aporte de los socios	123,447			
Préstamo bancario	76,025			
Total ingresos	673,253	787,077	923,275	1,062,228
Egresos				
Mobiliario y equipo	8,100			
Equipo de riego	59,280			
Herramientas agrícola	8,645			
Gasto de organización	3,000			
Insumos	94,100	94,100	94,100	94,100
Mano de obra	58,643	58,643	58,643	58,643
Costos indirectos variables	48,418	48,418	48,418	48,418
Gastos variables de venta	3,600	3,600	3,600	3,600
Costo fijo de producción	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de administración	29,200	29,000	29,000	29,000
Amortización préstamo	19,006	19,006	19,006	19,007
Gastos financieros	15,965	11,974	7,983	3,991
ISR 31%		60,642	61,879	63,116
Total egresos	359,957	337,583	334,829	332,075
Saldo al final de cada año	313,296	449,494	588,447	730,153

Fuente: Investigación decampo, Grupo EPS., primer semestre 2007

Como se observa en el cuadro anterior, el saldo al final de cada año, representa el efectivo disponible con que cuenta el proyecto, lo cual demuestra que existe capacidad de pago para solventar los compromisos adquiridos, como el caso del pago del préstamo.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de realizar la evaluación financiera, es estudiar la factibilidad del proyecto producción de brócoli, con base en sus resultados financieros, medir la rentabilidad de la inversión y generar información para determinar si es conveniente llevarlo a cabo. Para establecer lo anterior expuesto, se realizó el flujo neto de fondos, el cual es el punto de partida para llevar a cabo la evaluación financiera. El mismo, se incluye dentro del cuadro siguiente.

Cuadro 43
Municipio de san Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: producción de brócoli
Flujo neto de fondos proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos				
Ventas	473,781	473,781	473,781	473,781
Valor de rescate				14,076
Total ingresos	473,781	473,781	473,781	487,857
Egresos				
Costo directo de producción	201,161	201,161	201,161	201,161
Gastos variables de venta	3,600	3,600	3,600	3,600
Costo fijo de producción	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de administración	29,200	29,200	29,200	29,200
Gastos financieros	15,965	11,974	7,983	3,991
ISR 31%	60,642	61,879	63,116	64,354
Total egresos	322,568	319,814	317,060	314,306
Flujo Neto de Fondos	151,213	153,967	156,721	173,551

Fuente: Investigación decampo, Grupo EPS., primer semestre 2007

Como se puede apreciar en el flujo neto de fondos, no se incluyen las depreciaciones y las amortizaciones, para poder establecer los ingresos y

egresos netos de efectivo durante la vida útil del proyecto. Así también, dentro de los ingresos se incluye el valor de desecho de los activos que componen la propiedad, planta y equipo, es decir, el valor en libros de los activos fijos tangibles e intangibles, que son propiedad del proyecto.

3.8.1 Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto es una herramienta de evaluación financiera de proyectos, que tiene por objeto, establecer el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor de los costos futuros, descontados a la tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA, que representa el rendimiento mínimo que los inversionistas están dispuestos a aceptar. Para efectos del proyecto producción de brócoli, es del 20% anual, ya que esta es la tasa promedio de rendimiento que los productores de brócoli obtienen a nivel nacional:

Se presenta a continuación el cuadro del valor actual neto VAN, del proyecto producción de brócoli.

Cuadro 44
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Valor actual neto – VAN-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	20% Factor de actualización	Valor actual neto
0	199,472		199,472	-199,472	1	-199,472
1		473,781	311,568	151,213	0.833333333	126,011
2		473,781	319,814	153,967	0.694444444	106,922
3		473,781	317,060	156,721	0.57870370	90,695
4		487,857	314,306	173,551	0.48225309	83,696
Total	199,472	1,909,200	1,473,219	435,981		207,851

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

Como se observa en el cuadro anterior al aplicar una tasa de descuento del 20% se obtiene al final de los cuatro años de vida útil del proyecto, un VAN positivo

que asciende a Q 207,851.00, lo cual indica que es factible llevar a cabo el proyecto, ya que el VAN es mayor que cero.

3.8.2 Período de recuperación de la inversión

Esta técnica determina el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial del proyecto. Para el proyecto de producción de brócoli, se tiene una inversión inicial de Q 208,397.00 como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 45
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor neto actualizado	Valor neto actualizado acumulado
1	199,472	126,011	126,011
2		106,922	232,933
3		90,695	323,628
4		83,696	407,324
Totales	199,472	407,324	

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

Total inversión 199,472

Flujo neto acumulado año 1 126,011

Diferencia = costo no recuperado 73,461

Costo no recuperado / flujo neto de fondos año 2: $\frac{73,461}{106,922} = 0.687052243$

$0.6870522437 \times 12 = 8.244626924 = 8$ meses

$0.2446269243 \times 30 = 7.338807729 = 7$ días

El período de recuperación de la inversión es de un año, ocho meses y siete días, el cual se considera aceptable si se toma en cuenta la durabilidad del proyecto, el monto de la inversión y la creciente demanda y rentabilidad.

3.8.3 Relación beneficio costo (R B/C)

Esta herramienta de evaluación financiera, permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos económicos durante la ejecución del proyecto de producción de brócoli. Consiste en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de descuento determinada, la cual como ya se expuso asciende al 20% para el proyecto de inversión.

A continuación, se presenta el cuadro en el cual se realizan los cálculos necesarios para establecer esta relación.

Cuadro 46
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	199,472		199,472	1		199,472
1		473,781	322,568	0.83333333	394,817	268,806
2		473,781	319,814	0.69444444	329,015	222,093
3		473,781	317,060	0.57870370	274,179	183,484
4		487,857	314,306	0.48225309	235,271	151,575
Total	199,472	1,909,200	1,473,219		1,233,281	1,025,430

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

$$R\ B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,233,281}{1,025,430} = 1,20$$

Los resultados contenidos en la fórmula anterior, indican que de acuerdo a esta herramienta de evaluación financiera, también es factible realizar el proyecto, ya que al relacionar los ingresos con los egresos actualizados es Q1.20, lo cual se interpreta de la siguiente forma: Por cada quetzal, se recuperará la inversión más Q 0.20 adicionales, lo cual indica que es rentable el proyecto.

3.8.4 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno, es un índice que proporciona una medida de eficiencia, que refleja cuanto paga un proyecto en términos de ingresos sobre costos actuales y se considera como la tasa de actualización que permite igualar el valor actual neto del flujo de fondos a cero (VAN = 0).

A continuación, dentro del cuadro se presentan los resultados obtenidos al aplicar la tasa interna de retorno.

Cuadro 47
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Tasa interna de retorno – TIR-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor	TIR 111.14%
0	199,472	-199,472	1	-199,472
1		151,213	0.595351923	90,025
2		153,967	0.354443912	54,573
3		156,721	0.211018864	33,071
4		173,551	0.125630487	21,803
Total	199,472	435,981		0

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

Los resultados de este análisis, confirman que es conveniente invertir en el proyecto producción de brócoli, ya que la tasa interna de retorno, equivalente al 67.97% es mayor que la TREMA, que para efectos del presente proyecto es del 20%.

3.8.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio del proyecto producción de brócoli, lo representa el total de las ventas que deben llevarse a cabo para cubrir sus costos y gastos fijos, es decir, el punto donde no se generan ganancias y tampoco pérdidas.

A continuación, se presentan las fórmulas que permiten establecer el punto de equilibrio en valores y unidades, para el primer año productivo.

3.8.5.1 Punto de equilibrio en valores

Para establecer el punto de equilibrio en valores es necesario dividir los gastos fijos, que son aquellos que se incluyen haya o no producción y ventas, entre el porcentaje que representa la ganancia marginal. Esto da como resultado el valor mínimo que debe venderse para cubrir estos gastos invariables. A continuación se presenta la fórmula con los datos extraídos del proyecto producción de brócoli.

Punto de equilibrio en valores

$$\begin{array}{lcl} \text{Gastos fijos} & & \\ \text{\% de la ganancia marginal} & \frac{73,402}{0.5678} = & 129,274 \end{array}$$

Prueba del punto de equilibrio

Punto de equilibrio	129,274
(-) %costos variables x PEQ	<u>55,872</u>
Ganancia marginal	73,402
(-) Gastos fijos	<u>73,402</u>
Total	0

Márgen de seguridad

Ventas	473,781	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>129,274</u>	<u>27%</u>
Márgen de seguridad	344,507	73%

Los cálculos anteriores indican, que para recuperar los costos y gastos fijos de producción, se deben vender Q 129,274.00, con lo cual se obtiene un margen de seguridad del 73%, equivalente a Q 344,507.00. La veracidad de los datos se

comprueba al restar al PEQ el porcentaje de costos variables multiplicado por dicho valor. El resultado de esta operación identifica la ganancia marginal, a la que deben restarse los gastos fijos. La prueba se verifica al totalizar cero, como quedó indicado en la fórmula anterior.

3.8.5.2 Punto de equilibrio en unidades

Para establecer el PEQ en unidades debe dividirse el resultado expresado en valores entre el precio de venta. A continuación se presenta la fórmula correspondiente.

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{PEU} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio de venta}}$$

		%
1ra cosecha	211,281	45
2da cosecha	262,500	55
Total ventas	473,781	100
PEV	129,274	%
1ra cosecha	58,173	45%
2da cosecha	71,101	55%
1ra cosecha	<u>58,173</u> 201.22	289 quintales
2da cosecha	<u>71,101</u> 350	203 quintales

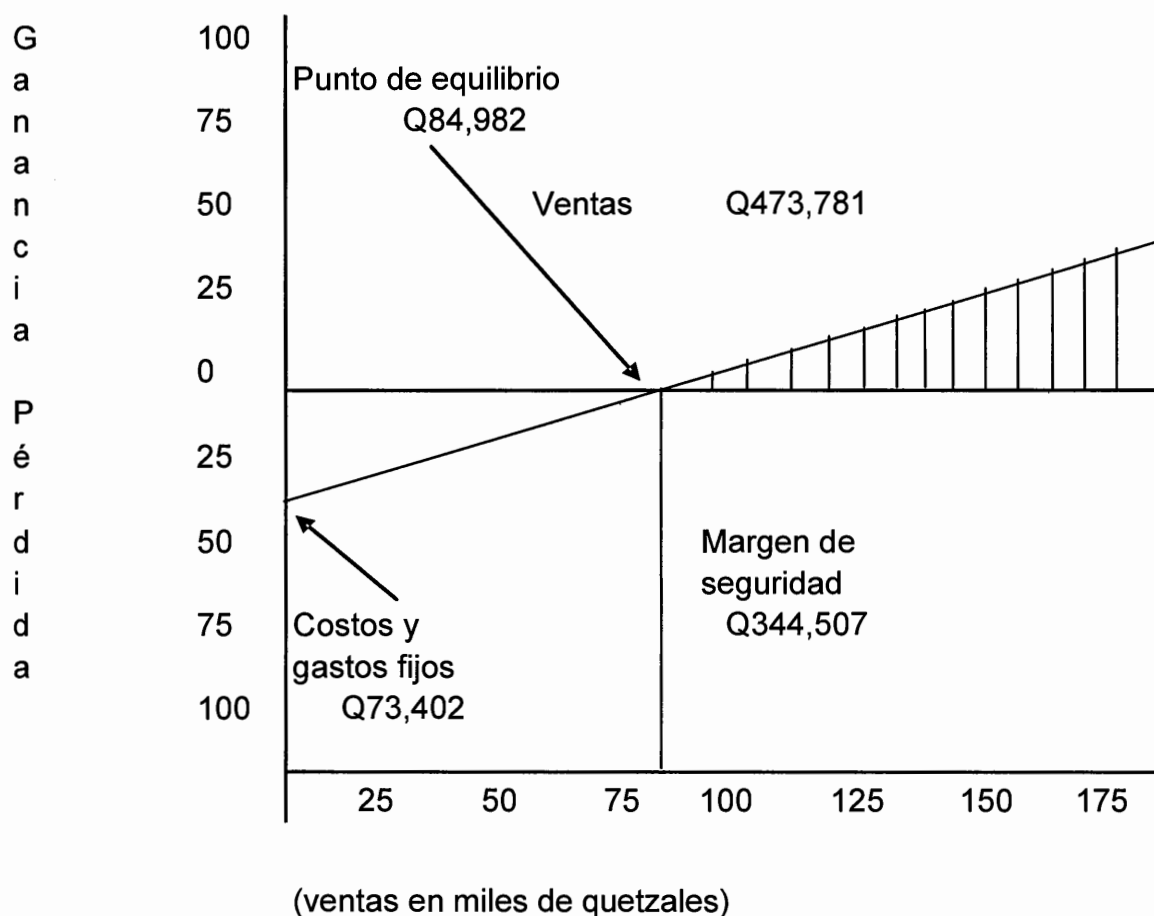
PEU 1ra cosecha = 289 quintales de Q.201.22

PEU 2da cosecha = 203 quintales de Q. 350.00

Como se puede observar, para establecer el PEQ en unidades, debido a la existencia de dos cosechas con precio de venta diferente, se toma como base el total de ventas del año para la distribución de los costos y gastos, queda un resultado de 492 quintales de brócoli distribuidos en 289 quintales en la primera cosecha y 203 en la segunda.

Los datos anteriores, se interpretan de mejor forma en la gráfica que se presenta a continuación:

Grafica 9
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: producción de brócoli
Punto de equilibrio
Año: 2007



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

La gráfica anterior, cuyas cifras se encuentran expresadas en miles de Quetzales, demuestra el punto de equilibrio establecido con la fórmula anterior, así como las ventas que sirvieron de punto de partido para su cálculo, los gastos fijos que cubre y el margen de seguridad establecido al restar a las ventas del primer año, el punto de equilibrio determinado.

3.8.6 Impacto social

Con la puesta en marcha del proyecto de producción de brócoli, se logrará el desarrollo de los 15 socios del comité, además de la generación de empleo directo de dos personas para el área administrativa y veinte jornaleros que en conjunto con los socios productores, llevarán a cabo el proceso productivo del brócoli.

Además, el proyecto contribuye al desarrollo económico de las familias de los productores y de los empleados, así como se eleva el nivel de ingresos del Municipio y se diversifica la producción del sector agrícola.

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Para realizar el proceso de la comercialización del producto brócoli resultado de la producción del proyecto propuesto en el municipio de San Pablo Tamahú debe pasar por tres etapas importantes que son:

4.1.1 Concentración

Al recolectar el producto en el lugar de producción, es necesario almacenarlo de forma temporal para crear lotes que faciliten y disminuyan los costos de transporte, esto lo realiza el encargado de producción.

4.1.2 Equilibrio

Adaptar la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad, resulta muy complicado, como la demanda insatisfecha es mayor que la producción que en este proyecto se propone, existe la posibilidad de incrementarla, así ofertar en mayor cantidad y calidad en el tiempo justo.

4.1.3 Dispersión

Como se ha delimitado la población a quien va dirigido el proyecto propuesto para esto se tomó en cuenta los lugares más cercanos a la producción. El producto estará dispuesto para cubrir parte de la demanda insatisfecha que estos lugares representan.

4.2 ACTIVIDADES DE COMERCIALIZACIÓN

Estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores.

4.2.1 Institucional

Instituciones que participan en el proceso de disponer el producto para el consumidor final. Para el proceso, se proponen como entes al productor, acopiador, mayorista, minorista, consumidor final.

4.2.1.1 Productor

Comité de productores de brócoli encargados del proceso de producción.

4.2.1.2 Mayorista

Ente encargado de comprar en cantidades mayores del producto para luego venderlo al minorista.

4.2.1.3 Minorista

Es el encargado de disponer en menores cantidades del producto para distribuirlo al consumidor final.

4.2.1.4 Consumidor final

Es el encargado de adquirir el producto para el consumo.

4.2.2 Funcional

Consiste en el análisis de los procesos que tienen una secuencia lógica y coordinada para la transferencia del producto.

4.2.2.1 Funciones físicas

Se relaciona con la transferencia y con modificaciones físicas del producto.

- **Acopio**

El comité de productores de brócoli contará con instalaciones físicas permanentes y equipo necesario de almacenaje con el fin de realizar la venta del producto en buenas condiciones.

- **Almacenamiento**

Estará a cargo de los productores y se contará con una bodega con capacidad adecuada para tal fin.

- **Empaque**

El producto se preserva a través del empaque de canastas plásticas.

- **Transporte**

Se llevará a cabo por medio de los intermediarios quienes cuentan con vehículos propios para el traslado del producto a los puntos de venta.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los productos.

- **Compra venta**

El método para realizar la compraventa es a través de la inspección del producto por parte del comprador y así se determina el precio que da por regateo.

- **Riesgo**

Si el producto se mantiene mucho tiempo almacenado se da el riesgo de pérdida y por lo tanto financiero.

4.2.3 Estructural

Papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes en el mercado.

4.2.3.1 Conducta de mercado

Comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, con los volúmenes, los productos y los servicios que obtienen con los medios y sistemas para promover las ventas.

4.2.3.2 Monopolio

Por el lado de la oferta no hay productores en el municipio con quien competir por lo tanto la demanda esta concentrada para el proyecto propuesto.

4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

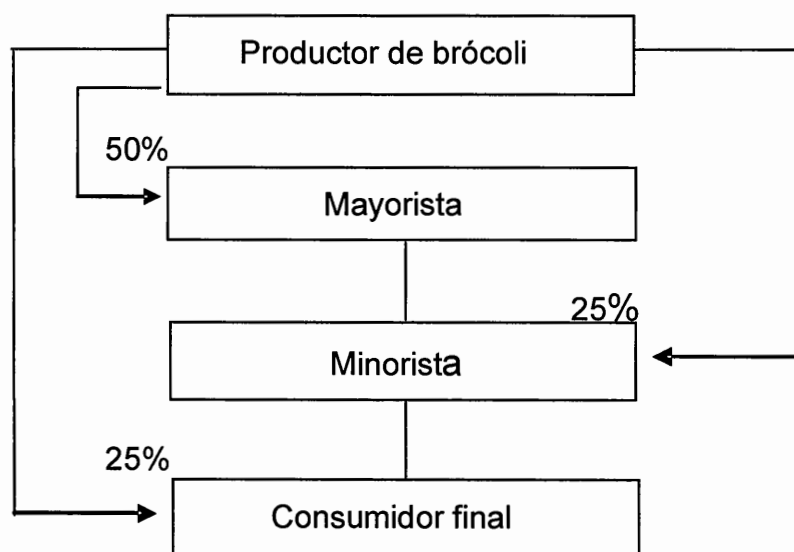
Se inicia con los canales de comercialización, se cuantifica en los márgenes de comercialización.

4.3.1 Canales de comercialización

Etapas que debe pasar el producto desde su producción hasta el consumo.

Los entes encargados de realizar este proceso son: el productor, mayorista, minorista y el consumidor final.

Gráfica 10
Municipio de San Pablo Tamahú – departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Canales de comercialización propuestos
Año: 2007



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

La gráfica anterior muestra el proceso de transferencia del producto a través de los participantes, el productor le vende al mayorista el 50 por ciento de la producción, al minorista un 25 por ciento y al consumidor final un 25 por ciento.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Precio que paga el consumidor por un producto menos el precio recibido por el productor.

Cuadro 48
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Márgenes de comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% Participación
Productor	201.00					67
Mayorista	250.00	49.00	15.00	34.00	17	16
Flete			10.00			
Carga y descarga			2.00			
Empaque			3.00			
Minorista	300.00	50.00	9.00	41.00	16	17
Transporte			5.00			
Local			4.00			

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

El cuadro anterior muestra el grado de rendimiento y participación que tiene el productor con quienes comercializa su producto. Tanto el mayorista como el minorista obtienen en porcentaje el 17 y el 16% de rendimiento sobre la inversión, mientras que participan en un 16 y 17% sobre la comercialización.

Cuadro 49
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Márgenes de comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% Participación
Productor	201					
Minorista	300	99	15	84	42	67
Transporte			5			
Local			4			
Carga y descarga			2			
Empaque			3			
Arbitrio			1			
Consumidor final						

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

En el cuadro anterior muestra el 42% de rendimiento sobre la inversión y el 67 de participación con relación del productor en la comercialización con el minorista de dicho producto.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

5.1 TIPO ORGANIZACIÓN PROPUESTA

La investigación de campo permitió establecer que, actualmente no existe dentro del Municipio, ninguna asociación de agricultores que se dedique a la producción de brócoli, por lo que se propone para el presente proyecto, crear un Comité de productores de brócoli del municipio de San Pablo Tamahú, departamento de Alta Verapaz.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Se considera necesario conformar un comité de productores de brócoli, ya que con ello se contribuirá a la diversificación de la producción agrícola dentro del Municipio, además de que con lo expuesto en el estudio de mercado, se demostró que existe demanda insatisfecha de este producto, así como se comprobó e identificó que dentro del mismo se cuenta con las condiciones climáticas y topográficas adecuadas para el cultivo de brócoli, los suelos reúnen las características necesarias para ser considerados aptos para dicho cultivo. El proyecto de producción de brócoli se llevará a cabo al oeste del Municipio en el caserío Comonhoj a ocho kilómetros de la cabecera Municipal el cual se desmembró de la finca Baquel y que es habitado por los colonos que trabajan para dicha finca, Otro aspecto importante lo representa el hecho de que, el estudio financiero demostró que el proyecto es rentable y por lo tanto factible de llevarse a cabo.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se detallan los objetivos que perseguirá el Comité de productores de brócoli del municipio de San Pablo Tamahú, A.V.

5.3.1 General

Contar con una organización que permita promover la producción de brócoli entre los agricultores del caserío Comonhoj del municipio de San Pablo Tamahú, departamento de Alta Verapaz.

5.3.2 Específicos

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Coordinar las actividades necesarias para el cumplimiento de los planes operativos y administrativos del comité.
- Coadyuvar al desarrollo económico y social del Municipio.
- Establecer adecuados canales de comercialización para lograr que el producto se ofrezca al consumidor final del mismo, a un precio favorable y con la calidad que éste espera obtener.
- Obtener capacitación continua del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), con el objetivo de adquirir mejor asistencia técnica para el uso adecuado de los suelos, el mejor aprovechamiento y rendimiento de la producción.
- Obtener asesoría financiera y crediticia de parte de instituciones financieras, de ahorro y crédito ubicadas a inmediaciones del Municipio, con el objetivo de establecer condiciones favorables para la obtención de un crédito que permita financiar la producción.

5.4 Tipo y denominación

Estará integrado por 15 miembros asociados, los cuales se encargaran de la siembra y cosecha del producto. La organización propuesta funcionará bajo la denominación de "Comité de productores de brócoli del municipio de Tamahú, A.V", y deberá contar con la autorización de Gobernación Departamental de Alta Verapaz.

5.5 MARCO JURÍDICO

Es importante considerar las normas externas e internas relacionadas con el proyecto a nivel legal.

5.5.1 Normas externas

Se tendrán en cuentas las siguientes normas:

- Constitución Política de la República, artículo 34. Aquí se regula el derecho de asociación.
- Artículos 18 y 19 del Decreto 106 (Código Civil). Establecen la personalidad de las asociaciones civiles y su inscripción en el registro del municipio donde se constituyan.
- Decretos 26-92 (Ley del Impuesto sobre la Renta) y 27-92 (Ley del Impuesto al Valor Agregado). El comité propuesto, deberá sujetarse para efectos fiscales y tributarios, a lo dispuesto en estos preceptos.
- Decreto 1441 Código de Trabajo, Decreto 295 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Acuerdo Gubernativo 624/2006, Salarios mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Para efectos de contratación de personal y pago de sueldos, salarios y jornales, deberá actuarse al amparo de estas leyes.

5.5.2 Normas internas

Regular el funcionamiento interno del comité, como lo es el acta de constitución que debe ser firmada por los integrantes de la Junta directiva y ratificarse ante la Municipalidad respectiva. Se debe tener en cuenta también los estatutos que regirán los procedimientos del comité, los objetivos que se esperan alcanzar y la sede donde se ubicará la organización. Además, contará con normas de funcionamiento las cuales serán aprobadas por la Asamblea general, las que serán de aplicación general para productores asociados.

5.6 RAZÓN SOCIAL

La organización propuesta funcionará bajo la denominación de Comité de productores de brócoli del municipio de Tamahú, A.V, y deberá contar con la autorización de la Gobernación Departamental de Alta Verapaz.

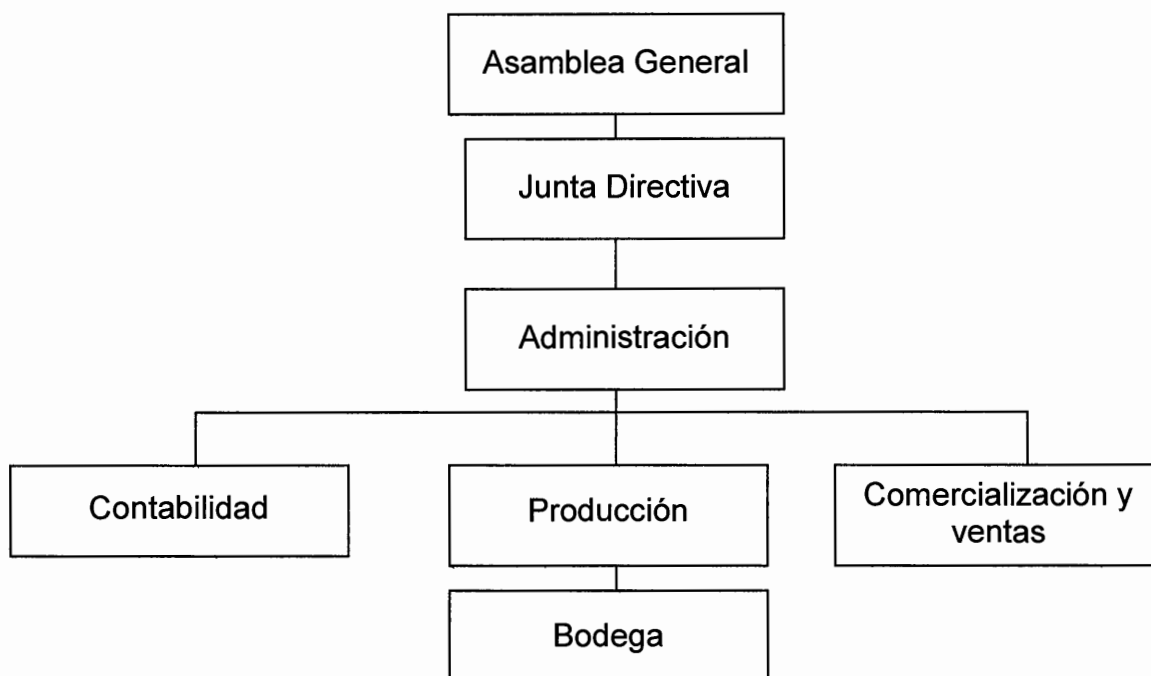
5.7 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Los socios que conforman el Comité, serán quienes integren la Asamblea General, quienes designarán a la Junta Directiva del mismo, y ellos se constituirán como la máxima autoridad en cuanto a la toma de decisiones.

La forma propuesta de organización será por funciones, y dentro de esta existirán los departamentos de Administración de personal, Contabilidad, Producción, Bodega, Comercialización y Ventas.

En cuanto a la división del trabajo, se establecerán líneas jerárquicas verticales entre la Junta Directiva y los departamentos administrativo y contable. Así como líneas funcionales horizontales entre los departamentos encargados de la producción, almacenamiento y venta del producto.

Gráfica 11
Municipio de San Pablo Tamahú – Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: Producción de brócoli
Organigrama propuesto
Año: 2007



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

Como se observa en la gráfica anterior, la Asamblea general representa la máxima autoridad dentro del comité, la cual a su vez delega funciones a la Junta directiva. Así mismo la administración que tiene a su cargo los departamentos de contabilidad, producción, comercialización y ventas. El área de producción cuenta además con instalaciones para una bodega para el almacenamiento del producto.

5.8 FUNCIONES BÁSICAS DE LA ORGANIZACIÓN

Las funciones de la asamblea general, junta directiva y de cada uno de los departamentos propuestos, se identifica a continuación:

5.8.1 Asamblea general

Representa la máxima autoridad del Comité, y está conformada por todos los productores asociados al mismo, los cuales tienen las siguientes funciones:

- Elaborar los estatutos del Comité, que regirán las políticas a emplearse.
- Elegir y nombrar a los miembros de la Junta Directiva.
- Integrar a los productores que deseen incorporarse al Comité.
- Avalar el presupuesto anual de ingresos y egresos.
- Revisar y autorizar los estados financieros y demás información complementaria referente al Comité.
- Llevar estricto control de las aportaciones de cada uno de los socios integrantes del Comité.

5.8.2 Junta directiva

Es el órgano nombrado por la Asamblea General del Comité, que posee atribuciones de dirección y ejecución de las disposiciones emanadas de la máxima autoridad. Estará conformada por un presidente, un vice-presidente, un tesorero, un secretario y dos vocales, quienes no cobrarán honorario o salario alguno por sus funciones, las cuales se detallan a continuación:

- Cumplir y hacer que se cumplan las políticas, normas y procedimientos dispuestos por la Asamblea General como máxima autoridad del Comité.
- Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias, según sea el caso.
- Elaborar anualmente el presupuesto de ingresos y egresos para la aprobación y visto bueno de la Asamblea General.
- Gestionar los trámites para la obtención de asistencia técnica y financiera en beneficio de los integrantes del Comité.

5.8.3 Administración

Este departamento estará a cargo de una persona, quién deberá llevar a cabo las siguientes funciones:

- Llevar control de todo el personal, tanto administrativo como de campo, que labore para el Comité, por medio de expedientes laborales de cada uno.
- Seleccionar, contratar e inducir al personal en sus funciones y atribuciones.
- Elaborar mensualmente la planilla de sueldos del personal.
- Velar por el uso adecuado del mobiliario y equipo de oficina, el equipo de cómputo y el equipo y herramienta agrícola utilizados.

5.8.4 Contabilidad

Este departamento estará a cargo de un perito contador, contratado para llevar a cabo las siguientes funciones:

- Llevar cuenta de cada una de las partidas relacionadas con los ingresos y egresos del Comité.
- Elaborar los estados financieros del Comité, así como la ejecución presupuestaria y demás información de carácter contable.
- Efectuar los pagos al personal de campo, de acuerdo a la planilla de sueldos.
- Enterar oportunamente a las instituciones correspondientes, los impuestos y retenciones de IGSS que se efectúen dentro del Comité.

5.8.5 Producción

Este departamento estará constituido por los jornaleros que se encargarán de llevar a cabo el proceso productivo y tendrán a su cargo las siguientes funciones:

- Recibir los insumos para la producción, los que deberán ser distribuidos y utilizados de acuerdo al plan de producción.
- Hacer uso adecuado del equipo y herramienta agrícola que se les asigne.

5.8.6 Bodega

Lo conforma el personal operativo, encargado del almacenamiento de la producción, el cual se hará en cajas plásticas herméticas que permitan la conservación y frescura del producto para su distribución y venta.

5.8.7 Comercialización y ventas

Este departamento tendrá a su cargo las funciones de realizar los contactos necesarios con las personas que requieran el producto, una vez levantada la cosecha. De igual forma, deberá ser el encargado de promocionar el producto a través de medios de comunicación escritos y radiales.

5.9 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

En éste se incluyen las etapas de planeación, organización, integración, dirección y control.

5.9.1 Planeación

“Consiste en la determinación del curso concreto de acción, que se ha de seguir, fijando los principios que lo habrán de presidir y orientar, la secuencia de operaciones y la fijación de tiempos, necesarios para su realización.”⁴

El presidente del comité tiene a su cargo planificar las distintas actividades a realizar en forma ordenada, en coordinación con cada una de las personas que integran las divisiones correspondientes de la organización. Implantará los objetivos, reglamentos, políticas, estrategias, programas y presupuestos.

5.9.1.1 Políticas

Lineamientos de acción que orientan el pensamiento.

- Las decisiones que se tomen en Asamblea General, deberán ser respetadas por los accionistas.

⁴ Agustín Reyes Ponce , Administración de Empresas Teoría y Práctica. Editorial Limusa, México 1985. Pág. 392

5.9.1.2 Estrategias

Es el camino que debe seguirse para el logro de los objetivos, entre las cuales se pueden mencionar:

- Impartir asesoría técnica del cultivo y producción del brócoli a los agricultores del lugar.
- Al promover la producción de brócoli incrementará la economía y la generación de empleo en el municipio.
- Elegir intermediarios que sean concientes en el manejo de los precios.
- Solicitar periódicamente asesoría técnica al Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación (MAGA) para los interesados en el ramo.
- Analizar las ventajas y desventajas que tiene la adquisición de un financiamiento para cubrir la producción.

5.9.1.3 Programas

Se realizará un programa de trabajo que incluya los tiempos necesarios para el proceso productivo del brócoli y su comercialización.

5.9.1.4 Presupuesto

Los presupuestos se elaborarán cada período de producción, en donde se detallen los gastos correspondientes a cada rubro. Establece comparaciones entre lo planeado y lo ejecutado, asimismo el máximo que se puede gastarse.

5.9.2 Organización

Es una fase muy importante en el desarrollo del proceso administrativo en la cual se concentra la eficiente utilización de los recursos disponibles y se pretende obtener el máximo beneficio de ellos.

5.9.3 Integración

Etapla principal en la cual se deben hacer llegar todos los recursos necesarios, para realizar las distintas actividades del proyecto y así obtener los resultados adecuados y eficaces.

5.9.3.1 Recursos humanos

Personas que se encargarán de desarrollar las actividades necesarias para ejecutar el proyecto. Es importante contar con un administrador, con personal idóneo para el proceso productivo, un vendedor, un contador.

- **Reclutamiento**

Se convocará a los pequeños productores del lugar que estén interesados en integrarse al proyecto de producción de brócoli. Se identificará entre los habitantes del lugar, a una persona que tenga título de perito contador para ejecutar el trabajo de contabilidad.

- **Selección**

La persona que sea seleccionada para ocupar el puesto de contador debe poseer habilidades y destrezas para las labores contables y financieras.

- **Contratación**

Se hará un contrato de trabajo en el que indique el puesto, funciones, horario, forma de pago y los datos generales de las personas contratadas.

- **Remuneración**

La forma de pago para el personal será de manera quincenal y debe establecerse de acuerdo con la ley.

- **Recursos físicos**

Para que el comité pueda funcionar y lograr sus objetivos debe contar con todo lo necesario en recurso humano, físico y financiero.

- **Terrenos e instalaciones.**

La cantidad de terreno necesaria que será utilizada para llevar a cabo la ejecución del proyecto es de 15 manzanas de las cuales serán arrendadas

- **Requerimientos técnicos**

Los requerimientos necesarios para el proyecto de producción de brócoli, se detallan como sigue:

- **Mano de obra**

El Comité estará conformado por 15 socios, quienes aportarán el capital necesario para la puesta en marcha del proyecto, así como también será necesario la fuerza de trabajo de los jornaleros. Para el primer año productivo, será necesario emplear 560 jornales.

- **Mobiliario y equipo**

Se estima necesario adquirir dos escritorios secretariales, siete sillas, una mesa de reuniones, diez sillas de espera, dos archivos de cuatro gavetas, seis calculadoras y un escritorio para computadora.

- **Equipo de cómputo**

Para el registro de las operaciones contables y la estimación de costos del proyecto, se considera necesario adquirir una computadora con todos sus accesorios básicos y el software apropiado para almacenamiento de datos.

- **Equipo y herramienta agrícola**

El equipo y herramienta agrícola necesarios para la puesta en marcha del proyecto, lo constituyen: cinco bombas de mochila, quince carretillas de mano, quince azadones, quince piochas, quince palas, quince machetes y quince limas.

- **Gastos de organización**

Los gastos de organización, comprenden las erogaciones necesarias para efectuar el registro legal del Comité, la autorización y habilitación de libros contables y la impresión de las facturas contables a utilizar.

- **Insumos**

Este rubro está conformado por las semillas, fertilizantes, insecticidas y herbicidas necesarios para llevar a cabo la producción. Para el presente proyecto, se estima necesario utilizar las siguientes cantidades de insumos: 20 libras de semilla mejorada, 50 quintales de abono Triple 15, 16 litros de insecticida y 40 libras de herbicida. Además, es importante considerar la utilización de 200 metros cúbicos de agua para el riego de la plantación.

- **Recursos financieros**

Se refiere a la cantidad monetaria destinada a cubrir la fase de ejecución del proyecto.

5.9.4 Dirección

Consiste en administrar eficientemente los recursos disponibles para obtener de ellos el máximo beneficio.

5.9.4.1 Motivación

Dependerá de la forma que la directiva transmita por medio de sus acciones en materia de selección, capacitación, disciplina, relaciones jerárquicas, promociones y retribuciones.

5.9.4.2 Comunicación

Permite la transmisión de información entre cada una de las unidades ya sea de manera formal o informal.

5.9.4.3 Liderazgo

Estimular a las personas o asociados para que tengan mayor participación dentro de la organización.

5.9.4.4 Supervisión

Guía en las acciones para obtener mejores resultados. Una supervisión efectiva depende del control del personal, la buena comunicación de los asociados, la corrección de errores y la correcta aplicación de la motivación.

5.9.5 Control

Se establecen los medios e instrumentos de controles, con el propósito de de corregir todos los errores encontrados en las diferentes funciones.

Los controles más importantes que utilizará el comité son: Control de compras, de ventas, financiero y administrativo.

CONCLUSIONES

A continuación se formulan las conclusiones resultado de la investigación realizada en el municipio de San Pablo Tamahú departamento de Alta Verapaz.

1. La pobreza y pobreza extrema a incrementado en los poblados del municipio de San Pablo Tamahú debido a la falta de ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que puedan generar empleos, para así poder adquirir los servicios básicos como alimentos, educación, vivienda, energía eléctrica, drenajes, agua potable, letrización entre otros.
2. La falta de recursos económicos, humanos tecnificados y financieros son las principales causas que hacen que en el municipio carezcan de organizaciones productivas.
3. La producción y comercialización de café cereza es considerada la principal fuente de generación de empleos e ingresos de los productores de los diferentes estratos en el Municipio.
4. La falta de vías de acceso vehicular en el municipio, ha limitado la comercialización de café cereza para el productor, por lo que incrementan los costos de producción.
5. El Municipio se encuentra en situación crítica y con alto riesgo debido a que los ingresos que perciben, no alcanzan ni el costo de la canasta básica de alimentos, por lo que no tienen posibilidades de un desarrollo normal, al no tener acceso a la dieta mínima alimenticia.

6. Debido a la falta de cultivo de brócoli no se ha logrado cubrir la demanda insatisfecha, a pesar que el Municipio cuenta con condiciones climáticas adecuadas y suelos aptos para su producción.
7. De la producción de brócoli que se propone llevar acabo, el 50% se comercializará al mayorista, el 25 para el minorista y otro 25 para el consumidor final.
8. La organización que se sugiere conformar en este proyecto es el comité de productores de brócoli el cual estará ubicada en el caserío Comonhoj, actuará conforme el marco jurídico lo establece y su estructura se representa a través de departamentalización por funciones.

RECOMENDACIONES

Se presentan las recomendaciones siguientes dirigidas a situaciones específicas identificadas en el municipio objeto de estudio.

1. Para disminuir el desempleo, las instituciones gubernamentales como el MAGA e IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) y no gubernamentales como FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura) podrían proveer insumos y ayuda técnica para incentivar al interesado a que haga producir las tierras con productos mejorados y no tradicionales y así obtener ingresos para cubrir parte de tales servicios básicos que se demandan, con la finalidad de disminuir el grado de pobreza y pobreza extrema.
2. Que los agricultores que conforman el comité soliciten a instituciones gubernamentales como MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación), IICA, (Instituto de Investigación Centroamericano de Alimentación), SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería) y no gubernamentales como BANRURAL (Banco del desarrollo rural) que faciliten el acceso a la capacitación de recursos humanos y obtener préstamos, en la que incentiva a la formación de organizaciones productivas.
3. Los agricultores asociados soliciten asesoría técnica a instituciones como el Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación MAGA y ANACAFE y que la junta directiva convoque a los agricultores a charlas relacionadas con la tecnificación para impulsar el desarrollo y beneficio que se obtiene del cultivo, producción y comercialización del café cereza para todos los estratos.

4. Al estar organizado el comité de agricultores a través de la asamblea; estos soliciten capacitación, asistencia técnica y financiera a instituciones gubernamentales como ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola) y no gubernamentales como ANACAFE (Asociación Nacional del Café), para instalar un beneficio de café con la tecnología necesaria, donde recurran todos los productores más cercanos al lugar de procesamiento y así obtener el mejor aprovechamiento en temporadas de cosecha.
5. Que el comité de productores de brócoli contribuya a crear fuentes de trabajo que permitan mejorar los ingresos de los habitantes y por lo tanto el nivel de vida de los mismos.
6. Que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación incentive al asociado a través de capacitación y ayuda técnica, para el aprovechamiento de los recursos disponibles y haga producir de la mejor manera el cultivo de brócoli.
7. Que el comité de productores tome en cuenta el incremento de la producción anual para cubrir la demanda insatisfecha, en función del mercado meta.
8. Que los productores de brócoli se agrupen y tomen en consideración las recomendaciones de organizaciones formales y así mismo solicitar apoyo a instituciones gubernamentales como lo es FEDECOAG (Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala) para fortalecer el funcionamiento de las mismas.

Anexos

**MANUAL DE NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE
PRODUCTORES DE BRÓCOLI SAN PABLO
TAMAHÚ DEPARTAMENTO DE ALTA
VERAPAZ**

ÍNDICE

		PÁGINA
	INTRODUCCIÓN	
1	OBJETIVOS	1
2	CAMPO DE APLICACIÓN	1
3	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
4	SIMBOLOGÍA UTILIZADA	2
5	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	4

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos se presenta en forma sencilla, concisa y clara los pasos en secuencia estructurada para llevar a cabo la comercialización del brócoli.

La forma en que esta estructurado el Manual es la siguiente:

En el primer apartado se describe los objetivos del Manual, su campo de aplicación y las normas generales.

En su segundo apartado explica los procedimientos que incluye la definición de objetivos de procedimiento y sus Normas.

En el tercer apartado se presenta la descripción de los procedimientos que lleva a cabo el departamento.

1. OBJETIVOS

- Facilitar la ejecución del proceso de sus actividades a cada integrante a través de esta guía técnica.
- Delimitar las funciones para cada integrante a través de la misma contribuya a obtener los mejores resultados en las actividades.
- Priorizar en los lineamientos que establece el manual y realizar sus actividades conforme lo especifica el mismo en la organización.
- Evitar que se de duplicidad de mando y de funciones dentro de la organización.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Su aplicación será únicamente a nivel interno de la organización en los departamentos siguientes: Administración, contabilidad, producción, bodega y comercialización o ventas.

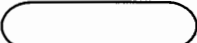
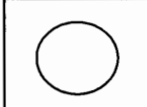
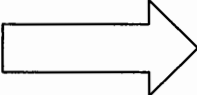
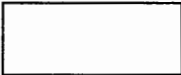
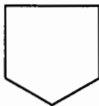
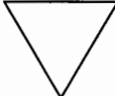
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Este manual registrará las actividades asignadas para cada puesto de trabajo dentro de la organización y estará sujeto a cambios, revisiones y correcciones aprobados por la Junta Directiva.
- La Junta Directiva deberá revisar periódicamente el grado de aplicación que se tenga del manual y por ende que eficiencia ha tenido del mismo para luego hacerle actualizaciones o correcciones.
- Los empleados deberán conocer el contenido del manual para la correcta aplicación de sus funciones.
- El personal contratado para cada departamento deberá ser seleccionado en función de los requisitos que establece el cargo.

4. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para una mejor comprensión de los flujogramas, se utilizó los siguientes símbolos, por la sencillez de su interpretación y manejo, para lograr fluidez y eficiencia administrativa en el desarrollo de las actividades de la organización.

SIMBOLOGÍA

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o fin	Sirve para representar el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute.
	Actividad combinada	Varias actividades ejecutadas al mismo tiempo por una misma persona en un mismo lugar.
	Traslado	Cuando cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro, dentro del proceso en estudio.
	Inspección	Indica todo trabajo relacionado con una revisión o examen ejecutado dentro del proceso.
	Demora	Cuando se necesita cierto tiempo antes de iniciar otra operación.
	Documento	Cuando se elabora una factura, recibo o cualquier documento.
	Conector de páginas	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo de cualquier área administrativa y se traslada a otra, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.
	Archivo	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado. Aquí finaliza un proceso.

5. MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Comité de productores de brócoli		Atención a clientes Mayoristas	
Procedimiento No. 1		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 15		Hoja 1/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Encargado de ventas		Finaliza: Contador	

Descripción

Se inicia cuando el producto esta disponible, se realiza los contactos necesarios para comercializar la producción de brócoli, para optimizar los recursos y obtener mejores resultados.

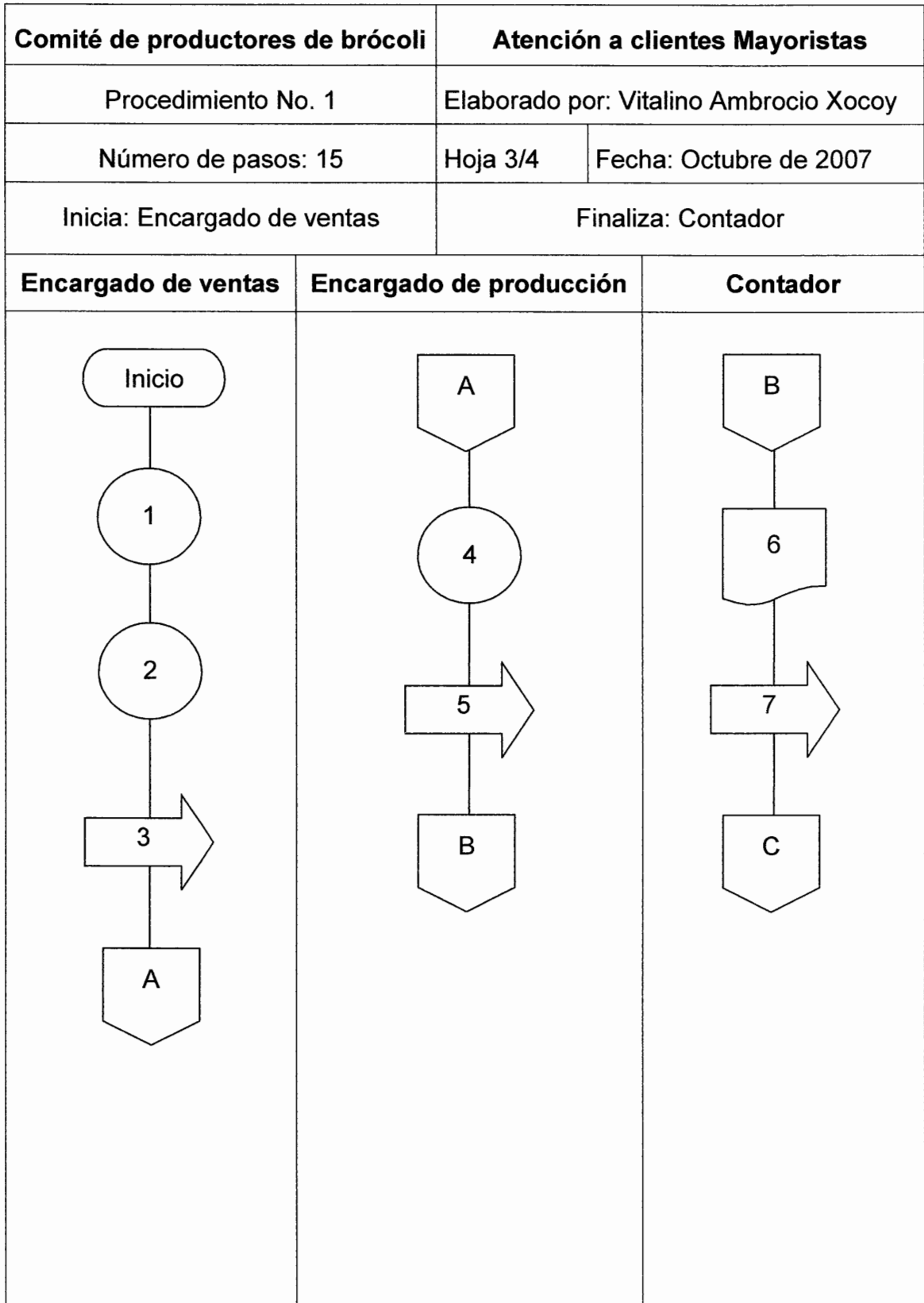
Objetivos

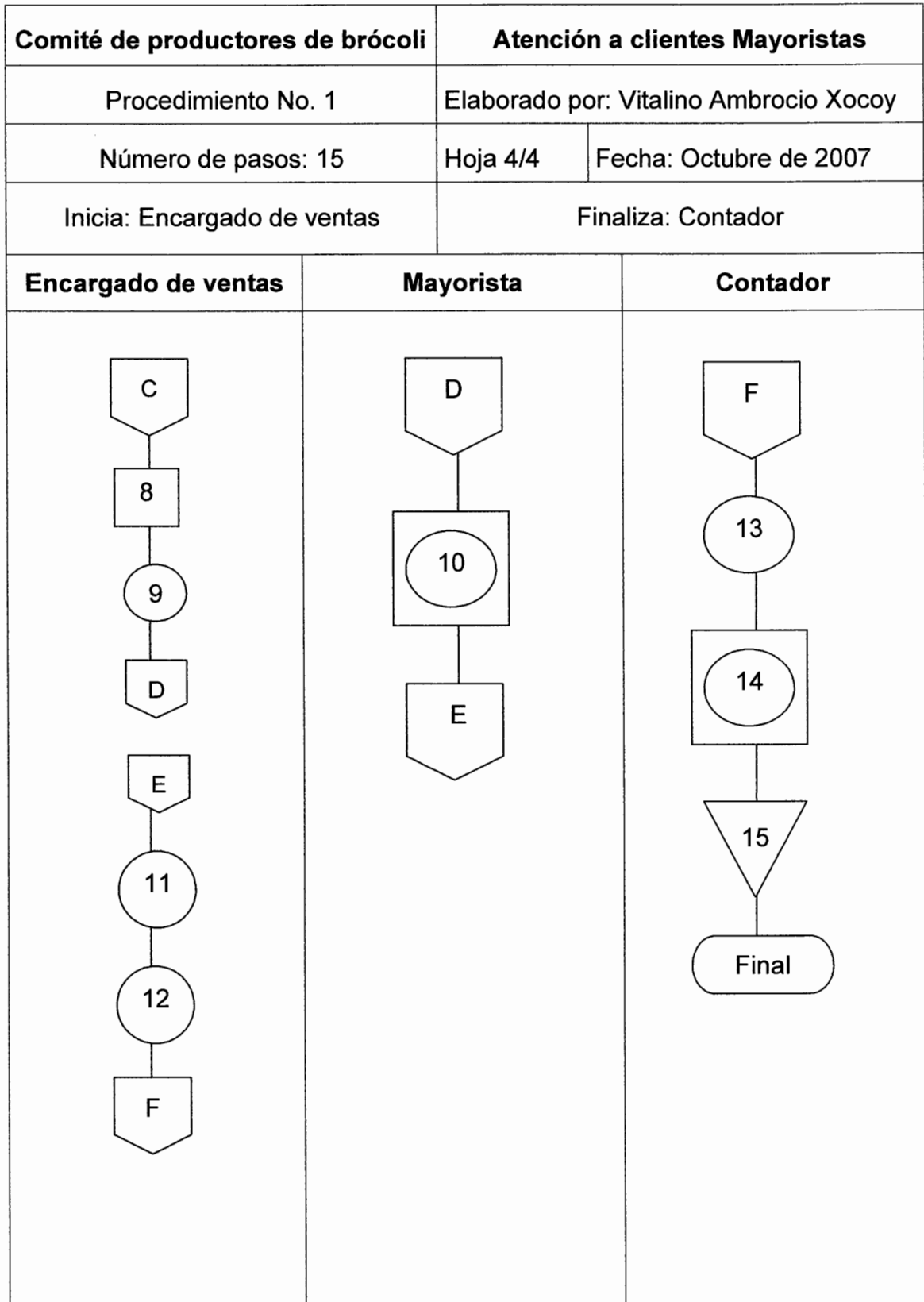
- Proveer al mayorista con producto fresco y de calidad.
- Contar con los volúmenes de venta que requiera el mayorista.
- Lograr que los clientes sean frecuentes y estén satisfechos con el servicio prestado.

Normas

- Toda venta debe ser revisada y autorizada antes de la entrega por el administrador.
- La venta debe realizarse en el centro de acopio del comité, el pago será en efectivo.
- La compra y venta estará respaldada por facturas contables.

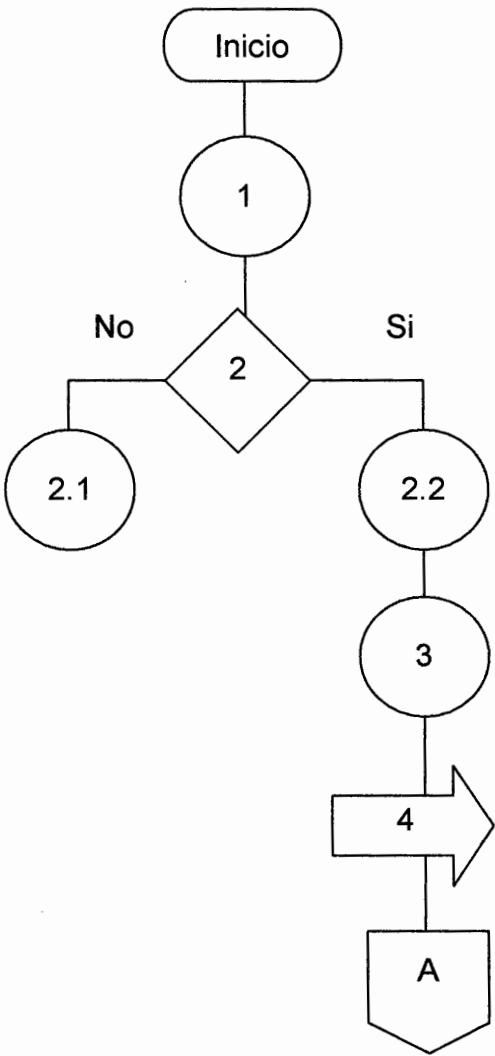
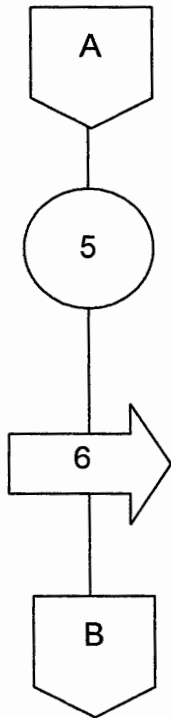
Comité de productores de brócoli		Atención a clientes Mayoristas	
Procedimiento No. 1		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 15		Hoja 2/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Encargado de ventas		Finaliza: Contador	
Encargado	Paso No.	Actividad	
Encargado de ventas	1	Contacta con el mayorista.	
	2	Anota pedido y fecha de requerimiento.	
	3	Envía orden de pedido a encargado de producción.	
Encargado de producción	4	Prepara pedido conforme la orden.	
	5	Traslada la orden de pedido para su factura.	
Contador	6	Factura pedido.	
	7	Traslada factura al encargado de ventas.	
Encargado de ventas	8	Revisa el pedido conforme la factura.	
	9	Entrega factura a mayorista.	
Mayorista	10	Recibe factura y cancela al encargado de ventas.	
Encargado de ventas	11	Recibe el pago.	
	12	Entrega pago y factura a contabilidad.	
Contador	13	Ingresa pago y registra.	
	14	Devuelve factura original y entrega el pedido al mayorista.	
	15	Archiva copia de factura.	

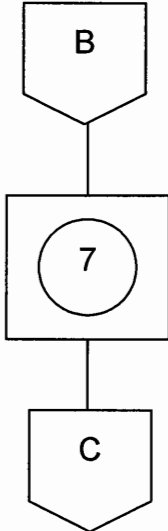
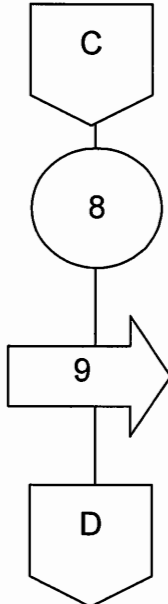


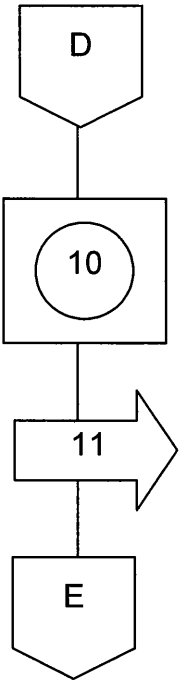
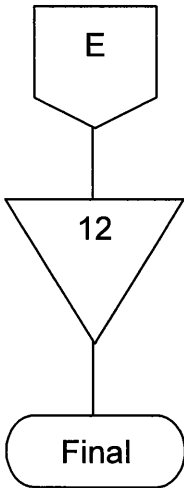


Nombre del procedimiento: Requerimiento de producto		
Procedimiento No. 2	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos:12	Hoja 1/5	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Jefe de ventas	Finaliza: Jefe de contabilidad	
Descripción Cuando el producto esta disponible en lugar de producción; el encargado de ventas solicita el requerimiento para mantener existencia del mismo y cubrir la demanda. Objetivos - Ofrecer existencia para cubrir la demanda. - Disponer del producto fresco. - Mantener los precios accesibles. Normas - Todo ingreso del producto debe ser supervisado. - El encargado de ventas debe tener registro del ingreso y egreso de lo efectuado. - Tener el producto a tiempo.		

Nombre del procedimiento: Requerimiento de producto		
Procedimiento No. 2		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy
Número de pasos:12	Hoja 2/5	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Jefe de ventas		Finaliza: Jefe de contabilidad
Encargado	Paso No.	Actividad
Jefe de ventas	1	Realiza inventario de la existencias del producto.
	2	Determina si es necesario el requerimiento del producto.
	2.1	No, lo considera necesario.
	2.2	Si, requiere de producto.
Jefe de contabilidad	3	Procede a hacer orden del pedido.
	4	Envía orden a contabilidad para su autorización.
	5	Autoriza orden de pedido.
Jefe de ventas	6	Traslada autorización a ventas.
Jefe de producción	7	Recibe y envía orden de pedido a producción.
	8	Prepara producto conforme a lo pedido.
Jefe de ventas	9	Traslada a ventas lo pedido.
	10	Recibe y revisa el producto conforme a la orden de pedido.
Jefe de contabilidad	11	Traslada el documento a contabilidad.
	12	Recibe y archiva documento.

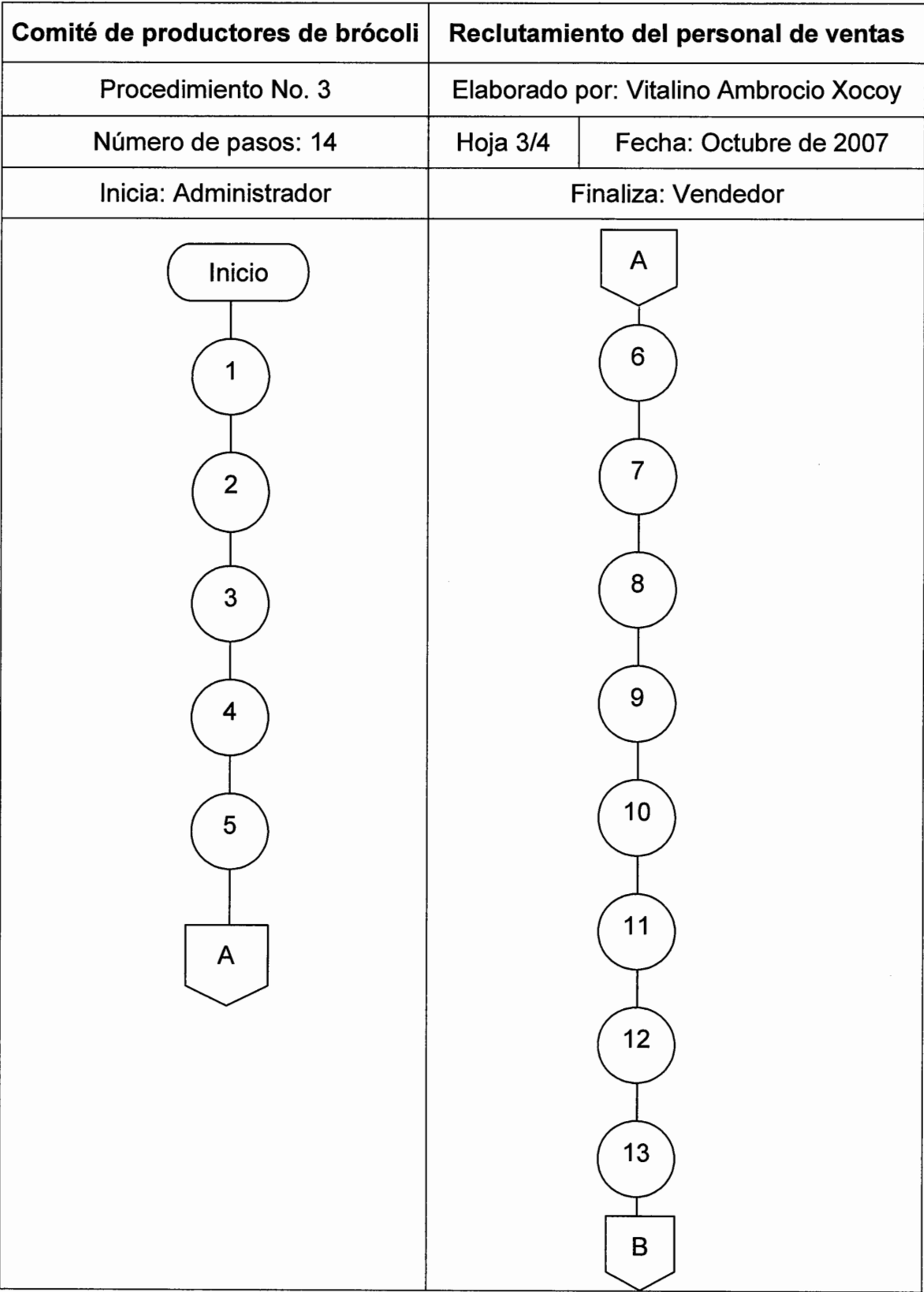
Comité de productores de brócoli	Requerimiento de producto	
Procedimiento No. 2	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 12	Hoja 3/5	Fecha: Octubre 2007
Inicia: Jefe de ventas	Finaliza: Jefe de contabilidad	
Jefe de ventas	Jefe de contabilidad	
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2{2} 2 -- No --> 2.1((2.1)) 2 -- Si --> 2.2((2.2)) 2.2 --> 3((3)) 3 --> 4[4] 4 --> A1{{A}} </pre>	 <pre> graph TD A2{{A}} --> 5((5)) 5 --> 6[6] 6 --> B2{{B}} </pre>	

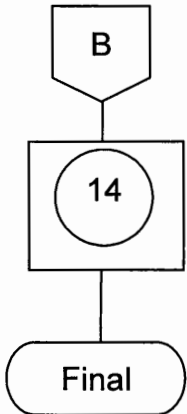
Nombre del procedimiento: Requerimiento de producto		
Comité de productores de brócoli	Requerimiento de producto	
Procedimiento No. 2	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 12	Hoja 4/5	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Jefe de ventas	Finaliza: Jefe de contabilidad	
Jefe de ventas	Jefe de producción	
		

Comité de productores de brócoli		Requerimiento de producto	
Procedimiento No. 2		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 12		Hoja 5/5	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Jefe de ventas		Finaliza: Jefe de contabilidad	
Jefe de ventas		Jefe de contabilidad	
 <pre> graph TD D[D] --- S1(()) S1 --- Box10[10] Box10 --- S2(()) S2 --- Arrow11[11] Arrow11 --- S3(()) S3 --- E[E] </pre>		 <pre> graph TD E[E] --- S1(()) S1 --- Tri12[12] Tri12 --- S2(()) S2 --- Final([Final]) </pre>	

Comité de productores de brócoli		Reclutamiento del personal de ventas	
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 14		Hoja 1/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Administrador		Finaliza: Vendedor	
Descripción Este procedimiento explica el proceso de reclutar y selección del personal de ventas y describe los aspectos que debe conocer el mismo de las funciones que tiene a su cargo.			
Objetivos - Conocer las funciones principales que tiene a su cargo. - Facilitar el proceso de realizar la venta. - Conocer las características del personal de ventas para que sean idóneas en la ejecución del puesto.			
Normas - Todo personal que aspire a ocupar el cargo debe ser entrevistado por el administrador. - El personal que ocupe el puesto debe ser capacitado en el ramo. - El personal aspirante debe presentar: referencias de empleos anteriores.			

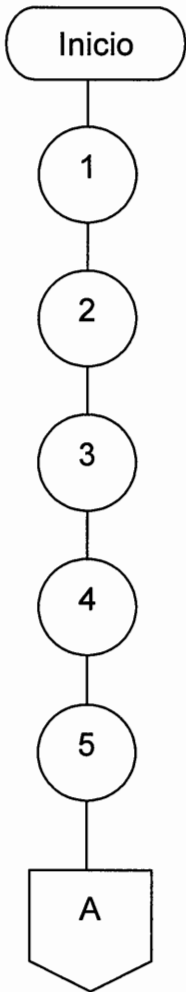
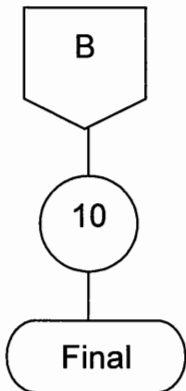
Comité de productores de brócoli		Reclutamiento del personal de ventas	
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 14		Hoja 2/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Administrador		Finaliza: Vendedor	
Encargado	Paso No.	Actividad	
Administrador	1	Consigue aspirantes.	
	2	Hablan de salarios iniciales altos, de incrementos en los ingresos.	
	3	Selección de los representantes de ventas a través de entrevistas.	
	4	Información que incluye características personales, referencias, empleos anteriores y opinión del entrevistado.	
	5	Capacitar al representante de ventas.	
El vendedor	6	Debe conocer su compañía e identificarse con ella.	
	7	Debe conocer el producto de la organización.	
	8	Debe conocer las características de los clientes y de sus competidores.	
	9	Debe conocer los motivos que impulsan a comprar y sus hábitos de compra.	
	10	Saber hacer presentaciones efectivas.	
	11	Conocer los procedimientos de campo y sus responsabilidades.	
	12	Aprender a dividir su tiempo entre las cuentas activas y potenciales.	
Vendedor	13	Como utilizar cuentas de gastos.	
	14	Preparar informes y enviar comunicados de manera efectiva.	



Comité de productores de brócoli		Reclutamiento del personal de ventas	
Procedimiento No. 3		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 14		Hoja 4/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Administrador		Finaliza: Vendedor	
		 <pre>graph TD; B{{B}} --- S[14]; S --- F([Final]);</pre>	

Comité de productores de brócoli		Proceso de ventas	
Procedimiento No. 4		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 10		Hoja 1/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Encargado de ventas		Finaliza: Contador	
Descripción Procedimiento que describe la forma de realizar el proceso de venta del producto.			
Objetivos - Facilitar el proceso de venta. - Lograr que el cliente quede satisfecho con el servicio y el producto que adquiere. - Obtener los mejores resultados.			
Normas - El encargado de ventas debe estar capacitado para realizar proceso de ventas. - El encargado de ventas deberá contar con registro de clientes. - El encargado de ventas velará porque el cliente quede satisfecho con el servicio y en producto.			

Comité de productores de brócoli		Proceso de ventas	
Procedimiento No. 4		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 10		Hoja 2/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Encargado de ventas		Finaliza: Cliente	
Encargado	Paso No.	Actividad	
Encargado de ventas	1	Identificación de posibles clientes.	
	2	Pedir nombres a clientes o remitirse a fuentes de referencia.	
	3	Saber como evaluar pistas de posibles clientes.	
	4	Debe aprender que necesidades, características y estilo de compra tienen los posibles compradores.	
	5	Inicia la entrevista.	
	6	Describe las características del producto y el beneficio para el cliente.	
	7	Debe adoptar un enfoque positivo.	
	8	Reconocer los indicios de cierre de la venta incluso el comportamiento físico del comprador, sus comentarios y preguntas.	
	9	Deberá estar seguro de que el cliente estará satisfecho y volverá a comprarle inmediatamente después del cierre, deberá puntualizar el tiempo de entrega, las condiciones de la compra y otro detalles.	
Cliente	10	Se dará cuenta del interés del vendedor y se desvanecerán las dudas surgidas después de la compra.	

Comité de productores de brócoli	Proceso de ventas	
Procedimiento No. 4	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 10	Hoja 3/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Encargado de ventas	Finaliza: Cliente	
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> A{{A}} </pre>	 <pre> graph TD B{{B}} --> 10((10)) 10 --> Final([Final]) </pre>	

Comité de productores de brócoli		Proceso de ventas	
Procedimiento No. 4		Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
Número de pasos: 10		Hoja 4/4	Fecha: Octubre de 2007
Inicia: Encargado de ventas		Finaliza: Cliente	
<pre> graph TD A[A] --- 6((6)) 6 --- 7((7)) 7 --- 8((8)) 8 --- 9((9)) 9 --- B[B] </pre>			

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ DE PRODUCTORES DE BRÓCOLI
SAN PABLO TAMAHÚ, DEPARTAMENTO DE
ALTA VERAPAZ**

ÍNDICE

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

1	Justificación	1
2	Objetivos	1
2.1	General	1
2.2	Específicos	1
3	Campo de aplicación	1
4	Estructura de la organización	2
4.1	Funciones básicas de la organización	3
4.1.1	Asamblea general	3
4.1.2	Junta directiva	3
4.1.3	Administración	4
4.1.4	Contabilidad	4
4.1.5	Producción	4
4.1.6	Bodega	5
4.1.7	Comercialización y ventas	5
5	Base legal	5

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización del comité de productores de Brócoli de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz tiene como finalidad, el establecimiento de las funciones, atribuciones, niveles jerárquicos, responsabilidad y autoridad de las diferentes secciones que conforman la estructura organizacional de la entidad, y que se deben ejecutar para el logro de los objetivos planificados.

El presente manual, contiene la justificación, objetivos, normas generales, campo de aplicación, funciones generales. Marco jurídico y la descripción de puesto que conformarán el comité para que funcione adecuada y eficazmente.

1. Justificación

El manual de organización se elabora como un documento guía, que evita problemas de tipo administrativos y la duplicidad de funciones en las actividades asignadas a cada una de las unidades que conforman el Comité, así como a cada uno de los puestos de trabajo, con el fin de facilitar la coordinación de actividades para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

2. Objetivos

A continuación se detalla el objetivo general y los específicos:

2.1 General

Tener un documento administrativo, que delimite funciones, obligaciones y responsabilidades de cada unidad y puesto de trabajo, en el desarrollo de tareas dentro de la entidad, y evitar así la duplicidad y falta de coordinación en las funciones administrativas y operacionales.

2.2 Específicos

- Efectuar las funciones o actividades que le son asignadas de acuerdo a su naturaleza funcional.
- Ejecutar las actividades o funciones que le son asignadas con relación a su especialización.
- Comprender y ejecutar las actividades conforme a la sección y el puesto que tenga asignado.
- Tener conocimiento de las obligaciones y responsabilidades asignadas de acuerdo a su nivel jerárquico dentro del Comité.

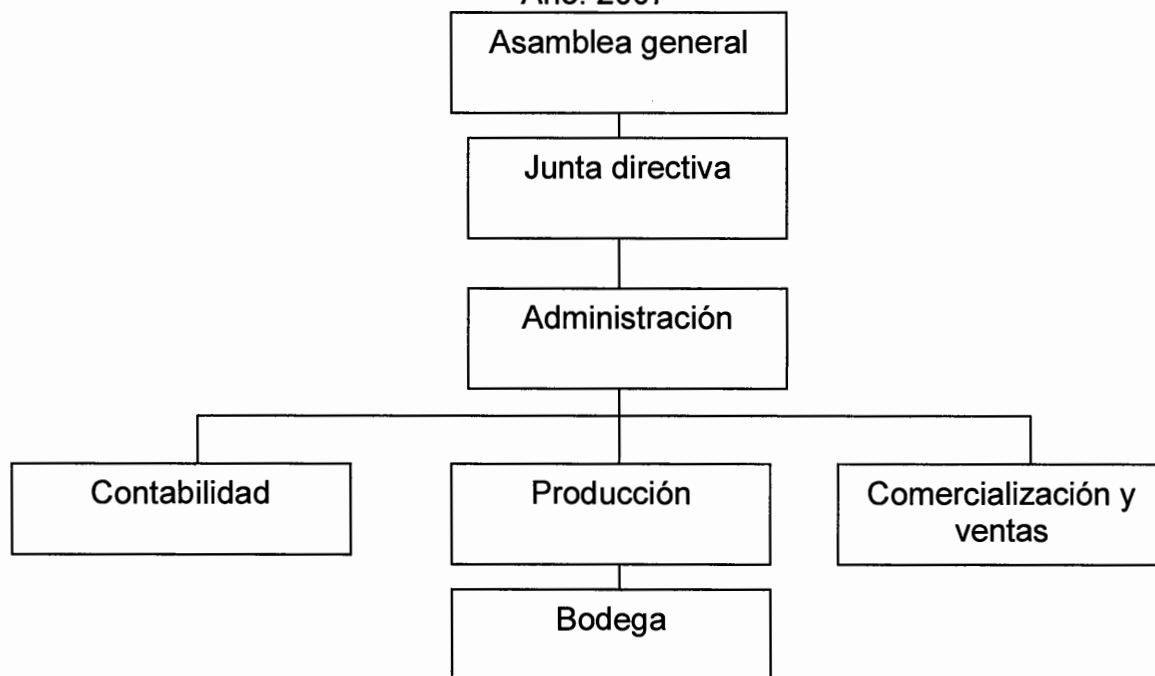
3. Campo de aplicación

Será de aplicación y observancia general para todo el personal y miembros del Comité.

4. Estructura de la organización

Los socios que conforman el Comité, serán quienes integren la Asamblea General y designarán a la Junta directiva del mismo, así mismo se constituirán como la máxima autoridad en cuanto a la toma de decisiones. La forma propuesta de departamentalización será por funciones, y dentro de esta existirán los departamentos de Administración de personal, Contabilidad, Producción, Bodega y Comercialización y ventas. Se establecerán líneas jerárquicas verticales entre la Junta directiva y el departamento administración. Así como líneas funcionales horizontales entre los departamentos encargados de la contabilidad, producción, comercialización y venta del producto. La organización propuesta se presenta de forma gráfica en el siguiente organigrama:

Municipio de San Pablo Tamahú - Departamento de Alta Verapaz
Proyecto: producción de brócoli
Organigrama propuesto
Año: 2007



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

4.1 Funciones básicas de la organización

Las funciones de la asamblea general, junta directiva y de cada uno de los departamentos propuestos, se identifica a continuación:

4.1.1 Asamblea general

Representa la máxima autoridad del comité, y está conformada por todos los productores asociados al mismo, los cuales tienen las siguientes funciones:

- Elaborar los estatutos del Comité, que regirán las políticas a emplearse.
- Elegir y nombrar a los miembros de la Junta Directiva.
- Integrar a los productores que deseen incorporarse al Comité.
- Avalar el presupuesto anual de ingresos y egresos.
- Revisar y autorizar los estados financieros y demás información complementaria referente al comité.
- Llevar estricto control de las aportaciones de cada uno de los socios integrantes del Comité.

4.1.2 Junta directiva

Es el órgano nombrado por la Asamblea general del Comité, que posee atribuciones de dirección y ejecución de las disposiciones emanadas de la máxima autoridad. Estará conformada por un presidente, un vicepresidente, un tesorero, un secretario y dos vocales, quienes no cobrarán honorario o salario alguno por sus funciones, las cuales se detallan a continuación:

- Cumplir y hacer que se cumplan las políticas, normas y procedimientos dispuestos por la Asamblea general como máxima autoridad del Comité.
- Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias, según sea el caso.
- Elaborar anualmente el presupuesto de ingresos y egresos para la aprobación y visto bueno de la Asamblea general.
- Gestionar los trámites para la obtención de asistencia técnica y financiera en beneficio de los integrantes del Comité.

4.1.3 Administración

Este departamento estará a cargo de una persona, quién deberá llevar a cabo las siguientes funciones:

- Llevar control de todo el personal, tanto administrativo como de campo, que labore para el Comité, por medio de expedientes laborales de cada uno.
- Seleccionar, contratar e inducir al personal en sus funciones y atribuciones.
- Elaborar mensualmente la planilla de sueldos del personal.
- Velar por el uso adecuado del mobiliario y equipo de oficina, el equipo de cómputo y el equipo y herramienta agrícola utilizados.

4.1.4 Contabilidad

Este departamento estará a cargo de un perito contador, contratado para llevar a cabo las siguientes funciones:

- Llevar cuenta de cada una de las partidas relacionadas con los ingresos y egresos del Comité.
- Elaborar los estados financieros del Comité, así como la ejecución presupuestaria y demás información de carácter contable.
- Efectuar los pagos al personal de campo, de acuerdo a la planilla de sueldos.
- Enterar oportunamente a las instituciones correspondientes, los impuestos y retenciones de IGSS que se efectúen dentro del Comité.

4.1.5 Producción

Este departamento estará constituido por los jornaleros que se encargarán de llevar a cabo el proceso productivo y tendrán a su cargo las siguientes funciones:

- Recibir los insumos para la producción, los que deberán ser distribuidos y utilizados de acuerdo al plan de producción.
- Hacer uso adecuado del equipo y herramienta agrícola que se les asigne.

1.4.6 Bodega

Este departamento lo conforma el personal operativo, encargado del almacenamiento de la producción, el cual se hará en cajas plásticas herméticas que permitan la conservación y frescura del producto para su distribución y venta.

1.4.7 Comercialización y ventas

Finalmente, este departamento tendrá a su cargo las funciones de realizar los contactos necesarios con las personas que requieran el producto, una vez levantada la cosecha. De igual forma, deberá ser el encargado de promocionar el producto a través de medios de comunicación escritos y radiales.

5. Base legal

El derecho de asociación, está regulado por la Constitución Política de la República en su artículo 34. Así mismo, en los artículos 18 y 19 del Decreto 106 (Código Civil), se establece la personalidad de las asociaciones civiles y su inscripción en el registro del Municipio donde se constituyan. Así también, el Comité propuesto, deberá sujetarse para efectos fiscales y tributarios, a lo dispuesto en los Decretos 26-92 (Ley del Impuesto sobre la Renta) y 27-92 (Ley del Impuesto al Valor Agregado). Y para efectos de contratación de personal y pago de sueldos, salarios y jornales, deberá actuar al amparo del Decreto 1441 Código de Trabajo, Decreto 295 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el Acuerdo Gubernativo 624/2006 Salarios mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas.

6. Descripción de puestos

Se describen a continuación cada uno de los puestos que conformaran el Comité de Productores de Brócoli.

I IDENTIFICACIÓN:

Título del cargo: Presidente

Ubicación administrativa: Junta directiva

Inmediato superior: Asamblea general

Subalternos: Gerente, Contador, Jefe de Producción, Bodeguero, Jefe de Comercialización y Ventas.

II DESCRIPCIÓN:

- **Naturaleza del cargo:**

Es de carácter administrativo y directivo que tiene la responsabilidad de convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea general y dirigir el proceso administrativo de todas las actividades que deberá realizar el comité en cierto período de tiempo, así como materializar todas las decisiones que la Asamblea general determine. No devengará salario, pero sí los beneficios de su correspondiente porcentaje como productor asociado del comité. Fungirá como tal por un período de dos años con derecho a una reelección a la finalización del mismo.

- Atribuciones:

Es el representante legal del comité.

Es el responsable de convocar a las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General.

Tiene a su cargo la dirección del proceso administrativo en las actividades ordinarias y extraordinarias del comité en cada período productivo y coordina las funciones de la Junta directiva.

Realiza la supervisión del Tesorero y el Secretario.

Cargo: Presidente de Junta Directiva		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Cargo: 01	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 2/3	Fecha: octubre de 2007
Gestiona la asistencia técnica externa, según los requerimientos previstos por la Asamblea general. Firmará de autorizado todo cheque que sirva para erogar gastos propios del giro de la entidad. • Relaciones de trabajo: Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener estrecha relación con los otros miembros de la Junta directiva, en virtud que el comité se conformó con el ideal de unidad y apoyo; así como promover el trabajo en equipo y considerar el criterio de los miembros de la Junta Directiva en cada decisión. • Autoridad: El presidente tiene autoridad sobre el Contador, así como sobre el Tesorero y el Secretario, sin perjuicio que estos cargos tengan carácter de funcionarios dentro de la organización. Tiene la facultad de decidir si contrata los servicios de un agrónomo y al que considere llena los requisitos deseados, en caso no se obtenga la asistencia por parte de las instituciones establecidas en el Municipio. Está sujeto a la autoridad y las disposiciones de la Asamblea General, ya que el comité está constituido bajo acuerdo de derechos iguales entre asociados y decisiones compartidas por la mayoría. • Responsabilidades: Deberá presentar el plan de trabajo para cada período productivo, así como el presupuesto a la Asamblea General. Al final de cada período de su gestión deberá presentar un informe con logros y metas trazadas a la Asamblea General.		

Cargo: Presidente de Junta Directiva		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Cargo: 01	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 3/3	Fecha: octubre de 2007
Será responsable por los resultados del trabajo de sus subordinados. Deberá velar por el cumplimiento de los objetivos del comité. Supervisará la distribución equitativa, como corresponde de las utilidades económicas entre los asociados al comité. Velará por el uso adecuado del mobiliario, equipo, herramientas de trabajo e insumos, así como la protección de los materiales y el producto final resguardado en bodega.		
III ESPECIFICACIONES DEL CARGO: Requisitos mínimos exigibles: • Educacionales: Haber cursado y aprobado por lo menos el sexto grado de educación primaria. • Habilidades y destrezas: Liderazgo, don de mando y facilidad para expresarse verbalmente y por escrito. Firme convencimiento de trabajo en equipo, el cual es fundamental para alcanzar el éxito. • Otros requisitos: Ser productor asociado del comité. No tener familiares en los demás cargos en la Junta directiva en ningún grado de consanguinidad.		

Puesto: Gerente		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 02	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 1/2	Fecha: octubre de 2007

I IDENTIFICACIÓN:

Título del puesto: Gerente

Ubicación administrativa: Administración

Inmediato superior: Presidente de Junta Directiva

Subalternos: Contador, Jefe de Producción, Bodeguero, Jefe Comercialización y Ventas

II DESCRIPCIÓN:

Trabajo de tipo administrativo, cuya función principal es la ejecución del plan de trabajo mediante la aplicación del proceso administrativo y orientar al personal con el que se relaciona para alcanzar las metas propuestas.

- Atribuciones:
 - Coordinar y controlar las labores generales del Comité.
 - Presentar a Junta Directiva el proyecto de presupuesto de la entidad.
 - Presentar a Junta Directiva dentro de los primeros meses de cada año, un informe de las labores desarrolladas en el ejercicio fiscal anterior.
 - Recabar y presentar a la Junta Directiva cualquier información, datos y estudios que la misma requiera.
 - Proponer a la Junta Directiva los candidatos a ocupar los puestos de contador general o jefes de sección.
 - Nombrar, ascender, sancionar y remover al personal a su cargo de conformidad a las normas legales.
 - Velar por el cumplimiento de este normativo y hacer que se cumplan las resoluciones emitidas por la Asamblea General y la Junta Directiva.
 - Asistir a todas las sesiones de la Junta Directiva con voz pero sin voto.
 - Otras que le sean asignadas por la Junta Directiva.

Puesto: Gerente		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 02	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 2/2	Fecha: octubre de 2007

III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO:

Requisitos mínimos exigibles:

- **Educacionales:**
Profesional o técnico de las Ciencias Económicas (Administrador, auditor o economista).
Experiencia en administración de comités, asociaciones o cooperativas agrícolas.
Habilidad en el manejo de personal.
- **Sueldo:**
Q3,000.00 mensuales.

Puesto: Contador General		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 03	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 1/1	Fecha: octubre de 2007
I IDENTIFICACIÓN: Título del puesto: Contador General Ubicación administrativa: Contabilidad Inmediato superior: Gerente Subalternos: Bodeguero y Jefe de Comercialización y Ventas.		
II DESCRIPCIÓN: Trabajo de carácter financiero, entre sus funciones principales está el registro de las operaciones contables, elaboración de planillas, habilitación y autorización de libros contables, elaborar los estados financieros. • Atribuciones: - Supervisar los registros diarios de ingresos y egresos del Comité. - Recopilar información para la elaboración de presupuestos. - Efectuar registros contables. - Elaborar los Estados Financieros de la Comité. - Autorizar y supervisar la emisión de cheques. - Supervisar y control de depósitos monetarios. - Supervisión y control del personal asignado a su sección. - Otras que la Gerencia le asigne.		
III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO: • Requisitos mínimos exigibles: - Perito Contador registrado. - Experiencia en puestos similares. - Conocimientos en el manejo de programas de computación • Sueldo: Q1,500.00 mensuales.		

Puesto: Jefe de Producción		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 04	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 1/2	Fecha: octubre de 2007

I IDENTIFICACIÓN:

Título del puesto: Jefe de Producción

Ubicación administrativa: Producción

Inmediato superior: Gerente

Subalternos: Jornaleros.

II DESCRIPCIÓN:

Trabajo de carácter técnico, entre sus funciones principales está la de planificar, asesorar y supervisar el cultivo de los asociados, coordinar la ayuda técnica de las entidades públicas y privadas, así como la compra y distribución de insumos.

- **Atribuciones:**

Planificar la producción de brócoli con los asociados, conforme las condiciones del terreno disponible.

Supervisar y asesorar a los asociados en el desarrollo de los procesos de producción.

Establecer comunicación periódica con las entidades públicas y privadas que puedan proporcionar asesoría técnica.

Establecer comunicación con los proveedores de insumos y equipo.

Evaluar los requerimientos de insumo y equipo de los asociados.

Evaluar y recomendar la adquisición de insumos y equipo.

Supervisar y controlar el manejo de inventario de insumos y equipo adquirido.

Autorizar la venta y distribución de insumos y equipo a los asociados.

Supervisar el trabajo realizado por el personal asignado a su sección.

Puesto: Jefe de Producción		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 04	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 2/2	Fecha: octubre de 2007
III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO: • Requisitos mínimos exigibles: Perito Agrónomo o carrera similar. Conocimiento en procesos de producción agrícolas Habilidad en el manejo de personal Conocimiento en el manejo de computadora. • Sueldo: Q1,800.00 mensuales.		

Puesto: Bodeguero		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 05	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 1/2	Fecha: octubre de 2007

I IDENTIFICACIÓN:

Título del puesto: Bodeguero

Ubicación administrativa: Bodega

Inmediato superior: Gerente

Subalternos: Ninguno.

II DESCRIPCIÓN:

Trabajo de carácter administrativo, entre sus funciones principales está la de apoyar a los agricultores , en el control de inventarios del producto almacenado y el registro de ingresos y egresos del producto.

- **Atribuciones:**
 - Recepción y registro de ingresos de producto a la bodega.
 - Clasificación y almacenaje del producto recibido
 - Despacho y registro del producto mediante ordenes de compra.
 - Supervisión y control del producto almacenado para evitar su pérdida.
 - Elaboración de inventarios de producto.
 - Recopilar información del movimiento de ingresos y egresos de producto para la elaboración de informes a Gerencia.
 - Registro y supervisión de salida de vehículo para transportar el producto.
 - Elaboración de planes de trabajo para un adecuado funcionamiento de la bodega.
 - Coordinar las actividades de almacenaje del producto dentro de la bodega.
 - Otras que la Administración le asigne.

Puesto: Bodeguero		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 05	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 2/2	Fecha: octubre de 2007

III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO:

- **Requisitos mínimos exigibles:**
 Graduado en carrera de Diversificado o carrera técnica equivalente
 Experiencia en almacenaje y bodega de productos agrícolas.
 Habilidad en el manejo de personal
 Conocimientos en el manejo de programas de computación
 Buenas relaciones humanas.
- **Sueldo:**
 Q1,300.00 mensuales.

Puesto: Jefe de Comercialización y Ventas		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 06	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 1/2	Fecha: octubre de 2007
I IDENTIFICACIÓN: Título del puesto: Jefe de Comercialización y Ventas Ubicación administrativa: Comercialización Inmediato superior: Gerente Subalternos: Ninguno.		
II DESCRIPCIÓN: Trabajo de carácter técnico, entre sus funciones principales está planificar, dirigir y sugerir los controles de compras y ventas del comité; establecer el sistema de mercadeo que permita el traslado del producto al mayorista, minorista y consumidor final, mediante la obtención de márgenes de comercialización aceptables para la entidad y sus afiliados.		
• Atribuciones: Recopilar información en los mercados nacionales y regionales sobre la demanda, oferta y precios del producto. Definir los niveles de precios y márgenes de comercialización. Establecer comunicación periódica con los clientes y buscar nuevos compradores. Implementar políticas de compraventa de la producción. Desarrollar el soporte mercadológico. Autorizar la venta y compra de producto. Elaboración y presentación de informes semanales del comportamiento de las compras y ventas ejecutadas.		

Puesto: Jefe de Comercialización y Ventas		
Municipio de San Pablo Tamahú, Alta Verapaz Puesto: 06	Elaborado por: Vitalino Ambrocio Xocoy	
	Hoja 2/2	Fecha: octubre de 2007
III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO: • Requisitos mínimos exigibles: Perito en Mercadotecnia o carrera similar. Experiencia en puestos similares. Habilidad en el manejo de personal Conocimientos en el manejo de programas de computación Buenas relaciones humanas • Sueldo: Q1,500.00 mensuales.		

BIBLIOGRAFÍA.

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados. Año: 2007. Guatemala. 1ª. Edición. Editorial PRAXIS. Páginas 176.
2. ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ –ANACAFE– Guía Técnica de Caficultura. Año: 2006. Guatemala 1ª. Edición. Editorial de ANACAFÉ. Páginas 214.
3. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE SAN PABLO TAMAHÚ A.V. Monografía del municipio de San Pablo Tamahú del departamento de Alta Verapaz. Marzo 2004. Páginas 11.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Año: 2002. Guatemala. Ediciones Alenro. Páginas 72.
5. GARCÍA GRANADOS, LUIS. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial Texto Lida. Guatemala. 1982. páginas 276.
6. GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual agrícola SUPERB. Publicación editora proyecto SUPERB. Guatemala C.A. Gata Ediciones. Año: 1987. Páginas 394.
7. ILLESCAS LEONARDO, MELVIN ORLANDO. Taller de organización. Área de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2006. Páginas 14.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. I Censo Nacional Agropecuario 1964 Departamento de Alta Verapaz. Año 1964. Guatemala. Editorial Talleres del INE. Páginas 303.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Nacional Agropecuario 1979 Departamento de Alta Verapaz. Año: 1979. Guatemala. Editorial, Talleres del INE. Páginas 350.

10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. IV Censo Nacional Agropecuario 2003 Departamento de Alta Verapaz. Año: 2003. Guatemala. Editorial, Talleres del INE. Páginas 179.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 Departamento de Alta Verapaz. Año: 1994. Guatemala. Editorial, Talleres del INE. Páginas 184.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 Departamento de Alta Verapaz. Año: 2002. Guatemala. Editorial, Talleres del INE. Páginas 261.
13. KOTLER, PHILLIP, ARMSTRONG, GARY. Mercadotecnia. Traducción Pilar Mascaró Sacristán. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1994. Páginas 826.
14. ORTIZ FRIDA, DEL PILAR GARCÍA, MARÍA. Metodología de la Investigación. El Proceso y sus Técnicas. Año: 2002 México D.F. LIMUSA, Noriega Editores. Páginas 173.
15. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Año: 2005. Impresiones gráficas. Páginas 238.
16. SAQUIMUX, GENARO. Seminario general compendio. Facultad de ciencias Económicas ejercicio profesional supervisado. Universidad de San Carlos de Guatemala, Enero 2004. Guatemala. Páginas 287.
17. UNIÓN EUROPEA, PROYECTO ALA 94/89, SECRETARÍA DE COORDINACIÓN EJECUTIVA DE LA PRESIDENCIA. San Pablo Tamahú en Época de ALA. Año: 2002. Producciones JMB. 1ª. Edición Medina. Impresos. Páginas 220.